DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 1 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 1 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025

Enginyers Industrials de Catalunya
G-99678
28/01/2025
Certificat d'Actuació Professional
Servei Certificat ISO 9001:2015
17512 - Serra Font, N.

Ajuntament de Navata
www.navata.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU ADEQUACIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL CARRER OLOT DE NAVATA

PROJECTE CONSTRICTIU

Enginyeria 5
alt empordà

GENER 2025

DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 2 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 2 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PROJECTE CONSTRUCTIU ADEQUACIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL CARRER OLOT DE NAVATA

Amb la implementació d'aquest full es consideren signats electrònicament els documents continguts al projecte que a continuació es detallen:

- Document núm.1 Memòria
- Document núm.1 Annex 7 – Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- Document núm.1 Annex 9 - Pressupost per l'administració
- Document núm.2 Plànols
- Document núm.3 Plec de Prescripcions Tècniques
- Document núm.4 Pressupost:
  - Quadre de preus núm.1
  - Quadre de preus núm.2
  - Últim full

SIGNATURA DIGITAL
L'autor del projecte

Narcís Serra Font / num:17512

Firmado digitalmente por Narcís Serra Font / num:17512 (TCAT)
cn=Narcís Serra Font / num:17512 (TCAT), ou=Col·legi de Enginyers Industrials de Catalunya, ou=Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, o=Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, c=ES
Fecha: 2025.01.28 12:13:16 +01'00'

L'ENGINYER INDUSTRIAL
Narcís Serra Font
COEIC: 17.512

Enginyer Industrial
Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya
Associació / Col·legi

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 3 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 3 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ÍNDEX GENERAL

- MEMÒRIA 5
- ANNEXOS 14
  - ANNEX 1 – ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 15
  - ANNEX 2 – FERMS I PAVIMENTS 23
  - ANNEX 3 – ENLLUMENAT 27
  - ANNEX 4 – SERVEIS EXISTENTS 39
  - ANNEX 5 – PLA DE TREBALL 54
  - ANNEX 6 – PLA DE CONTRO DE QUALITAT 56
  - ANNEX 7 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 59
  - ANNEX 8 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS 143
  - ANNEX 9 – PRESSUPOST PER L'ADMINISTRACIÓ 186
- PLÀNOLS 188
- PLEC DE CONDICIONS 209
  - PLEC DE CONDICIONS GENERALS 210
  - PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS 317
- PRESSUPOST 350
  - AMIDAMENTS 351
  - QUADRE DE PREUS 1 368
  - QUADRE DE PREUS 2 376
  - PRESSUPOST 386
  - RESUM I ULTIM FULL 395

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 4 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 4 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Ajuntament de Navata
www.navata.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU ADEQUACIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL CARRER OLOT DE NAVATA

PROJECTE CONSTRICTIU

DOCUMENT 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

Enginyeria 5
alt empordà

GENER 2025

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 5 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 5 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

MEMÒRIA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 6 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 6 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. IDENTIFICACIÓ DELS AGENTS DEL PROJECTE 7
2. ANTECEDENTS 7
3. SITUACIÓ, ÀMBIT I QUALIFICACIONS URBANÍSTIQUES 8
4. OBJECTE 8
5. SERVEIS AFECTATS 8
6. ESTAT ACTUAL 8
7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 9
8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 10
9. EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS 11
10. DEFINICIÓ D'OBRA COMPLETA 11
11. TERMINI D'EXECUCIÓ D'OBRA 11
12. TERMINI DE GARANTIA 11
13. REVISIÓ DE PREUS 11
14. GESTIÓ DE RESIDUS 11
15. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 11
16. CONTROL DE QUALITAT 11
17. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 12
18. COSTOS DE LES OBRES 12
19. COMPLIMENT DEFECTUOS DE LA PRESTACIÓ 12
20. CONCLUSIONS 12

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 7 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 7 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

1. IDENTIFICACIÓ DELS AGENTS DEL PROJECTE

Promotor		CIF		Adreça		Municipi i comarca
Ajuntament de Navata		P1711800A		Plaça Vila, 5		Navata Alt Empordà - Girona
Codi postal		Telèfon		Fax		Correu electrònic
17744		972 565 004		972 565 004		ajuntament@navata.cat

Projectista:	Narcís Serra Font, Enginyer Industrial, col.legiat núm. 17.512 Col.legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya		
Empresa		CIF	
Enginyeria5		40445498K	
Adreça		Mòbil	
c/Ramon Mandri, 12 3er 5a- 17600 Figueres		627 613 928	
Telèfon		Correu electrònic	
972 104 704		enginyeria5@gmail.com	

2. ANTECEDENTS

El municipi de Navata s'ha caracteritzat històricament per un creixement sostingut i una planificació urbanística orientada a millorar la qualitat de vida dels seus habitants. En aquest context, l'Ajuntament de Navata ha identificat la necessitat de dur a terme un projecte específic que s'emmarca en el Pla únic d'obres i serveis de Catalunya (PUOSC) per el període 2020-2024.

Aquest projecte neix amb l'objectiu de donar resposta a diverses problemàtiques detectades en el municipi, relacionades amb infraestructures bàsiques, equipaments públics o serveis essencials, que afecten directament el benestar de la ciutadania i el desenvolupament socioeconòmic de la zona.

El carrer Olot constitueix actualment la principal via d'accés al municipi de Navata des de l'oest, connectant amb les comarques de la Garrotxa, el Pla de l'Estany i el Gironès. Aquesta via esdevé el punt d'entrada prioritari al nucli urbà, donant accés tant al nucli antic com a la zona esportiva. A més, el carrer Olot actua com a eix vertebrador de l'activitat comercial i empresarial del municipi, ja que concentra gran part dels comerços, despatxos, tallers d'artesania, establiments de restauració i petits allotjaments turístics. Per tant, s'identifica com una autèntica porta d'entrada al poble, tant des d'un punt de vista logístic com econòmic i social.

Històricament, el carrer Olot havia estat un dels principals eixos comercials de Navata, reunint una proporció significativa de les empreses del municipi, amb 6 comerços i 2 restaurants. No obstant això, en l'actualitat, aquesta activitat s'ha reduït significativament, quedant actius només 4 comerços (un pintor, un paleta, una empresa de distribució manufacturera i una carnisseria). Pel·lelament, diversos negocis, com ara un taller mecànic, dos restaurants i una botiga de queviures, han tancat, deixant alguns locals buits que es troben disponibles per a lloguer. Aquest canvi en la dinàmica comercial ha afectat negativament l'activitat econòmica de la zona, així com l'atractiu del carrer com a espai comercial i social.

Les activitats comercials del carrer Olot han estat tradicionalment gestionades per empreses familiars amb treballadors majoritàriament autònoms, alguns dels quals compten amb un o dos empleats contractats en règim general. La manca d'actualització urbanística

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 8 de 396

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 8 de 396

i de serveis a la via ha limitat la capacitat d'aquestes empreses per adaptar-se a les necessitats actuals i ha dificultat l'atracció de nous negocis i emprenedors.

3. SITUACIÓ, ÀMBIT I QUALIFICACIONS URBANÍSTIQUES

L'àmbit del projecte afecta a un tram del carrer Olot, entre el carrer de Cistella i al carrer Cabanelles .

L'àmbit de projecte està delimitat per les façanes de les edificacions en els costats nord i sud, i els carrers de Cistella i Cabanelles. El perímetre d'aquest àmbit està definit gràficament en els corresponents plànols del projecte. La seva superfície total és d'uns 5.000 m².

L'espai de l'àmbit del projecte és en la seva totalitat d'ús i domini públic.

4. OBJECTE

Aquest projecte proposa:

- Substituir la canonada d'aigua a tot el carrer.
- Construint un nou col.lector, de polietilè de doble paret DN 400 SN8, per a la vorera nord.
- Soterrament del encreuament de baixa tensió.
- La pacificació del trànsit del carrer, implantant unes plataformes en les cruïlles.
- Renovar la pavimentació de carrers, ampliant voreres i creant cruïlles amb plataforma única, amb uns alts nivells de qualitat.
- Pacificar la mobilitat afavorint l'ús de l'espai públic per als vianants.
- Millora de l'accessibilitat i la seguretat dels vianants en un del eixos important de Navata.

5. SERVEIS AFECTATS

En l'Annex 6 d'aquesta memòria es mostra la informació sobre els serveis afectats.

En el cas d'interferència amb altres instal.lacions es procedirà a l'excavació manual en el tram afectat i al compliment d'una distància mínima respecte la secció tipus del servei més proper, segona les taula següent:

Encreuaments (distàncies en cm)	Gas AP	Gas MP i BP	Aigua potable	BT	MT i AT	Telecos	Clavegueram
Gas AP		20	20	20	20	30	20
Gas MP i BP	20		10	10	10	30	10
Aigua potable	20	10		20	20	30	100
BT	20	10	20		25	20	20
MT i AT	20	10	20	25		25	20
Telecos	30	30	30	20	25		30
Clavegueram	30	30	100	20	20	30	

Paral.lelismes (distàncies en cm)	Gas AP	Gas MP i BP	Aigua potable	BT	MT i AT	Telecos	Clavegueram
Gas AP		40	40	40	40	40	40
Gas MP i BP	40		20	20	20	30	20
Aigua potable	40	20		20	20	30	100
BT	40	20	20		20	20	20
MT i AT	40	20	20	20		25	20
Telecos	40	30	30	20	25		30
Clavegueram	40	20	100	20	20	30	

6. ESTAT ACTUAL

6.1. Rol urbà

Es tracta d'un carrer amb voreres i rigoles malmeses i enfonsades respecte a calçades, que no compleixen els requisits mínims d´accessibilitat vigent.

6.2. Morfologia i paisatge urbà

En el sentit transversal, hi ha un fort bombament en la calçada com a conseqüència de varis reasfaltats i a la falla estructural del ferm i de les rigoles, en la zona de pas dels vehicles .

6.3. Ús

La major part de la secció del carrer Olot esta destinada a la circulació de vehicles i ambdós costat de la calçada hi ha unes voreres. Els paviments estan molt degradats.

Aquesta configuració limita l'ús dels espais, deteriorant la qualitat de l'espai urbà i degradant les activitats que hi ha.

6.4. Paviments

Els materials, panot estriat i vorades i l'asfalt en molt mal estat a la calçada, dona a aquest carrer un aspecte antic i degradat.

Les voreres no compleixen les disposicions sobre la supressió de barreres arquitectòniques i la circulació és complexa, tant pels vianants com pel trànsit rodat.

6.5. Enllumenat

L'enllumenat públic existent està obsolet i cal renovar-lo per millorar l'eficiència energètica i estètic. Millorant nivells i uniformitats necessàries.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/altaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/altaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673443b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 9 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 9 de 396

6.6. Baixa tensió i telecomunicacions

Les xarxes de baixa tensió i telecomunicacions que estan grapades a les façanes i els encreuaments són aeris.

6.7. Aigua

La xarxa de subministrament d'aigua està constituïda per canonades de fibrociment. La vida útil d'aquests tipus de material s'estima en 40 anys, per la qual cosa la xarxa actual sobrepassa amb escreix la vida útil estimada per la mateixa.

D'acord amb l' Ordre Ministerial de 7 de desembre de 2001, a partir de l'any 2002 a les xarxes d'abastament cal emprar materials que no continguin amiant, l'al·liberació de les fibres del qual està associada amb la asbestosis, el mesotelioma i càncer de pulmó.

A més a més, pel fet d'estar composada per canonades de fibrociment, les reparacions de xarxa, comporten una major dificultat i esdevenen molt cares ja que cal donar compliment a les determinacions del R.D. 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, per evitar l'exposició dels treballadors i per impedir que les fibres d'amiant es transmetin a la xarxa d'abastament.

El Reial Decret 140/2003, de 7 de març, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, obliga a substituir abans de l'any 2012 tots els elements de la xarxa d'abastament (peces especials, tubs, connexions, etc.) que puguin transmetre substàncies que contaminin o empitjorin la qualitat de l'aigua i puguin tenir efectes nocius per la salut, como son el ferro, plom, zinc,.. i d'altres elements recollits a l'Annex I del RD140/2003.

És a dir, tenim una xarxa obsoleta, deteriorada i construïda amb materials inadequats i/o nocius, que la normativa obliga a substituir.

6.8. Xarxa de clavegueram

Actualment només hi ha xarxa de sanejament de residuals en la vorera sud.

7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

En aquest apartat de la Memòria es descriuen i justifiquen les solucions del projecte en els seus aspectes mes conceptuals, en els diferents annexes d'aquesta memòria es descriuen i justifiquen els aspectes mes tècnics i organitzatius, així com, en cada cas, els càlculs de verificació realitzats.

7.1. Conceptes bàsics

La calçada serà de 6,60 m i les voreres de 3m.

Es crearan tres plataformes, amb calçada de 4 m, per a millorarà l'accessibilitat i la seguretat dels vianants, ajudant a passificar el transit rodat.

L'ampliació de les voreres ocupant l'amplada de carrer restant, garantint que es compleix la normativa d'accessibilitatt.

Modernització del serveis d'aigua, sanejament i enllumenat.

7.2. Solució morfològica i paisatgística

La secció tipus serà amb pendents transversals uniformes entre trams. L'aigua es recull mitjançant embornals de fosa situats a la rigola de la calçada al llarg de tot el carrer. El nombre i posició d'aquests depèn de factors com la pendent del carrer, la superfície a recollir i la direcció de les aigües.

Per altra banda, el paviment crearà les pendents necessàries per tal de poder realitzar la recollida correctament.

El paisatge del carrer millorarà amb la renovació de la plataforma, paviments i la desaparició dels encreuament aèries de serveis i amb la implantació del nou enllumenat.

7.3. Paviments

La pavimentació de l´actuació consta de:

Pavimentació de les voreres

- Una subbase de material ceràmic amb compactació al 95% de PM i base de tot-ú de formigó amb compactació al 98% del PM, procedents de planta de reciclatge.
- Base de formigó HM-20 (15cm de gruix).
- Basa de morter de 3cm.
- Panot similar al existent de 20x20x4cm (20bx20x7cm en les zones de càrrega i descàrrega).
- La vorera està confinada per un vorada tipus T2 12/15x25x100 cm

Pavimentació de la calçada del vial

- El carril definit per l´encintat de les vorades, es pavimentarà amb paviment d'aglomerat asfàltic en calent, dues capes.
- Els guals de vianants estandarditzats estaran senyalitzats amb les peces de panot podotàctil, segons marca la normativa d´accessibilitat.
- L´escossell serà de xapa metàl·lica galvanitzada.

En els plànols de la "Sèrie 03: Ordenació", es defineix la ordenació general dels paviments, la situació dels diferents tipus, els detalls constructius, i els criteris de replanteig i de posta en obra, adjuntant alguns plànols de detalls de definició.

Millora de l'accessibilitatt i la seguretat dels vianants en un del eixos important de Figueres.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificar.aspx i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673443b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 10 de 396

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 10 de 396

7.4. Enllumenat

Actualment la xarxa d'enllumeant estan grapades a façana i les lluminàries estan ancorades a les façanes de la vorera nord

Es realitzarà una nova xarxa soterrada i s'instal.larana bàculs, en la vorera nord, de 7m d'alçada amb lluminàries tipus TOWN de salvi.

7.5. Baixa tensió i telefonia

Es mantindran les xarxes de baixa tensió i telecomunicacions que estan grapades a les façanes i es soterraran els encreuaments aeris. Per fer-ho caldrà la canalització soterrada, la construcció d'arquetes en les noves voreres per estendre la xarxa fins a les façanes en les quant es preveu la connexió amb la xarxa aèria.

7.6. Xarxa d'aigua potable

Es substituirà la canonada existent, central de distribució d'aigua potable de fibrociment, per una nova canonada de polietilè PE de 10 atmosferes.

7.7. Mobiliari Urbà

Els elements considerats en aquest apartat són: papereres, baranes, pilones i elements de senyalització estan definits en els plànols i pressupost del projecte, i seran objecte de control estricte en la seva col·locació a l'obra.

Papereres: Es preveu la col·locació de papereres, a les cruïlle.

Pilones: Es preveu la implantació en les zones de càrrega i descàrrega, per la protecció dels vianants, mitjançant pilones cilíndriques metàl·lica, d'1m d'alçada i 10cm de diàmetre.

7.8. Acompliment de les condicions bàsiques d'accessibilitat

En les solucions de projecte s'apliquen les directrius del DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

Article 17. Encreuaments entre itineraris de vianants i itineraris vehiculars

b) Encreuament amb canvi de nivell per a vehicles: la vorera manté una superfície contínua sense descendir al nivell de la calçada durant tot l'encreuament, de manera que són els vehicles els que han d'efectuar un canvi de cota durant el trajecte de l'encreuament. Es considera un encreuament accessible si compleix les característiques que s'especifiquen a l'apartat 2.2 de l'annex 2a.

3.5.4. Encreuament amb canvi de nivell per a vehicles:

a) A la vorera s'ha de senyalitzar la direcció del pas de vianants amb una franja de paviment tàctil d'encaminament que compleixi els requisits següents:

a. Que tingui una amplada mínima de 0,80 m i màxima d'1,00 m.

b. Que el seu gravat direccional estigui orientat en la direcció del pas de vianants.

c. Que comenci des de la línia de façana i finalitzi a una distància entre 0,00 m i 0,30 m del paviment tàctil d'avís.

d. Que se situï centrada respecte a l'amplada de l'itinerari accessible o practicable corresponent.

e. Que tingui una longitud mínima de 0,80 m.

b) Que, a les voreres d'una amplada d'1,50 m o superior, el límit entre la vorera i la calçada elevada se senyalitzi amb una franja de paviment tàctil d'avís paral·lela a la intersecció que compleixi les condicions següents:

a. Que tingui una amplada entre 0,50 m i 0,60 m.

b. Que se separi entre 0 m i 0,30 m de la intersecció entre calçada i vorera.

c. Que tingui una longitud que cobreixi tota l'amplada del pas de vianants.

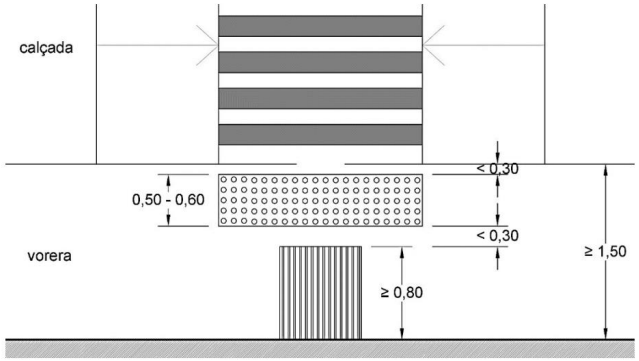


Figura 2a.10. Exemple d'encreuament entre vorera i calçada elevada

8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la legislació vigent:

- Al BOE núm. 272, de 9/11/2017 s'ha publicat la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de març de 2014.
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673443b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 11 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 11 de 396

- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009).

per a determinar la classificació, s'ha agrupat el pressupost en els grups més significatius per a les obres en qüestió. D'aquesta manera es determinaran aquelles partides superiors al 20% del mateix, que es corresponguin amb algun dels grups o subgrups recollits en el Reial Decret 1098/2001.

REMODELACIÓ DEL CARRER OLOT			
1.1	DEMOLICIONS I DESMUNTATGES	26.265,05 €	6,25 %
1.2	MOVIMENT DE TERRES	8.350,40 €	1,99 %
1.3	INSTAL.LACIONS	197.658,86	47,05 %
1.3.1	ABASTAMENT D'AIGUA	100.006,50 €	23,80 %
1.3.2	AIGÜES RESIDUALS	30.201,11 €	7,19 %
1.3.3	AIGÜES PLUVIALS	13.525,72 €	3,22 %
1.3.4	BAIXA TENSIÓ	23.311,92 €	5,55 %
1.3.5	ENLLUMENAT PÚBLIC	30.613,61 €	7,29 %
1.4	PAVIMETNACIÓ	149.158,00 €	35,50 %
1.5	SENYALITZACIÓ	3.634,27 €	0,87 %
1.6	MOBILIARI URBÀ	1.089,58 €	0,26 %
1.7	ENJARDINAMENT	522,00 €	0,12 %
1.8	GESTIÓ DE RESIDUS	23.257,79 €	5,54 %
1.9	VARIS	10.183,57 €	2,42 %
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**420.119,52 €**	**100,00%**

La durada de les obres s'ha estimat en 4 mesos; tal com dicta la Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost "L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència a el valor estimat del contracte (exclòs IVA), quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any", per tant:

El valor estimat de contracte de (sense IVA) és: 499.942,23 €

Al ser el PEC superior al 500.000 euros serà exigible la classificació al contractista al. En a aquesta obra li pertocaria la següent classificació:

Grup G - Vials i pistes
Subgrup 4. Amb calçada de mescles bituminoses.
Categoria 2

El promotor de les obres és L'Ajutament de Navata.
L'adjudicació es farà d'acord amb el text refós de la Llei 9/2017, de contractes del sector públic.

9. EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

L'Ajuntament de Navata disposa de la titularitat de la zona afectada i, atès que no existeixen noves afectacions, per a l'execució de les obres no és necessari efectuar cap expropiació ni cap ocupació temporal.

10. DEFINICIÓ OBRA COMPLETA

Es fa constar expressament que l'obra projectada en el present projecte es refereix a una obra completa susceptible d'ésser posta en servei i lliurada a l'ús públic en el moment del seu acabament.

11. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

En compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 123 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, s'elabora l'annex núm. 5 Pla de treballs, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

Tenint en compte tots els aspectes que intervenen en l'execució de les obres, pressupost, dificultat tècnica, emplaçament, etc, s'estima un termini d'execució de les obres de QUATRE MESOS (4 mesos).

12. TERMINI DE GARANTIA

Atesa les característiques de les obres es considera que el termini de garantia mínim d'un any establert a la Llei de contractes del sector públic és suficient.

13. REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

14. GESTIÓ DE RESIDUS

A l'annex número 1 del present projecte, s'inclou l'estudi de residus de construcció i demolició, document que s'executa en fase de projecte per a definir i quantificar els procediments i costos derivats de la gestió dels diferents residus procedents de l'execució de les obres, ja sigui propis de la construcció o procedents de la demolició d'elements. En fase d'obra serà necessari que el contractista redacti el corresponent pla de gestió de residus de construcció i demolició.

15. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Per a la seguretat i salut de les obres s'ha realitzat un estudi de seguretat i salut (annex 7) d'acord amb allò descrit al Reial Decret, 1627/1997, de 24 de octubre i que estableix les previsions respecte a la prevenció dels riscos d'accidents professionals, així com les derivats de les tasques de construcció.

Per a la realització de les mesures de seguretat i salut de l'obra, en el pressupost del projecte, s'ha reservat un import de 2.362,70 € per a l'execució de la seguretat i salut en l'obra.

16. CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Programa de control de Qualitat per a l'execució de les obres. A l'annex 6 queda reflectit la proposta del pla on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus i la quantitat d'assaigs a realitzar.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 12 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 12 de 396

17. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

En el document de pressupost s'adjunten els diferents preus unitaris, quadre de preus així com els amidaments per cada una de les partides d'obra, donant lloc al pressupost global de l'obra. Aquests preus unitaris estan compostos, en general, de ma d'obra, maquinària i materials.

Els preus s'han elaborat d'acord amb la normativa vigent, tal i com s'indica en l'annex corresponent, utilitzant la base de dades de preus del programa TCQ de l'ITEC-01012023 i amb altres projecte de similar naturalesa realitzats a Roses. S'ha estimat un 5% de despeses indirectes.

La justificació de preus adjunta mostra el descompost de cada una de les partides d'obra recollides en el pressupost de projecte. Com a primer apartat de la justificació de preus es detallen els costos per hora dels diferents oficis i maquinària i els costos per unitat de material. A partir d'aquests imports particulars, per a cada una de les unitats d'obra, en el descompost de preus s'indiquen els oficis i maquinaria que intervenen detallant a més el temps necessari per a executar la partida (concepte rendiment); també s'indica la quantitat de materials que són necessaris.

Tots aquests valors de quantitat i temps, multiplicats pels preus unitaris de ma d'obra, maquinària i materials donen lloc al cost directe de la partida. A aquest cost directe de la partida se li aplica un percentatge de despeses indirectes que va associat a la tipologia i magnitud de l'obra, donat com a resultat el preu unitari d'execució material de la partida.
Aquesta justificació de preus no és estricte sent possible que en obra, dependent dels recursos i característiques de cada contractista, puguin produir-se variacions. Aquest aspecte de variabilitat segons el contractista fa que la justificació de preus no sigui un element estrictament contractual, sent no obstant, l'element guia de partida per a la formació de preus contradictoris en fase d'obra.

18. COST DE LES OBRES

Efectuat l'estat d'amidaments de les diferents parts i unitats d'obra en què s'ha dividit aquest Projecte i valorades les mateixes d'acord amb els preus unitaris, resulten els pressupostos, que es detallen i calculen en el document núm. 4 del present Projecte, i que en resum són:

- Pressupost Total d'execució material (PEM) ..... 420.119,52 €
- Pressupost Total d'execució contracta sense IVA (PEC) ... 499.942,23 €
- Pressupost Total d'execució contracta amb IVA (PEC)..... 604.930,10 €

Com que la divisió en lots pot comprometre l'execució coordinada o eficient del projecte, dividir el contracte en lots genera una complexitat tècnica que pot perjudicar l'objectiu del projecte i augmentaria els costos administratius i econòmics.

Tenint en compte els punts anteriors, es pot justificar tècnicament que en aquest projecte no és necessari dividir en lots l'obra, 'article 99.3 de la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP).

19. COMPLIMENT DEFECTUOS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca d'agilitat en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui modificar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca d'agilitat en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- La manca de compliment d'aquelles condicions especials d'execució que es puguin determinar en el present projecte: per exemple: és obligatori mantenir els itineraris de vianants i accessos a les finques, etc.

En funció de la gravetat del incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitzacions que se li aplicaran al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran superar al 10%. Seran descomptades de les diferents certificacions de les obres.

Les obres no afecten a l'estabilitat, la seguretat i estanquitat, (Art. 13.2.c) RD 424/2017 ACM2018 2.1.1.A) Art. 235 LCSP).

Les obres descrites en aquest projecte no afecten l'estabilitat, la seguretat ni l'estanquitat, d'acord amb el que estableix l'article 13.2.c) del RD 424/2017, l'ACM 2018 2.1.1.A) i l'article 235 de la LCSP.

En concret, aquestes actuacions es limiten a la substitució de canonades i elements de la xarxa de subministrament d'aigua, així com a la renovació de paviments i serveis urbans, sense intervencions que alterin estructures portadores ni fonaments.

Així mateix, es mantenen totes les garanties d'estabilitat del terreny i estanquitat del sistema, millorant fins i tot el funcionament de la xarxa d'aigua gràcies a la renovació dels materials. Finalment, es garanteix la seguretat en l'execució i ús posterior mitjançant el compliment de la normativa tècnica vigent.

20. CONCLUSIONS

Es manifesta que amb el conjunt de documents que formen el present projecte, queden suficientment definides les obres del Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata i que en compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 13 la LCSP 9/2017, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reglament, al contenir tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18, Documentació dels projectes.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ANNEXOS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ec.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 14 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 14 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ÍNDEX D'ANNEXOS

ANNEX 1 – ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 15
ANNEX 2 – FERMS I PAVIMENTS 23
ANNEX 3 – ENLLUMENAT 27
ANNEX 4 – SERVEIS EXISTENTS 39
ANNEX 5 – PLA DE TREBALL 54
ANNEX 6 – CONTRO DE QUALITAT 56
ANNEX 7 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 59
ANNEX 8 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS 143
ANNEX 9 – PRESSUPOST PER L'ADMINISTRACIÓ 186

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 15 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 15 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ANNEX 1- ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIO DE RESIDUS

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 16 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 16 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

1. ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

El començament de l'obra s'inicia amb la retirada del mobiliari urbà. Acte seguit es procedeix a l'enderroc de les voreres i calçades actuals, així com a l'excavació o terraplenat del sòl actual per a deixar-ho a la futura cota de la rasant.

El projecte contempla l'enderroc d'una base de llamborda sota el paviment d'acabat de voreres i calçada.

S'ha previst una excavació, un cop realitzats els enderrocs de 10 cm de terreny per tenir el gruix suficient per aplicar les diferents capes que es preveuen el nou paviment (veure annex de ferms i paviments).

Per tant, es considera un moviment de terres associat a la definició de la futura esplanada de la urbanització.

Es realitzaran els enderrocs de les actuals voreres i de la calçada, amb les seves respectives bases, i es retiraran els volums de terres necessaris per a la futura definició del paquet de ferms i per a la disposició dels paviments de llambordes.

En general, a les zones d'excavació es compactarà el terreny natural fins el 95% del Pròctor Modificat, pas previ al refinat de l'esplanada per a l'assentament de la caixa de paviment.

En les àrees pavimentades els rebleris es realitzaran amb noves aportacions de materials: sol seleccionat, tot-u o sauló, en tongades de 25 cm. sense continguts de matèria orgànica ni residus, compactades al 95% del PM.

El càlcul del moviment de terres a realitzar s'ha fet en base a les seccions transversals de l'estat actual i a les seccions transversals de la futura rasant. El càlcul es realitza per interpolació lineal.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 17 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 17 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010 i la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

versió 5.0

Tipus d'obra: **Projecte construcció remodelació del carrer olot, eix comercial de Navata**
Situació: **Carrer Olot de Navata**
Promotor: **Ajuntament de Navata**
Enginyer Industrial Superior: **Narcís Serra Font**
Data: **1 gener de 2025**

APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES, M3 I PER FASES D'OBRA
2.1 - ESTIMACIÓ RESIDUS EXCAVACIÓ
2.2 - ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROC VIALS
RESUM
3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA
3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA
4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS
6. PRESSUPOST

Nota:
L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 18 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 18 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

		No	Sí
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitze els sobrants de terra i per utilitzarlos al mateix		
2	El disseny de les construccions són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gaireb	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'ha previst la reutilització de materials dins la mateixa obra?	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 residu. cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques		X
6	S'ha previst les mesures per evitar el risc de pèrdua de residus reciclables enviats se cantó gris per evitar la realització de tegrats durant la fase d'instal·lacions?	X	
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisories, etc.) per minimitzar els residu?	X	
8	S'ha desenyat edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? Es tracta de projectar un edifici que en el moment de la seva demolició tingui en compte el valor i potencial de reciclabilitat, o bé prevenire 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, sempre i quan no estigui contaminat per altres materials. Per aquest motiu és important que en el moment de la demolició es tingui en compte que aquests materials es puguin separar amb facilitat. S'ha previst que aquests materials es puguin reciclar/tal es vulgui dificultats si no		X
	- solucions d'impermeabilització o d'aillament tèrmic no adherit		
	- solucions de parquet flotant i cerclat		
	- solucions de sistemes modulars		
	- solucions de paviments continus		
	- solucions d'estructures industrialitzades		
9	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	
10	... (Altres bones pràctiques)		

2.1.- ESTIMACIÓ RESIDUS EXCAVACIÓ

Materials	Tipologia*	m3	Vol.m real coeficient T residu/ m3 real	m3	Vol.m Aparent coeficient T residu/ m3 aparent	Pes T
Terrenys naturals						
170504 Graves i sorra compacta (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		2,00	0,000	1,67	0,000
170504 Graves i sorra solta (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
010409 Argiles (residus de sorra i argiles)	Inert		2,10	0,000	1,75	0,000
Reblliments						
200202 Terra vegetal (terra i pedres)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
170504 Terrapié (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
170504 Graves i sorra solta (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,80	0,000	1,50	0,000

* Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocador
* EB quan contenen substancies perilloses

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 reals	T reals
Inert/terres (170504)	0,000	0,000
Especial (160110)	2,000	2,000
TOTAL	2,000	2,000

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/02/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 19 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 19 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS EXCAVACIÓ

	codi CER	S'ha detectat? Sí	S'ha detectat? No	Quantitat m3	Quantitat T
TERRES CONTAMINADES					
- Terra i roders que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
AMIANT					
- Recobriments amb amiant de estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Sacs per l'eliminació amiant	170605*		X		
- Identificació de l'encerclament amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	X		1.000	2.000
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans plovials de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Pavimentació amb amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X	1.000	2.000
TOTAL AMIANT					
RESIDUS D'EQUIPS ELECTRICS I ELECTRONICS					
- Equips d'aire condicionat i refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Juntes de dilatació, materials o envasos que puguin contenir substàncies perilloses (dissolvents, combustibles, pintures, vernissos, desfermants, adhesius, aerosols, etc.)	170903* (depenent del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple: sagellants que contenen PCB, revestiments de sòls a partir de resines que contenen PCB, envidrament dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB)	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (indicadors de residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	**150110***			**1.000**	**2.000**

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable on les fibres es troben barrejades amb altres materials habitualment ciment o vinil (el principal producte és el fibrociment (plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conduccions d'aire, etc.)) amiant friable (amiant projectat, etc). Les plaques de fibrociment no presenten risc per a la salut mentre no es trenquin o es manipulin, per això, el risc d'alliberar fibres que es troben en suspensió a l'aire.
En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb la normativa de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

2.2- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROC VIALS

m2 construïts: 2100

Materials	Tipologia	Volum real coeficient m3 residu/ m3 construït	m3 residu	Volum aparent coeficient m3 residu/ m3 construït	m3 residu	Pes coeficient T residu/ m3 construït	T residu
170504 (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503)	Inert	0,2500	**525,000**	0,3000	**630,000**	0,4200	**882,000**
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	0,1500	**315,000**	0,2500	**525,000**	0,1950	**409,500**
170403 (ferro i acer)	No Especial	0,0001	**0,210**	0,0002	**0,420**	0,0005	**1,050**
170203 (plàstic)	No Especial	0,0001	**0,210**	0,0002	**0,420**	0,0005	**1,050**
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderrocs diferents de les especificades en els codis 170901, 170902 i 170903*)	No Especial (*)	0,0008	**1,680**	0,0016	**3,360**	0,0040	**8,400**

(*) Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocador
(**) Es tracta de residus inerts que es poden dipositar en dipòsits de terres i runes
(***) Els quals contenen substàncies perilloses

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-terres (170504)	630,000	882,000
NE-barreja (170904)	528,360	417,900
NE-estell (170407)	0,420	1,050
NE-Plàstic (170203)	0,420	1,050
Ferrall (170405)	0,420	1,050
TOTAL	**1159,200**	**1302,000**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 20 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 20 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS ENDERROC VIALS

	Codi CER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí	No	m3	T	
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X			
AMIANT						
- Fibrociment amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X			
- Calcinyat de canonades amb amiant	170605*		X			
- Residus de construcció amb amiant	170605*		X			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X			
- Objectes de fibrociment amb amiant	170605*		X			
- Envasos plurals se plàques de fibrociment amb amiant	170605*		X			
- Plaques de cal·lat que contenen amiant	170605*		X			
- Altres residus de construcció que contenen amiant	170605*		X	0,000		
TOTAL AMIANT					0,000	
RESIDUS D'EQUIPS ELECTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X			
RESIDUS PROCEDENTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri (defectuoses	200121*		X			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X			
- Julàtexil element, material o eines que pugui contenir substàncies perilloses (dissolvents, combustibles, pintures, vernissos, adobs/ferits, adhesius, aerosols, etc.)	170903* (el codi s'ha d'especificar segons el tipus de residu)		X			
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de terres que contenen PCB, envidrements dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X			
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X			
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	160110*		X	0,000		
					0,000	

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups: amiant no-friable on les fibres es troben barrejades amb altres materials habitualment cement o colle (el principal producte es el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conduccions d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc).
Les tasques d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire.
En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà desmarar, amb suficient ambdoció, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES

	Material	Codi CER	Obra Nova		Enderroc		Excavació	
			Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó		170101	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-ceràmica		170103	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-Petris		170107			0,000	0,000		
Inert-vidre		170202			0,000	0,000		
Inert-sèrres		170504	0,000	0,000	630,000	882,000	0,000	0,000
		TOTAL Inerts	0,000	0,000	630,000	882,000	0,000	0,000
NE-barreja		170904	0,000	0,000	528,360	417,900		
NE-guix		170802	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-metalls barrejats		170407	0,000	0,000	0,420	1,050		
NE-fusta		170201	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-plastic		170203	0,000	0,000	0,420	1,050		
NE-carro		150101	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		TOTAL No Especials	0,000	0,000	529,200	420,000	0,000	0,000
		TOTAL Inerts + No Especials	0,000	0,000	1159,200	1302,000	0,000	0,000
Especial		150110	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	2,000
		TOTAL Especials	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	2,000
TOTAL Inerts + No Especials + Especials			0,000	0,000	1159,200	1302,000	1,000	2,000

	Material	Codi CER	Totals	
			Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó		170101	0,000	0,000
Inert-ceràmica		170103	0,000	0,000
Inert-petris		170107	0,000	0,000
Inert-vidre		170202	0,000	0,000
Inert-sèrres		170504	630,000	882,000
		TOTAL Inerts	630,000	882,000
NE-barreja		170904	528,360	417,900
NE-guix		170802	0,000	0,000
NE-metalls barrejats		170407	0,420	1,050
NE-fusta		170201	0,000	0,000
NE-plastic		170203	0,420	1,050
NE-carro		150101	0,000	0,000
		TOTAL No Especials	529,200	420,000
		TOTAL Inerts + No Especials	1159,200	1302,000
Especials		150110	1,000	2,000
		TOTAL Especials	1,000	2,000
Total Inerts + No Especials + Especials			1160,200	1304,000

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/02/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 21 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 21 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

3.1.- 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. Cal recordar que, després del RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions i les següents quantitats indicades a continuació.

Especials	Enumeració	Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar
	Metalls, mitjans, ordinaris	40,0	0,000	no
	Metall	2,0	0,000	no
	Fusta	1,0	0,000	no
	Vidre	1,0	0,000	no
	Plàstic	0,5	1,500	Si
	Paper i cartró	0,5	0,000	no

☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb lones tolons com calgui)

La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres reconanxions, es destaquen les següents:
- 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 vetaments accidentals.
- Els contenidors de residus especials han de ser estancs, és a dir, no han de tenir cap mena de forat per on puguin vessar líquids.
- Senyalitzar correctament els diferents contenidors en funció de quin tipus de residu especial hi aniran. També cal tenir en compte les incompatibilitats segons els residus de perillositat representats en les etiquetes.
- Evitar que els contenidors protegeixin en la pluja, la radiació, etc.
- Els contenidors han de disposar de sistemes de retenció, com ara cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

| | | |

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 22 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 22 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les operacions destinades a la triat, classificació, transport i disposició del residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degué a modificacions en l'execució de l'obra, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades per la Direcció Facultativa i se'n donara comunicació a la Propietat, per la seva acceptació.

5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

	núm. d'unitats
☐ Contenidor 9m³. Apte per formigó, ceràmica, pedris i fusta	
☐ Contenidor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)	
☐ Contenidor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, pedris, fusta i metall	
☑ Contenidor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics	3
☑ Bidó 200L. Apte per residus especials	1

Contenidor 1000 L. Apte per paper i cartró, plàstics

Bidó 200 L Apte per residus especials

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 23 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 23 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

ANNEX 2 - FERMS I PAVIMENTS

Enginyeria5

gener 2025

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 24 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 24 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ **21**
2. DADES DE PARTIDA **21**
3. DIMENSIONAMENT DE FERMS **21**
4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ **21**
4.1. CONDICIONS GENERALS 22
4.2. CONDICIONS PARTICULARS 22
4.3. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI 22

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673443b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 25 de 396

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 25 de 396

1. INTRODUCCIÓ

El projecte contempla la solució de pavimentació d'acord a la normativa vigent actualment. En qualsevol cas, els criteris de pavimentació que es defineixen, corresponen als criteris fixats per l'aplicació de les Instruccions del MOPT, per a seccions de ferms, 6.1-I.C. i 6.2-I.C.

En els següents apartats es descriuen les seccions de pavimentació que es contemplen i un llistat dels elements d'urbanització emprats.

2. DADES DE PARTIDA

Per dur a terme el dimensionat dels nous paviments de calçada s'ha tingut present:

- la Instrucció 6.1-I.C.
- Seccions de ferms del MOPT (ORDEN FOM/3460/2003).
- Manual Técnico de Proyecto, Diseño y Uso de euroadoquines
- Seccions estructurals de ferms en paviments urbans, d'Eduard Alabern

3. DIMENSIONAMENT DE FERMS

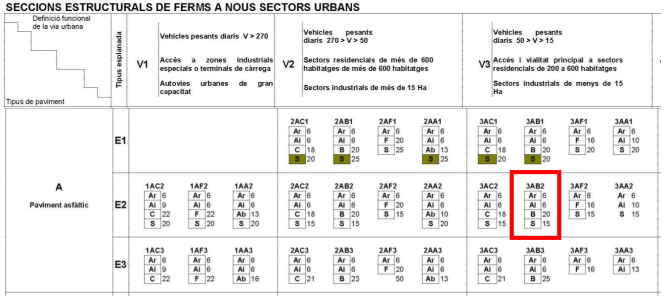
Per projectar aquests paviments, es parteix bàsicament de dos paràmetres: la qualitat de l'esplanada i el trànsit que haurà de suportar.
S'estima una IMD d'entre 25 i 50 vehicles pesats al dia, amb la qual cosa la categoria de trànsit segons 6.1-IC és T41.

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehículos pesados/dia)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

Per altra banda, l'esplanada sobre la qual es disposa el paviment es suposa pels materials estudiats es determina com una E-2, a falta d'estudi geotècnic.

Prenent com a documents de càlcul el llibre "Seccions Estructurals de Ferms Urbans de Nova Construcció" d'Eduard Alabern i Carles Guilemany, considerant els paràmetres de tràfic (categoria V3) i d'esplanada comentats anteriorment (E-2), es proposa la secció estructural 3AF2.

SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS



Paviment aglomerat asfàltic:

- Subbase de tot-ú de 35 cm de gruix
- Reg d'imprimació amb emulsió catiònica de C60BF4 IMP.
- Capa der regularització d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC22 BASE 50/70G fins a 7 cm de gruix.
- Reg d'adherència amb emulsió catiònica tipus C60B3 ADH
- Capa de rodadura d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 11 SURF 50/70D de 5 cm de gruix.

Paviment voreres pas transit rodat:

- Subbase de tot-ú de 15 cm de gruix
- Base de formigó HM-20 de de 16 cm de gruix
- Capa de morter M-80 de 3 cm de gruix
- Peces de panot espina de 4 cm de gruix, rejuntades amb beurada de morter líquid d'anivellament que reompli tota la junta

4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ

Mescla bituminosa

- La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma.
- No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
- Cal prestar atenció a les condicions climàtiques, ja que amb una temperatura ambient inferior als 5ºC ha de suspendre l'extensió de la barreja, i en capes inferiors no efectuar treballs amb menys de 8ºC.
- L'efecte del vent en les mescles en calent també poden perjudicar l'estesa, refredant la mescla. Per això es recomana esperar que amainin els vents forts
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- La superfície del suport ha de ser neta i humida.

Paviments de panots/veurades

- Col·locació de la base de morter
- Protecció del morter de la base i cura
- Humectació i col·locació de les peces; les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
- Compactació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de morter amb diferents operacions d'escombrat, humectació i neteja.
- Estendre una capa de sorra com a protecció i manteniment de la humitat del paviment.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 26 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 26 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

- El paviment no s'ha de trepitjar durant una setmana després de la seva col·locació.

4.1. Condicions generals:

- El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
- Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
- Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT. Les peces han de quedar ben adherides al suport.
- Els junts han de quedar plens de material de reblert. Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

4.2. Condicions particulars del sistema de fixació i rejuntat

- La base de morter serà M-80.. El rejuntat de les peces es farà amb morter autonivellant líquid. La neteja del material de reompliert de les juntes es farà just després de la seva estesa, amb mitjans mecànics i manuals.

4.3. Normativa de compliment obligatori

- No hi ha normativa de compliment obligatori en el cas de pedra natural.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 27 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 27 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ANNEX 3 – ENLLUMENAT PÚBLIC

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 28 de 396

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 28 de 396

1 OBJECTE

Es objecte d'aquest annex la descripció de la instal·lació d'enllumenat i de la seva xarxa de subministrament d'energia elèctrica.

El tram correspon al carrer Olot, entre el carrer Cabanelles i el carrer de Cistella.

2 GENERALITATS

S'ha previst que el tram de carrer descrit s'alimenti d'una nova línia de quadre existent de la Plaça Triangular.

Inicialment caldrà el desmuntatge de les lluminàries.

Posteriorment es substituiran per una nova lluminària LED d'alta eficiència. El model de lluminària és el mateix per tot l'àmbit de projecte:

Lluminària model Town Top de Salvi o similar de 43W LED i 3000K d'il·luminació o equivalent amb tancament de polimetacrilat (PMMA), Flux lumínic: de 3083 a 11196 lm, FHS <0.1% / IP66 / IK09

Totes les lluminàries aniran instal.lades en columnes de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària model Boulevard de Salvi.

3 REGLAMENTS I NORMES

En la redacció i execució dels treballs descrits en el present Projecte són d'aplicació les següents Normes i Reglaments.

Zona de protecció	Horari de vespre	Horari de nit
E1	V.S.B.P./V.S.A.P.	V.S.B.P./V.S.A.P.
E2	Preferentment VSBP/VSAP	V.S.B.P./V.S.A.P.
E3	Preferentment VSBP/VSAP	Preferentment VSBP/VSAP
E4	Preferentment VSBP/VSAP	Preferentment VSBP/VSAP

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió aprovat pel Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.

Llei 6/2001 de 31 de maig d'ordenació Ambiental de l'enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn", i el Reglament que la desenvolupa.

Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, por el que se aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementaries EA-01 a EA-07

Decret 135/1995, Codi d'accessibilitat de Catalunya.

Reial Decret 2642/1985 modificat per Ordre del 11/07/86 (B.O.E. 21/07/86) sobre especificacions tècniques de columnes o bàculs per enllumenat públic i la seva homologació).

Normativa específica de companyia subministradora.

4 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

4.1. Nivells d'il.luminació

S'està dins d'una zona E3, segons zonificació del Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya. Per aquest motiu es dona acompliment als valors lumínics i requeriments que s'estableix a la llei 6/2001, de 31 de maig, (DOGC núm. 3407, 12/06/2001) i el reglament que la desenvolupa, Decret 82 del 3 de maig (DOGC núm. 4378/05/05/2005)

S'aplicaran els criteris per a la zona E3, considerant els valors de nivells i d'uniformitat que s'indiquen en la taula següent.

Les zones E3, amb una protecció moderada de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable, excepte les àrees que són zona E1, E2 o E4. També es classifiquen com a zones E3 els espais d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sòl no urbanitzable, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova.

$L_{làmpades} \leq 4.200$ K

FHS nit ≤ 5 %

Ilum intrusa ≤ 5 lx

A més, s'han respectat els paràmetres del Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries.

En aquest cas és d'aplicació el que marca la normativa en referència a l'enllumenat vial ambiental, que és el que s'executa generalment sobre suports de baixa alçada (3-5 m) a àrees urbanes per la il·luminació de vies per a vianant, comercials, voreres, parcs i jardins, centres històrics, vies de velocitat limitada, etc., considerats a la Instrucció Tècnica complementària ITC-EA-02 com situacions de projecte C,D i E.

Requisits mínims d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat vial ambiental.

-Luminància mitja mínima.(Em): 7.5 lux
-Luminància mínima (Emin): 1.5 lux

S'aplicaran els criteris, considerant els valors de nivells i d'uniformitat que s'indiquen en la taula següent.

Zones urbanístiques	Tipus de via	Nivell via	Nivell vorera	Uniformitat	FHS (max)	Ɛmin
4-Residencial	Veïnals	12-8	8-5	30 %	5	18

Els càlculs s'efectuaran aplicant un coeficient de conservació del flux de 0.8.

4.2. Lluminàries i làmpades

Tal com s'ha comentat s'ha seleccionat una làmpada de LEDs per l'àmbit de projecte pel seu baix consum.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/altaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/altaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 29 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 29 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

El model escollit és:
Town top de Salvi o equivalent.
Alçada: 1.5 mm
Mides: 430x430 mm
Potencia de la lluminària 43 W
Protecció contra sobretensions
Grau de protecció IP66
Amb suport per anar amb braç.
Temperatura de color 3.000 K.
Flux lluminós 5305 lm.

Es desmuntaran tots els punts de llum que existeixen en l'àmbit de projecte i es retiraran a magatzem Municipal o bé a un gestor autoritzat. La retirada inclourà tant el desmuntatge, com la desconnexió elèctrica.

5 VALORS ESTUDI LUMÍNIC

S'ha realitzat un estudi lumínic per la configuració de carrer. Es disposen 13 lluminàries, en la vorera nord.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 30 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 30 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Ficha de producto

TOWN LED 43W 3000K F4M2

P	43.0 W
$\Phi_{lámpara}$	5305 lm
$\Phi_{luminaria}$	4518 lm
η	85.17 %
Rendimiento lumínico	105.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100

CDL polar

carrer Olot

Enginyeria 5
al teu abast

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 31 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 31 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

carrer Olot

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Enginyeria 5
al tempo

carrer Olot

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
Nombre del artículo	/ TOWN / 10LED 43W 3000K F4M2
Lámpara	definido por el usuario

P	45.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	72180 lm
$\Phi_{Luminaria}$	61477 lm
η	85.17 %

Enginyeria 5
al tempo

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 32 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 32 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

carrer Olot

Resumen (hacia EN 13201:2015)

/ TOWN / 10LED 45W 3000K F4M2 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	29.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	0.650 m
Horas de trabajo anuales	4000 h; 100.0 %; 45.0 W
Vatios / recorrido	1530.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Intensidad luminica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 70°: 390 cd/klm ≥ 80°: 279 cd/klm ≥ 90°: 20.1 cd/klm
Clase de potencia luminica Los valores de intensidad luminica en [cd/klm] para el cálculo de la clase de potencia luminica se refieren al flujo luminoso de luminaria conforme a EN 13201:2015.	-
Clase de índice de deslumbramiento	D.0
MF	0.67

carrer Olot

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.67.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
vorera (P4)	E_{min}	20.15 lx	≥ 1.00 lx	✓
	E_{sr}[1]	62.99 lx	–	
carretera (M4)	L_m	4.01 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.60	≥ 0.60	✓
	TI[2]	–	≤ 15 %	
	R_{EI}[3]	0.72	–	
vorera (P4)	E_{min}	28.28 lx	≥ 1.00 lx	✓
	E_{sr}[1]	47.93 lx	–	

(1) Información, no es parte de la evaluación
(2) El resultado no se encuentra en el área de valores definida
(3) El resultado no se encuentra en el área de valores definida

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
carrer Olot	D_p	0.002 W/lx*m²	–
/ TOWN / 10LED 45W 3000K F4M2 (unilateral arriba)	D_e	0.5 kWh/m² año	180.0 kWh/año

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 33 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 33 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

SALVI_TOWN_v1

Enginyeria 5 alt empordà

carrer Olot
vorera (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
vorera (P4)	$E_{mín}$	20.15 lx	≥ 1.00 lx	✓
	E_m (1)	62.99 lx	–	

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Valor de mantenimiento Iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Enginyeria 5 alt empordà

carrer Olot
vorera (P4)

Valor de mantenimiento Iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Valor de mantenimiento Iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
12.100	91.87	78.70	48.26	27.93	20.15	20.15	27.93	48.26	78.70	91.87
11.100	106.91	96.25	57.80	33.49	23.88	23.88	33.49	57.80	96.25	106.91
10.100	117.96	110.15	65.60	38.43	27.42	27.42	38.43	65.60	110.15	117.96

Valor de mantenimiento Iluminancia horizontal	E_m	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g1)	g2
	63.0 lx	20.2 lx	118 lx	0.32	0.17

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 34 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 34 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

carrer Olot

carretera (M4)

Resultados para campo de evaluación

carretera (M4)		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
	L_m		4.01 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_0		0.51	≥ 0.40	✓
	U_l		0.60	≥ 0.60	✓
	TI[1]		–	≤ 15 %	
	R_E[1]		0.72	–	

Resultados para observador

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.650 m, 1.500 m	L_m		4.27 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_0		0.51	≥ 0.40	✓
	U_l		0.71	≥ 0.60	✓
	TI[1]		–	≤ 15 %	
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.950 m, 1.500 m	L_m		4.01 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_0		0.51	≥ 0.40	✓
	U_l		0.60	≥ 0.60	✓
	TI[1]		–	≤ 15 %	

(1) Informativo, no es parte de la evaluación.
(3) El resultado no se encuentra en el área de valores definida

carrer Olot

carretera (M4)

Valor de mantenimiento: Iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Valor de mantenimiento: Iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
9.050	125.75	114.97	70.48	42.43	31.09	31.09	42.43	70.48	114.97	125.75
7.950	131.14	114.22	71.96	44.48	33.07	33.07	44.48	71.96	114.22	131.14
6.850	129.89	107.68	69.98	44.30	33.41	33.41	44.30	69.98	107.68	129.89
5.750	120.76	98.08	65.95	43.19	33.14	33.14	43.19	65.95	98.08	120.76
4.650	105.20	87.75	61.33	41.33	32.39	32.39	41.33	61.33	87.75	105.20

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 35 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 35 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Enginyeria 5 al temporal

carrer Olot

carretera (M4)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
3.550	90.87	77.11	56.32	39.36	31.21	31.21	39.36	56.32	77.11	90.87

Valor de mantenimiento luminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_0 (g$_1$)	g$_2$
Valor de mantenimiento luminancia horizontal	71.6 lx	31.1 lx	131 lx	0.43	0.24

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

11

Enginyeria 5 al temporal

carrer Olot

carretera (M4)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
9.050	3.89	4.14	4.03	4.92	5.92	6.91	7.52	7.66	6.81	4.62
7.950	4.41	4.51	4.57	5.32	6.00	6.74	7.09	7.14	6.52	4.79
6.850	4.27	4.03	3.88	4.21	4.55	4.99	5.59	5.60	5.74	4.55
5.750	3.87	3.56	3.20	3.12	3.36	3.69	4.22	4.47	4.47	4.12
4.650	3.35	3.02	2.72	2.55	2.67	2.81	3.28	3.57	3.55	3.48
3.550	2.89	2.61	2.41	2.19	2.25	2.27	2.65	2.85	2.92	2.93

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	E_m	L_{min}	L_{max}	U_0 (g$_1$)	g$_2$
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	4.27 cd/m²	2.19 cd/m²	7.66 cd/m²	0.51	0.29

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

12

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 36 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 36 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

carrer Olot
carretera (M4)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
9.050	5.81	6.17	6.01	7.34	8.83	10.32	11.22	11.43	10.16	6.89
7.950	6.59	6.73	6.82	7.95	8.96	10.06	10.58	10.65	9.73	7.15
6.850	6.37	6.02	5.79	6.28	6.79	7.44	8.34	8.37	8.56	6.79
5.750	5.78	5.31	4.77	4.66	5.02	5.50	6.30	6.66	6.68	6.15
4.650	5.00	4.51	4.06	3.80	3.98	4.19	4.89	5.32	5.30	5.19
3.550	4.31	3.89	3.59	3.27	3.35	3.53	3.95	4.25	4.36	4.38

	L_m	L_{min}	L_{max}	U_0 (g$_1$)	g$_2$
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	6.37 cd/m²	3.27 cd/m²	11.4 cd/m²	0.51	0.29

carrer Olot
carretera (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas isolux)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
9.050	4.08	4.38	4.27	5.07	6.00	6.95	7.47	7.63	6.83	4.67
7.950	4.16	4.12	3.90	4.44	5.15	5.89	6.44	6.56	6.30	4.63
6.850	3.99	3.62	3.33	3.39	3.69	4.34	5.03	5.23	5.43	4.38
5.750	3.68	3.24	2.84	2.76	2.89	3.24	3.87	4.19	4.25	3.99
4.650	3.28	2.86	2.49	2.35	2.39	2.59	3.01	3.33	3.43	3.39

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 37 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 37 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

carrer Olot

carretera (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
3.550	2.83	2.54	2.28	2.06	2.11	2.23	2.51	2.71	2.83	2.89

	L_m	L_{min}	L_{max}	U_0 (g)	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	4.01 cd/m²	2.06 cd/m²	7.63 cd/m²	0.51	0.27

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas isolux)

carrer Olot

carretera (M4)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
9.050	6.09	6.54	6.37	7.56	8.96	10.38	11.15	11.39	10.20	6.96
7.950	6.22	6.15	5.83	6.62	7.68	8.79	9.61	9.79	9.41	6.92
6.850	5.96	5.40	4.97	5.06	5.51	6.48	7.50	7.81	8.11	6.53
5.750	5.50	4.83	4.23	4.11	4.32	4.84	5.78	6.26	6.34	5.95
4.650	4.89	4.28	3.72	3.50	3.57	3.86	4.49	4.98	5.12	5.06
3.550	4.23	3.78	3.41	3.07	3.15	3.33	3.74	4.04	4.22	4.31

	L_m	L_{min}	L_{max}	U_0 (g)	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	5.98 cd/m²	3.07 cd/m²	11.4 cd/m²	0.51	0.27

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 38 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 38 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

carrer Olot

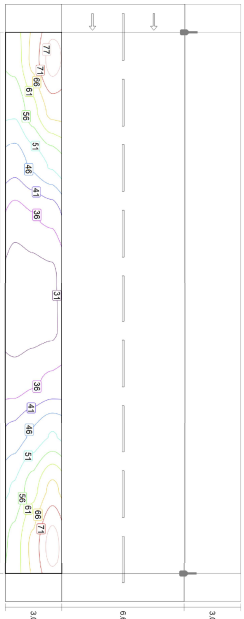
vorera (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
vorera (P4)	$E_{mín}$	28.28 lx	≥ 1.00 lx	✓
	E_m (1)	47.93 lx	–	

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

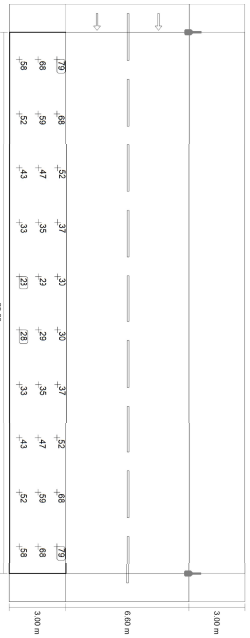
Valor de mantenimiento Iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



carrer Olot

vorera (P4)

Valor de mantenimiento Iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)



Valor de mantenimiento Iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

m	1,450	4,350	7,250	10,150	13,050	15,950	18,850	21,750	24,650	27,550
2,500	79.12	68.02	51.62	36.93	30.07	30.07	36.93	51.62	68.02	79.12
1,500	67.75	59.35	47.14	35.12	29.29	29.29	35.12	47.14	59.35	67.75
0,500	58.16	51.91	42.87	33.33	28.28	28.28	33.33	42.87	51.91	58.16

Valor de mantenimiento Iluminancia horizontal

	E_m	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g1)	g1
47.9 lx	28.3 lx	79.1 lx	0.59	0.36

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 39 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 39 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

ANNEX 4 –SERVEIS EXISTENTS

Projecte construcció adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

ANNEX 4 - SERVEIS EXISTENTS

abril 2023

Enginyeria 5

Pàgina | 39

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 40 de 396
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 40 de 396
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ANNEX 4 –SERVEIS EXISTENTS

Projecte construcitu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

ÍNDEX

1 TELEFONIA
2 AIGUA
3 SANEJAMENT
4 GAS
5 ESTUDI ELECTRICITAT BAIXA TENSIÓ
6 ESTUDI AIGUA

Enginyeria 5

gener 2025

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 41 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 41 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

TELEFONIA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

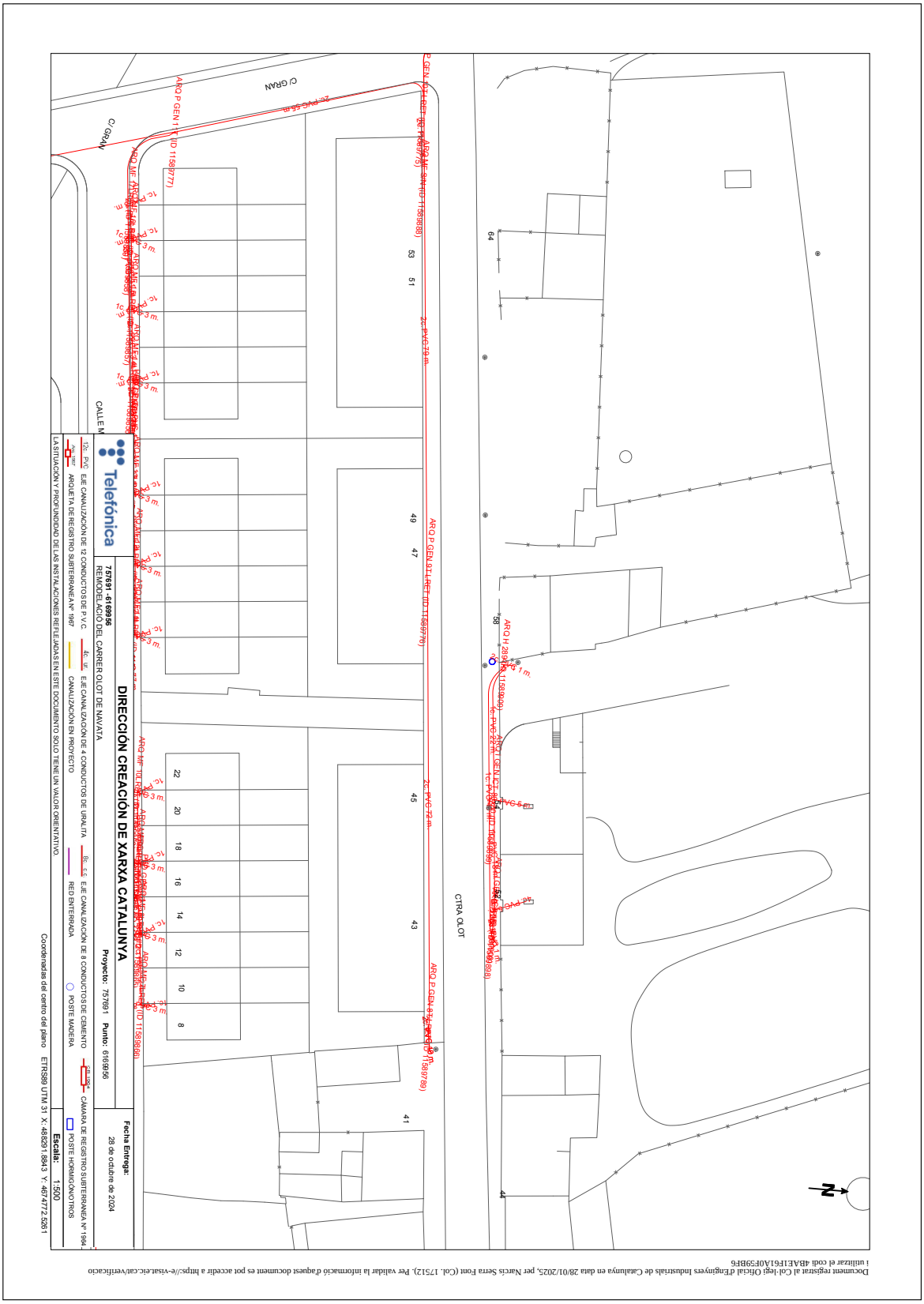
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 42 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 42 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

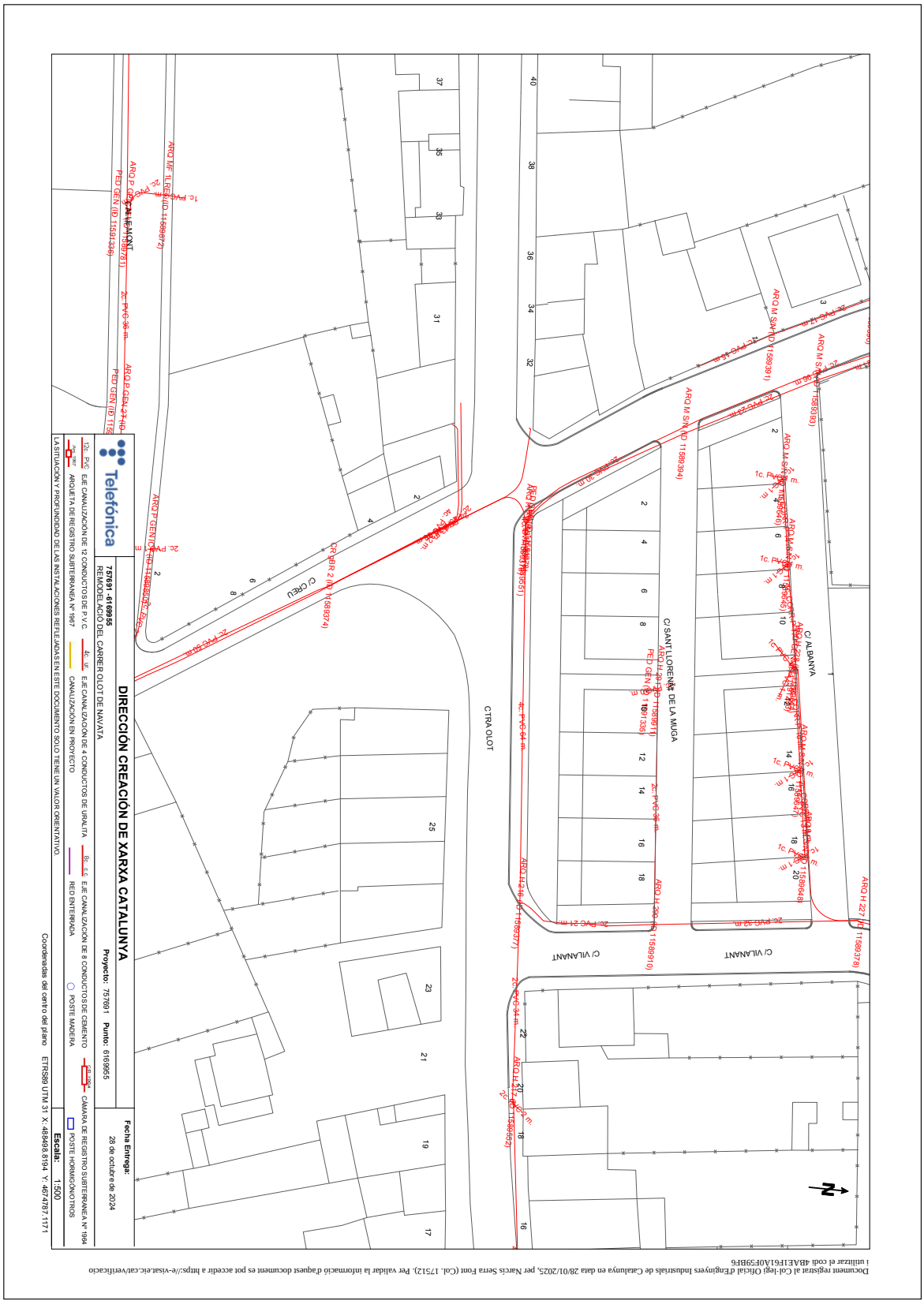
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 43 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 43 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 44 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 44 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Projecte construcctiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

AIGUA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

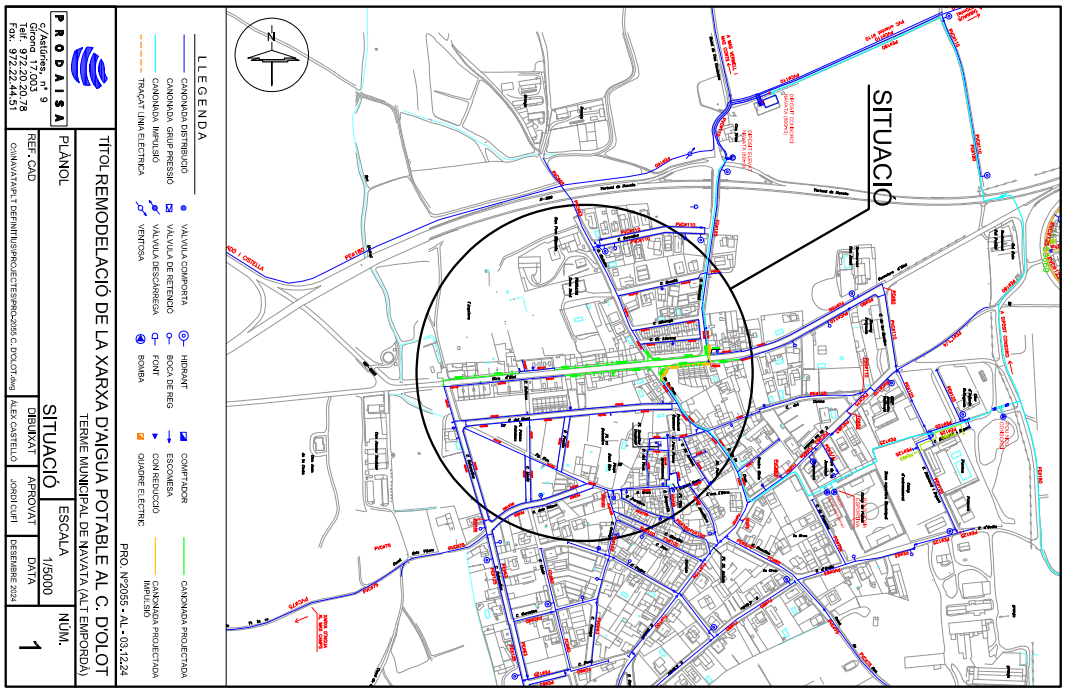
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 45 de 396

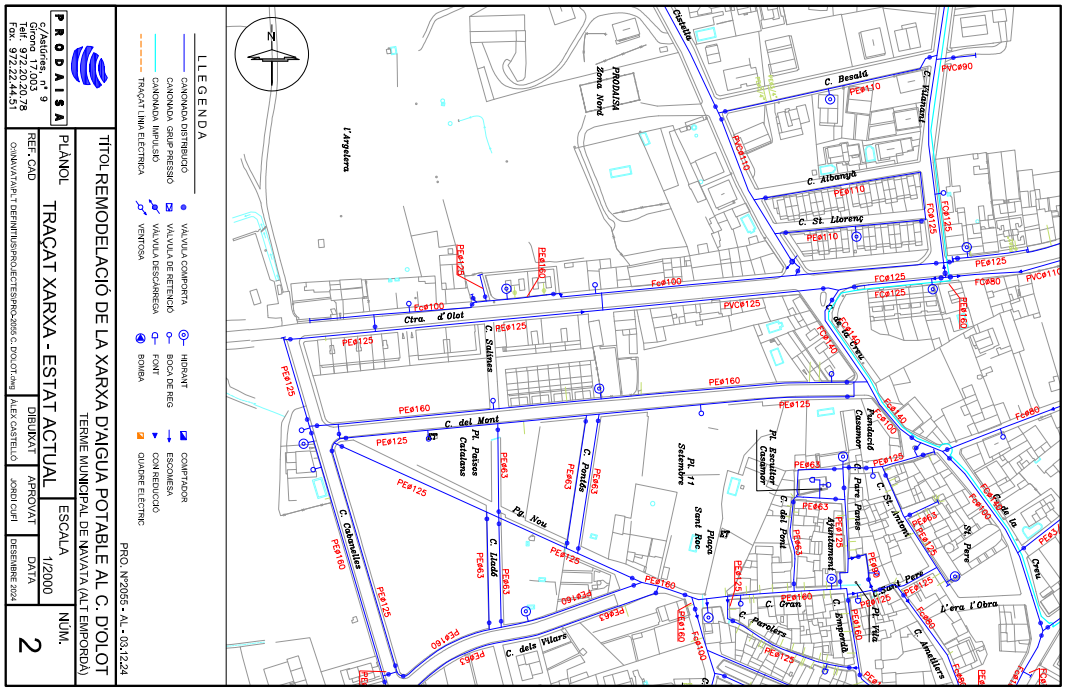
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 45 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04





Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 46 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 46 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

SANEJAMENT

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

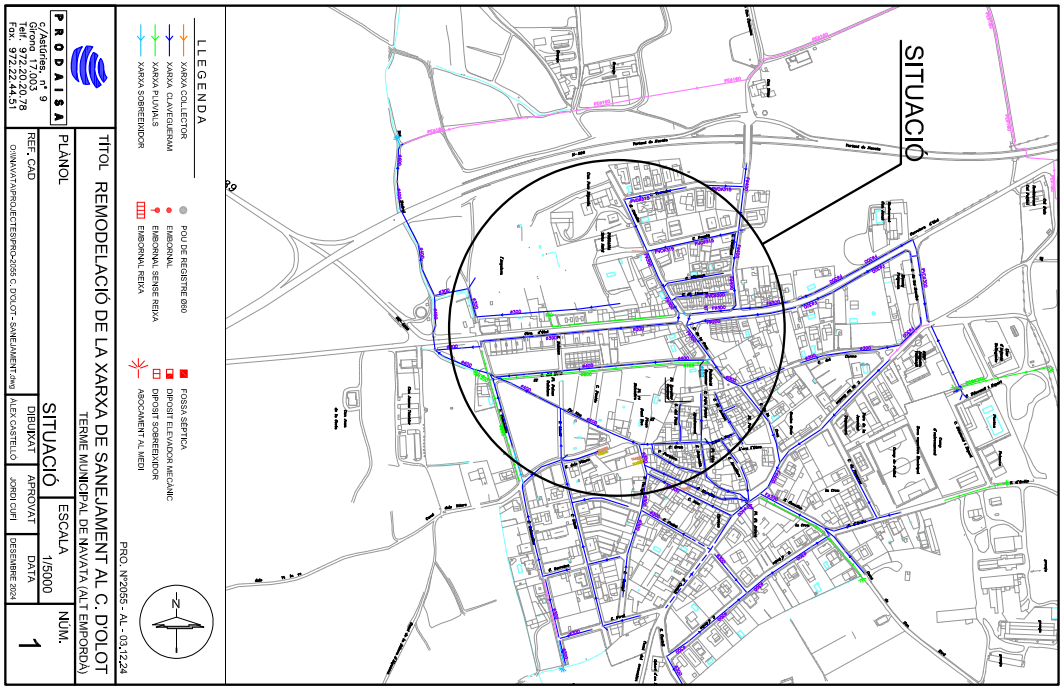
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 47 de 396

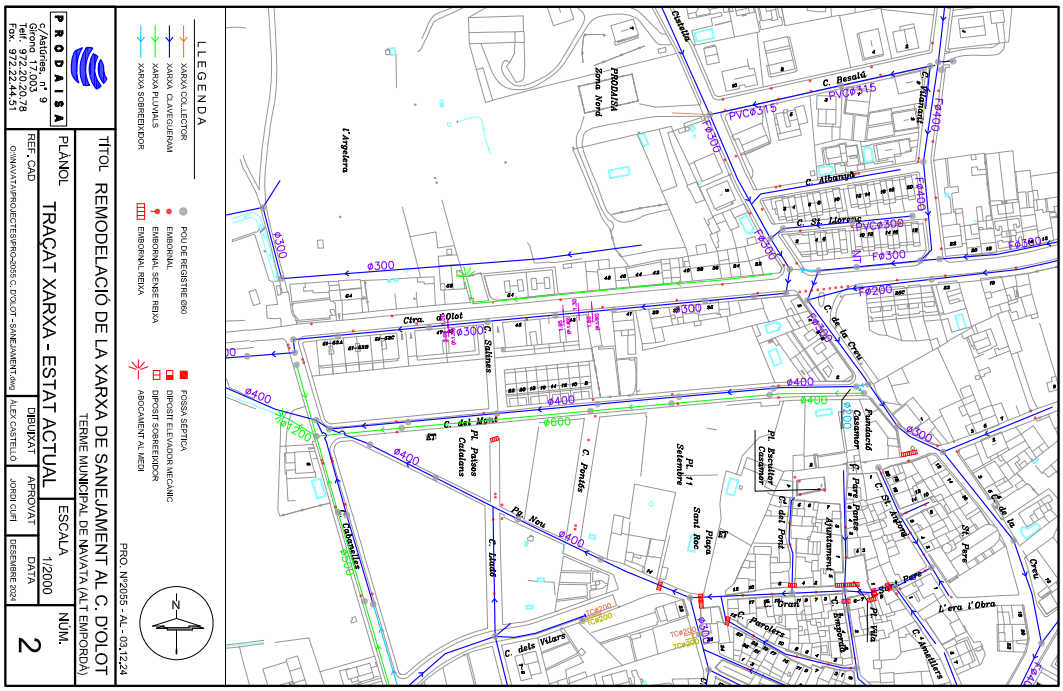
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 47 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04





Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 48 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 48 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

ANNEX 4 –SERVEIS EXISTENTS

Projecte construcció adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

GAS

Enginyeria 5

gener 2025

Pàgina | 48

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 49 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 49 de 396

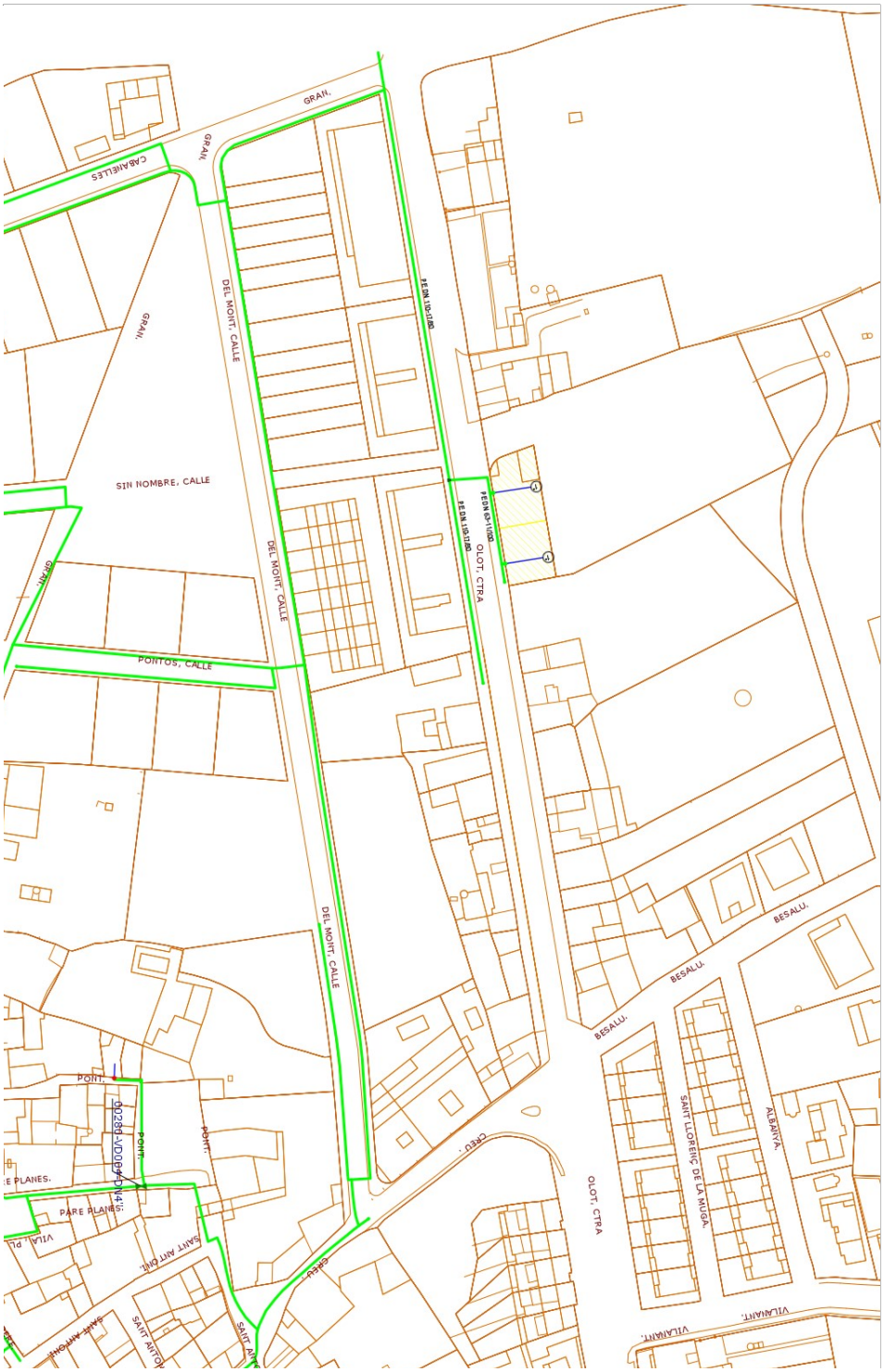
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

https://bdg.redextsigas.es/mapguide/mapviewernet/quickplotpreviewinner.aspx

23/01/2025



C/ Olot

Impresión rápida

1/23/2025
Escala: 1 : 10

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visar.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 50 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 50 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ESTUDI ELECTRICITAT BAIXA TENSIÓ

Projecte construcctiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AGRIENERGIA ELECTRICA 1907

Carrer Girona, 155 17820 BANYOLES
Tel. 972 58 00 58
E-mail: info@agrienergiaelectrica.com
Web: www.agrienergiaelectrica.com

Benvolguts/des,

En relació a la petició que ens han realitzat per **la modificació de línies aèries al Carrer d'Olot del Terme Municipal de Navata**, ens complau adjuntar-vos l'estudi tècnic–econòmic de les feines necessàries.

D'acord amb la legislació vigent, **les modificacions de les línies elèctriques existents han d'anar a càrrec del sol·licitant**, essent aquestes:

- Instal·lacions a realitzar: **Noves línies subterrànies i instal·lació de noves caixes de distribució de companyia**, segons estudi i condicions és el que figuren en els documents que s'acompanyen.
- Estudi supeditat a la obtenció dels permisos administratius i particulars necessaris que aniran a càrrec del peticionari. En cas que degut a algun condicionant de permisos calgui modificar substancialment la solució inicial proposada, caldrà fer un nou estudi tècnic-econòmic.
- La obra civil per l'execució dels treballs, la col.locació de les noves caixes i l'adaptació d'escomeses particulars no s'han inclòs al pressupost i aniran a càrrec del peticionari.

El termini de validesa de la valoració d'aquest estudi tècnic-econòmic i punt de connexió, és de 3 mesos, i els comuniquem que qualsevol modificació substancial de les dades que han servit de base per a la elaboració de l' estudi tècnic-econòmic requerirà una actualització d'aquest.

Tant l'execució de les instal·lacions de la xarxa de distribució com la tramitació administrativa per a la seva posada en servei, responen a la proposta realitzada, i no tindrà modificacions a no ser que durant la tramitació de les autoritzacions, permisos execució dels treballs, degut a causa alienes a Agri-Energia Elèctrica, S.A. degudament justificades, fessin necessaris canvis substancials.

També us comuniquem que **les instal·lacions objecte d'aquest assessorament s'han valorat a elecció del sol·licitant/promotor mitjançant qualsevol empresa autoritzada**, havent de ser cedides, amb antelació a la seva posta en servei, a l'empresa distribuïdora. L'assessorament conté unes valoracions que corresponent a tasques de comprovació i connexió de les instal·lacions, que són pròpies de l'empresa distribuïdora i que cal abonar abans de la posta en servei de les instal·lacions. Imports que es consignaran en el conveni de cessió abans esmentat.

Per el cas de que opti per la execució a través d'una empresa externa i les connexions i treballs d'adequació a través d'Agri-Energia Elèctrica, S.A., el pressupost de l'esmentada modificació és de 42.674,02€, més el 21% d'IVA (8.961,54€) i un import total **a càrrec del SOL·LICITANT** de **51.635,56€**.

Registre Mercantil de Girona: Tom 819, Foli 125, del FULL NÚM. GI-15632, INSCRIPCIÓ 1a. SOCIETAT UNIPERSONAL - CIF. A-17448358

AGRIENERGIA ELECTRICA 1907

Carrer Girona, 155 17820 BANYOLES
Tel. 972 58 00 58
E-mail: info@agrienergiaelectrica.com
Web: www.agrienergiaelectrica.com

Restem a la seva disposició per atendre qualsevol consulta o aclariment sobre aquestes condicions tècnic – econòmiques, i els saludem atentament.

Salutacions,

Banyoles, 14 de Gener de 2025

Atentament,

AGRI-ENERGIA ELECTRICA S.A. BANYOLES

Registre Mercantil de Girona: Tom 819, Foli 125, del FULL NÚM. GI-15632, INSCRIPCIÓ 1a. SOCIETAT UNIPERSONAL - CIF. A-17448358

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 52 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 52 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ESTUDI AIGUA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 53 de 396

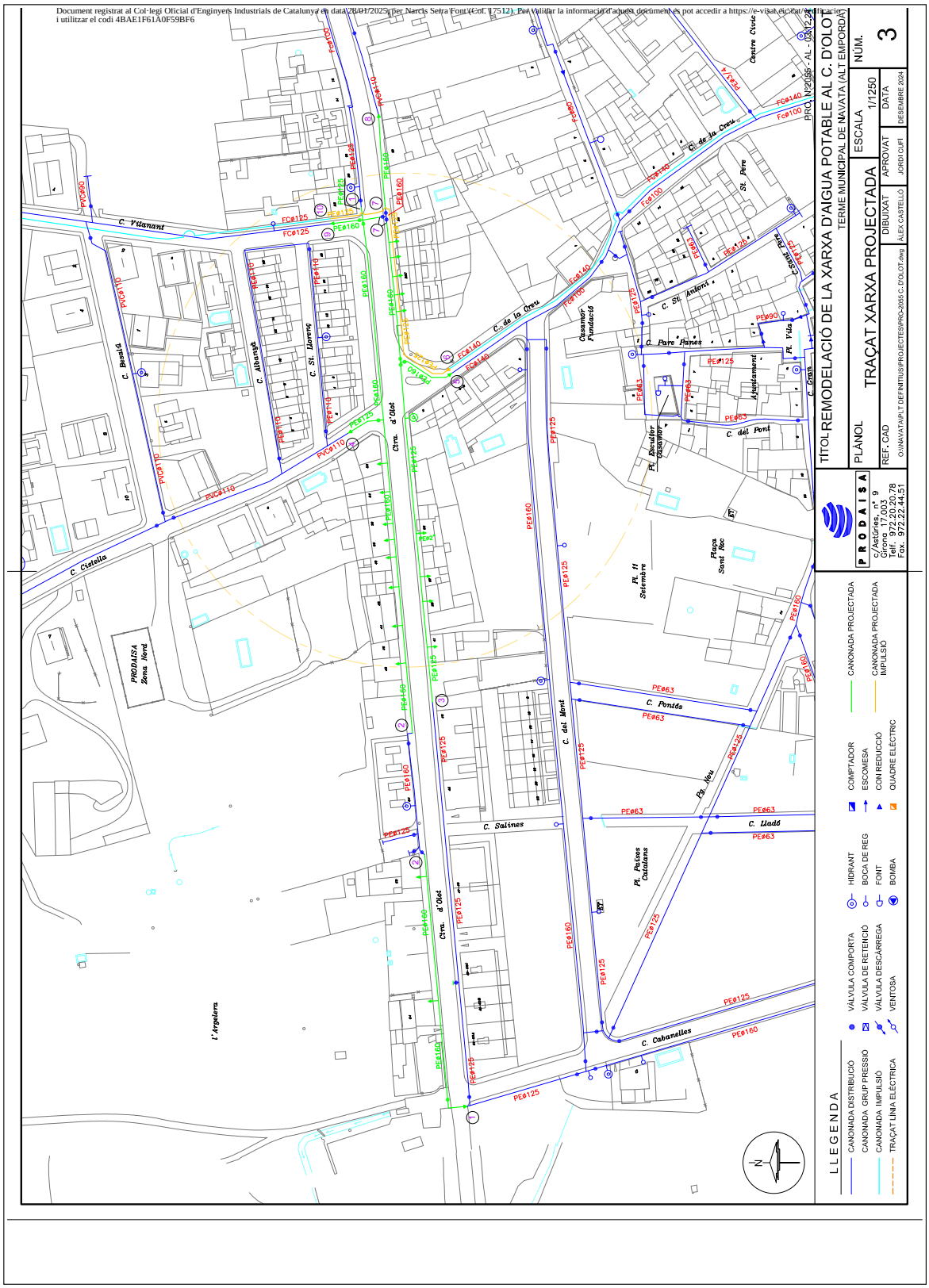
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 53 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ecicat.cat/ValidarAct i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6



AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 54 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 54 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ANNEX 5 - PLA DE TREBALLS

gener 2025

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ei.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 55 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

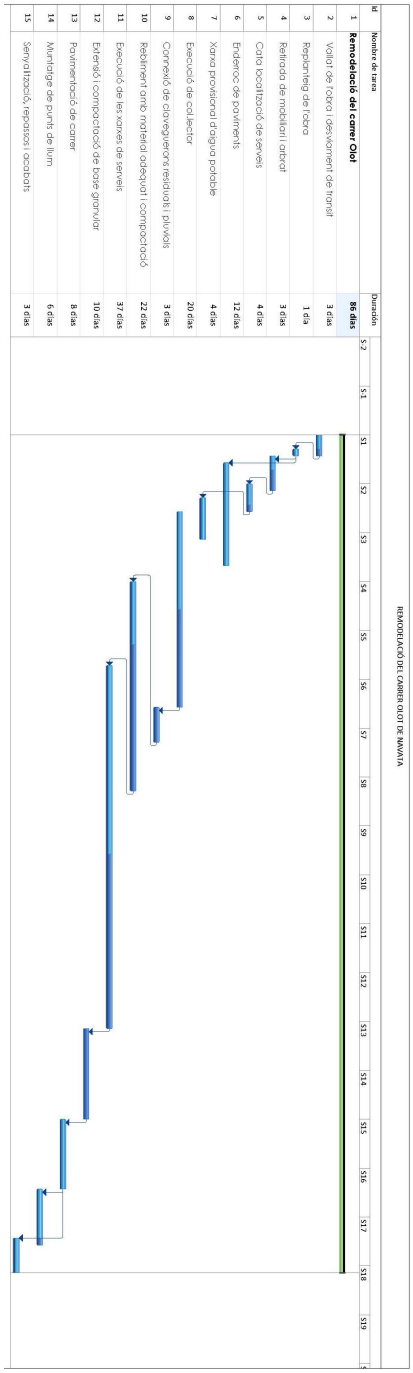
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 55 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



Id	Nombre de tarea	Duración
1	**Remodelació del carrer Olot**	**86 días**
2	Vallat de l'obra i desviament de trànsit	3 días
3	Replanteig de l'obra	1 día
4	Retirada de mobiliari i arbrat	3 días
5	Cata localització de serveis	4 días
6	Enderroc de paviments	12 días
7	Xarxa provisional d'aigua potable	4 días
8	Execució de col·lector	20 días
9	Connexió de clavegueram i residuals i pluvials	3 días
10	Rebliment amb material adequat i compactació	22 días
11	Execució de les xarxes de serveis	37 días
12	Enfangó i compactació de base granular	10 días
13	Pavimentació de carrer	8 días
14	Muntatge de punts de llum	6 días
15	Senyalització, repassos i acabats	3 días

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 56 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 56 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ANNEX 6 - PLA DE CONTROL DE QUALITAT

gener 2025

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 57 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 57 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Assaig	Descripció	Nº Assaigs per lot	Freqüència Lot	unitat Freqüència	Relació d'unitats	Unitats
J03DR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1	10	2.000,000	m2	10,0000	5
J031F30F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sorra per a elaborar morters i formigons, segons la norma UNE_EN 933-8	2	300,000	m3	1,0000	5
J03D240C	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de tot-u, segons la norma UNE-EN 933-1	2	1.000,000	m3	1,0000	5
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106	2	10.000,000	m3	1,0000	1
J03D9209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-502	2	5.000,000	m3	1,0000	1
J03D8208	Assaig de picnòmetre pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-501 o NLT 108	2	1.500,000	m3	1,0000	1
J03DR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1	2	1.000,000	m3	1,0000	1
J03DF30E	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra de sòl granular, segons la norma NLT 149	2	1.000,000	m3	1,0000	1
J9B13202	Assaig de desgast per fregament d'una mostra de llamborda granítica, segons la norma UNE-EN 1342	2	3.000,000	m3	1,0000	1
J9B17202	Determinació de la resistència a la compressió d'una mostra de llamborda granítica, segons la norma UNE-EN 1342	2	3.000,000	m3	1,0000	5
J040AH00	Extracció amb determinació del guix d'un testimoni de formigó d'una capa de paviment	2	1.000,000	m3	1,0000	1
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de sòdic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-204	2	5.000,000	m3	1,0000	5
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	2	1.000,000	m3	1,0000	1
J031F30F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sorra per a elaborar morters i formigons, segons la norma UNE_EN 933-8	2	300,000	m3	1,0000	5
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6	1.000,000	m3	1,0000	3
J9B13202	Assaig de desgast per fregament d'una mostra de llamborda granítica, segons la norma UNE-EN 1342	2	2.000,000	m2	1,0000	1
J9B13202	Assaig de desgast per fregament d'una mostra de llamborda granítica, segons la norma UNE-EN 1342	2	3.000,000	m2	1,0000	1
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	4	400,000	T	1,0000	1
J9H1520K	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 168-90	2	1.500,000	m2	1,0000	1

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 58 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 58 de 396

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 2426 NAV PC 04_QUALITAT
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 4)	33,62	2,000	67,24
2	P035-01VA	u	Determinació del percentatge de material que passa pel tamís 0,080 UNE d'una mostra de sòl, segons la norma NLT 152 (P - 5)	20,93	2,000	41,86
3	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103 (P - 6)	38,31	2,000	76,62
4	P035-01VG	u	Determinació de l'Index CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 8)	128,17	2,000	256,34
5	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 7)	68,44	2,000	136,88
6	P033-02SM	u	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5 (P - 2)	9,49	2,000	18,98
7	P033-02SP	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Àngeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2 (P - 3)	97,89	2,000	195,78
8	P035-01VK	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 9)	45,77	2,000	91,54
9	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 11)	14,48	4,000	57,92
10	P2V0-02M5	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 12)	167,23	2,000	334,46
11	P060-01ZO	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 10)	87,86	2,000	175,72

TOTAL Capítol 01.01 **1.453,34**

Obra 01 Pressupost 2426 NAV PC 04_QUALITAT
Capítol 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P033-02RW	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	33,62	2,000	67,24
2	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 11)	14,48	2,000	28,96
3	P060-01ZO	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 10)	87,86	2,000	175,72
4	P9Y1-02J3	u	Determinació a laboratori, mitjançant péndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 (P - 13)	83,25	2,000	166,50

EUR

PRESSUPOST

TOTAL Capítol 01.03 **438,42**

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 59 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 59 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

ANNEX 7 - ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 60 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 60 de 396

MEMÒRIA

Índex

1. Dades de l'obra.
2. Objecte del present pla seguretat i salut.
3. Principis generals durant l'execució de les obres.
4. Avaluació de riscos.
5. Relació de maquinària a utilitzar a l'obra, riscos i mesures preventives.
6. Mitjans auxiliars.
7. Proteccions individuals.
8. Proteccions col·lectives
9. Instal·lacions provisionals
10. Formació i Informació.
11. Medicina preventiva i primers auxilis.
12. Prevenció de riscos de danys a tercers.

1. DADES DE L'OBRA

1.1. Situació i emplaçament
La zona d'obra es localitza en el carrer Olot de Navata.

1.2. Descripció de les obres a realitzar
Les obres a executar consisteixen en la rehabilitació i millora del col·lector esmentat. Les actuacions a realitzar són:

- Tancaments d'obra i desviaments provisionals de trànsit.
- Enderroc i esbrozada
- Moviment de terres i realització dels reblerts necessaris per assolir la nova solució projectada.
- Infraestructures de serveis (nou tram de col·letor i serveis afectats)
- Restauració de paviments
- Estructures (nous pous)
- Restauracions ambientals
- Gestió de residus

La memòria, els plànols de projecte i els annexes amplien la descripció de les obres a executar.

1.3. Promotor de l'obra.
El promotor de l'obra és l'Ajuntament de Navata

1.4. Autor del projecte
L'autor del projecte és:

Narcís Serra Font.
Enginyer Industrial Superior
Col.legi d'Enginyers Indusrials de Catalunya
Col.legiat: 17.512

1.5. Autor de l'estudi de seguretat i salut
L'autor de l'estudi de seguretat i salut és:

Narcís Serra Font.
Enginyer Industrial Superior
Col.legi d'Enginyers Indusrials de Catalunya
Col.legiat: 17.512

1.6. Coordinador de Seguretat i Salut i direcció de les obres
El coordinador de seguretat serà designat per la propietat. Aquest coordinador de seguretat i salut, un cop validi el document, realitzarà l'informe favorable, podent realitzar-se llavors l'aprovació del pla per part de l'administració i la corresponent l'obertura al centre de treball.

Quedarà prohibit l'inici dels treballs sense la corresponent aprovació del pla de seguretat i salut i sense la confirmació per escrit del Coordinador de Seguretat i Salut de l'inici d'obra.

1.7. Pressupost
Per a l'aplicació de les mesures de seguretat i salut, tancaments i senyalització necessàries, s'ha definit un import d'execució material de 14.987,07 euros, el qual queda desglossat en el pressupost del present estudi de seguretat i salut i incorporat com a PEM al pressupost general com a partida alçada d'abonament íntegre. Aquest import no podrà reduir-se en fase d'obra.

1.8. Termini d'execució, planificació de les obres i horari de treball
El termini d'execució de les obres s'estima en set (7) mesos, tal i com detalla la planificació de les obres adjunta en el projecte. L'horari de treball estarà comprès principalment entre les 8:00 i les 19:00 hores. L'horari s'adaptarà als possibles requeriments necessaris que puguin sorgir durant el desenvolupament de les obres. Es preveu executar l'obra tres fases.

1.9. Personal i organització de l'equip d'obra
El personal adscrit a l'obra quedarà definit en el corresponent procés de licitació segons el contractista adjudicatari i en el corresponent pla de segureta i salut. No obstant a això, s'estima que per a la realització de les obres es disposarà bàsicament de ma d'obra així com la utilització de maquinària d'obra civil, elements auxiliars i eines manuals. Existirà un encarregat d'obra i operaris.

Per sobre d'aquests existirà un cap d'obra que seguirà de prop el desenvolupament de la mateixa, restant en tot moment a disposició de la propietat, direcció i coordinació per a qualsevol aspecte relacionat amb l'obra. S'estima una previsió mitja de 12 treballadors.

Abans de l'inici de l'obra, es realitzarà la designació del recurs preventiu en obra, enviant còpia de la mateixa al Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra per al seu coneixement i efecte.

El pla de seguretat i salut a realitzar pel contractista haurà de detallar el personal adscrit a l'obra. Així mateix, en obra, el contractista comunicarà qualsevol nova entrada a obra de treballadors, la realització de noves activitats, canvis en l'execució de treballs, entrada de maquinària, permisos, documentació així com de qui faci us o sigui responsable del seu control i manipulació.

El pla de seguretat i salut també definirà les empreses subcontractistes que pretengui contractar durant l'obra. Així mateix, en fase d'obra, qualsevol modificació d'aquestes seran comunicades amb anterioritat a la propietat, direcció i coordinació, realitzant-se la corresponent adhesió al pla de seguretat i salut, així com la obtenció de justificants d'aptitud, reconeixement mèdic, formació...

1.10. Accessos a l'obra
L'accés a l'obra variarà segons a la fase en que ens trobem, les zones on s'estigui treballant i la planificació definitiva que plantegi el contractista i finalment aprovada per la Direcció Facultativa.

Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

Tots els camins i accessos als talls oberts es mantindran sempre en condicions suficients perquè puguin arribar fins a ells els vehicles d'emergència.

Durant tota l'obra, els accessos a la zona d'obra hauran de quedar convenientment tancats i

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 61 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 61 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

únicament obrir-se en el moment d'accedir o sortir maquinària o material de l'obra, sempre amb supervisió de personal d'obra.

1.11. Il·luminació de l'obra
Ja que l'obra està prevista realitzar-la en l'exterior i principalment durant el dia, es disposarà de llum natural. En cas de requerir-se enllumenat provisional, s'adaptaran els mecanismes necessaris per assegurar el correcte desenvolupament de les obres.

1.12. Zones d'acopii instal·lacions provisionals
S'indicaran en els plànols de l'annex les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:deixar un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent

1.13. Tancaments i recorreguts
El personal responsable de la Vigilància de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
No es podrà Aparcar Fora de l'àmbit del tancament de l'obra.

No es podrà estacionar vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, s'ampliarà el
perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:
S'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, el
tancament de l'obra i la zona de pas de vehicles.

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra amb una xarxa o lones opaques que eviti la projecció d'objectes i la propagació de pols.

- Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.
- Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.). Caldrà prendre les
- mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

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

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per les autoritats competents.

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i compleixen el Pla de Seguretat i Salut.

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'obres 8.3 – IC Recorreguts de vianants.

L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres.

Pas vianants Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre amb travesser intermedi i entorpeus de vint centímetres a la base.

L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres.

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

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

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

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

Recorreguts de vehicles
Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran del tipus TB, TL i TD segons la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 62 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 62 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

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

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

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

- En la delimitació de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

- Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.).

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

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

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.
Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

Degut a la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús,quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic durant el temps que durin les obres.

1.14. Interferències, serveis afectats i noves instal·lacions
Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancades i/o omissions. Es sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació per a localitzar i descobrir les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Les interferències amb conduccions de tota mena, han estat causa freqüent d'accidents, per això es considera molt important detectar la seva existència i localització exacta als plànols subministrats al projecte i sobre el terreny on anem a treballar, amb la finalitat de poder detectar i avaluar clarament els diversos perills i riscos.

Es per això que es fa imprescindible, abans del començament de qualsevol tipus de treball, posar-se en contacte amb les corresponents companyies subministradores, per a sol·licitar la situació de les seves instal·lacions a la zona, i tenir la seguretat de si l'obra podria afectar alguna canalització de subministrament de cada companyia. En el cas que així fos, es sol·licitaria abans de l'inici de l'obra el desviament provisional, la desconnexió o anul·lació definitiva. No es realitzaran els treballs sense la aprovació del CSS.

NO ES PERMETRÀ SOTA CAP SIRCUMSTÀNCIA LA REALITZACIÓ DE TASQUES QUE COINCIEDIXIN AMB QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ QUE ESTIGUI EN SERVEI.

Relació de les interferències amb serveis que puguin afectar a la realització de l'obra:
Aigua : PRODAISA
Gas : REDEXIS GAS
Electricitat : AGRIENERGIA
Sanejament : PRODAISA
Altres : TELEFÒNICA S.A.
Serveis Municipals: AJUNTAMENT DE NAVATA

1.15. Situacions d'emergència
En cas d'accident es seguirà el procediment detallat en el punts 12 i 13 del plec de condicions del present estudi de seguretat i salut així com el protocol d'actuació específic que defineixi el contractista en el seu pla de seguretat i salut. S'utilitzarà el telèfon d'emergència 112.

1.16 Centre hospitalari més proper
Hospital de Figueres
Rda. Rector Arolas, s/n (Figueres)
Tel. **972 501 400**

Altres centres propers:
dispensari de Navata
Carrer de les Escoles, 12, 17744 Navata
Tel: **972 55 35 31**

2. OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
El present Estudi de Seguretat i Salut, s'annexa al projecte constructiu i abarca les problemàtiques específiques de seguretat i salut de l'obra a executar i es redacta d'acord amb les característiques senyalades en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre de 1997.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte d'Executiu/Constructiu, les premises 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.

3. PRINCIPIS GENERALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
L'article 10º del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l' art. 15º de la "Ley de Prevención de Riesgoslaborales" (Ley 31/1995, de 8 de Noviembre) durant l'execució de l' obra. I en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions.

- L'elecció de l'emplaçament de llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que es tindrà amb els diferents treballs o fases de treball.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 63 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 63 de 396

- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes

- Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15º de la llei 31/95 són els següents:

  - L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

  - Evitar riscos, avaluar els riscos que no es puguin evitar i combatre els riscos en origen.

L'acció preventiva persegueix els següents objectius: l'eliminació o supressió dels riscos actuant o modificant els factors que li donen cobertura. Si això no fos possibles, s'imposa la necessitat d'avaluar aquests riscos conforme metodologies comunament acceptades amb el que s'aconsegueix el control dels mateixos i la reducció dels seus efectes. L'adopció de les mesures pertinents que han d'incidir preferentment sobre la seva font i origen, removent les causes directes i indirectes que poden desencadenar la seva transformació en incidents o accidents. La substitució dels elements perillosos del treball per altres que comportin poc o cap risc.

· Adaptar el treball a la persona en particular a la que respecta la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips dels mètodes de treball i producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els defectes dels mateixos a la salut. Això implica:

- L'adopció de mesures que ens portin a l'adaptació del treball i el seu entorn a les capacitats de les persones, aplicant els principis ergonòmics a la prevenció.

- La atenuació del treball monòton i repetitiu mitjançant la caracterització dels llocs de treball i l'elecció dels equips, dels mètodes de treball i de producció més adequats per a reduir els efectes nocius per a la salut.

- Tenir en compte l'evolució de la tècnica

- La assumpció de noves tecnologies aporta els riscos que són propis del contacte amb el desconegut; en tal cas, les mesures a posar en pràctica es referències a:

  - El coneixement dels riscos, mitjançant la corresponent informació, formació i destrament

  - La seva transmissió als comandaments intermedis i treballadors afectats.

  - Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.

  - Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.

- Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva i mesura preventiva de senyalització a la individual.

El principi que ha de persistir en tot programa d'acció preventiva i que consisteix en l'anteposició i primacia de la protecció col·lectiva i mesura preventiva de senyalització a la individual; és a dir, aquesta té un caràcter subsidiari, i s'utilitza quan aquella no és possible o no és suficient.

- Donar les degudes instruccions als treballadors.

- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment de donar els treballs.

- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

- L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències, no temeràries que pugui cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en comte els riscos addicionals que pogués implicar determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud de d'aquests riscos sigui substancialment inferior al dels quals es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

- Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la prevenció de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, o treballadors autònoms.

4. AVALUACIÓ DE RISCOS

Les activitats principals que es desenvoluparan a l'obra són les següents:
- Tancaments d'obra i desviaments provisionals de trànsit.
- Enderroc i esbrozada
- Moviment de terres i realització dels reblerts necessaris per assolir la nova solució projectada.
- Infraestructures de serveis (nou tram de col·letor i serveis afectats)
- Restauració de paviments
- Estructures (nous pous)
- Restauracions ambientals
- Gestió de residus

Les descripcions d'aquestes activitats es detalla a la memòria del projecte.

Magnitud del 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: poc nociu, de conseqüències menys greus; nociu, de conseqüències greus i molt nociu, 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
Poc nociu	- Talls i cops petits - Irritació dels ulls per la pols - Mal de cap - Desconfort - Molèsties i irritacions
Nociu	Talls Cremades Commocions Revinclades importants Fractures menors Sordera Asma Dermatitis Trastorns musculars-esquelètics Enfermetat que comporta una incapacitat menor
Molt Nociu	Amputacions Fractures majors

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673443b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 64 de 396
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 64 de 396
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Inotxocícaciond
Lesions múltiples
Lession freus
Càmcer i altres enfermetats cróniques

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	Es molt estrany que es produeixi la creació de risc
Migana	El risc es preveu que es materiltitzin en algunes ocadion
Alta	Per les característiques del treba

La magnitud del risc es troba comparant els graus que s'atribueixin a cadascuna de les variables gravetat i probabilitat segons el quadre següent:

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES: POC NOCIU PN	NOCIU N	MOLT NOCIU MN
BAIXA B	Risc Trivial T	Risc Tolerable TO	Risc Moderat MO
MITJA M	Risc Tolerable TO	Risc Moderat MO	Risc Important I
ALTA A	Risc Moderat MO	Risc Important I	Risc Intolerable IN

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:

Trivial (T): 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.

Tolerable (TO): 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 (MO): El projecte incorporarà especificacions concretes o mesures preventives 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.

Important (I): En el projecte estudia 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.

Intolerable (IN): No es pot tolerar el risc. Convé evitar el plantejament d'aquestes activitats o modificar el sistema d'execució per a baixar la magnitud del risc generat. En cas d'excepcions, 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 per aquells riscos moderats i alts:

Tasques prèvies i d'implantació	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Caigudes de persones a diferent nivell	Baixa	Poc nociu	Trivial
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Caigudes d'objectes a diferent nivell	Baixa	Poc nociu	Trivial
Caiguda d'objectes per manipulació	Baixa	Nociu	Tolerable
Caiguda d'objectes despresos	Baixa	Nociu	Tolerable
Cops amb objectes immòbils	Baixa	Poc nociu	Trivial
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	Baixa	Poc nociu	Trivial
Cops amb objectes o eines	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Projecció de fragments o partícules	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atrapament per o entre objectes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atrapaments per bolcada de màquines	Baixa	Poc nociu	Trivial
Sobreesforços	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a temperatures extremes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Contactes elèctrics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a radiacions.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Explosions.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Incendis.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Causats per sers vius.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	Baixa	Nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal	Baixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres.	Baixa	Poc nociu	Trivial

Enderrocs	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 65 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 65 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjana	Nociu	Moderat
Caigudes de persones al mateix nivell	Alta	Poc nociu	Moderat
Caigudes d'objectes a diferent nivell	Mitjana	Nociu	Moderat
Caigudes d'objectes per manipulació	Mitjana	Nociu	Moderat
Caigudes d'objectes despresos	Baixa	Poc nociu	Tolerable
Cops amb objectes immòbils	Baixa	Poc nociu	Tolerable
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	Baixa	Poc nociu	Trivial
Cops amb objectes o eines	Baixa	Poc nociu	Trivial
Projecció de fragments o partícules	Mitjana	Poc Nociu	Tolerable
Atrapament per o entre objectes	Mitjana	Nociu	Moderat
Atrapaments per bolcada de màquines	Baixa	Poc nociu	Trivial
Sobreesforços	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a temperatures extremes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Contactes elèctrics	Mitjana	Nociu	Moderat
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a radiacions	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Explosions	Baixa	Poc nociu	Trivial
Incendis	Baixa	Poc nociu	Trivial
Causats per sers vius.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.	Baixa	Molt Nociu	Moderat
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics	Mitjana	Nociu	Moderat
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres	Baixa	Poc nociu	Trivial

CAIGUDES DE PERSONES A DIFERENT NIVELL

DES DE PLATAFORMES MÒBILS

Mesures preventives

No es pot pujar o baixar de la plataforma quan està en moviment, i cal mantenir sempre el cos en el seu interior.
S'ha d'accedir a la plataforma per les vies d'accés previstes pel fabricant, mai per l'estructura.
Cal accionar els controls de la plataforma de manera lenta i uniforme.
Cal verificar que les condicions del sòl són apropiades per suportar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
A més a més, cal evitar zones de clots, forats, taques de greix o qualsevol risc potencial.
Quan la plataforma estigui en moviment cal subjectar-se a les barandes amb fermesa.
No es pot pujar o seure a les baranes de la plataforma.
No es pot allargar l'abast de la plataforma amb mitjans auxiliars com ara escales i bastides.
No s'ha de sobrepassar la càrrega màxima ni el nombre màxim de persones autoritzades pel fabricant.
Cal fer servir sempre els mètodes d'anivellació o estabilització més adequats.
No es pot manipular ni desactivar cap dels dispositius de seguretat de la plataforma.
Abans d'iniciar els treballs cal revisar l'entorn de treball per tal d'identificar els perills de la zona: línies elèctriques, bigues, etc.
S'han de suspendre els treballs en condicions meteorològiques adverses: vent fort, tempestes amb descàrregues elèctriques, etc.
Cal llegir el manual d'instruccions de l'equip abans d'utilitzar-lo.
Cal respectar la distància d'estacionament o treball de la plataforma de 2 m a la vora d'una excavació.
L'ús d'aquests equips està reservat a personal autoritzat.
Cal mantenir la plataforma de treball neta i ordenada.

Proteccions col·lectives

No s'ha d'accionar la plataforma sense la barra de protecció col·locada o la porta de seguretat tancada.

Equips de protecció individual

Casc.
Calçat de seguretat.
Arnès.
Roba de treball.

DES D'ESCALES MANUALS

Mesures preventives

Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.
L'escala ha d'estar subjectada per la part superior o l'estructura; per la part inferior ha de disposar desabotes antilliscants, grapes o qualsevol mecanisme antilliscant i s'ha d'aguantar sempre sobre superfícies planes i sòlides.
No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.
No es poden empalmar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.
Cal col·locar-les en un angle de 75º respecte a l'horitzontal.
Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.
Cal revisar les abraçadores de les escales extensibles.
Els esglaons han d'estar acoblats.
El tensor ha d'estar completament estirat en les escales de tisora.
Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sabates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que puguin fer relliscar, com ara greix, oli, etc.
Per utilitzar l'escala cal mantenir el cos en l'amplada d'aquesta escala.
Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.
No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.
En les escales de tisora, l'operari no es pot situar una cama a cada lateral de l'escala.
Les escales de tisora han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.
Són prohibits el transport i la manipulació de càrregues en les escales de mà quan el pes o les dimensions de la càrrega puguin comprometre la seguretat del treballador.
Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.
L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als escalons.
El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.
No es poden utilitzar escales acabades de pintar.
No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no fingui garanties.
Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments de balanceig. Les escales compostes de vans elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.
No es permet fer servir escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar si no estan prou protegits.
És prohibit l'ús simultani de l'escala manual per més d'un treballador.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 66 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 66 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Proteccions col·lectives
En treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar s'han de col·locar les proteccions col·lectives més adequades a la geometria de la zona que cal protegir.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Arnès (per sobre de 3,5 m).
Roba de treball.

DES DE MÀQUINARIA MÒBIL

Mesures preventives
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de la màquina únicament per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala de la màquina, cal fer servir totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la màquina.
Per baixar de la màquina no es pot saltar directament des de la cabina.
És prohibit transportar persones alienes sobre la màquina.
Cal netejar l'escala d'accés de la màquina per evitar acumulacions de fang.

Proteccions col·lectives
S'han de mantenir en bon estat les proteccions col·lectives existents en la maquinària.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

CAIGUDES DE PERSONES AL MATEIX NIVELL

PER ORDRE I NETEJA INSUFICIENTS

Mesures preventives
S'han d'evitar abocaments de greixos o líquids que facilitin les relliscades.
Cal passar les canalitzacions provisionals, en especial les elèctriques, penjades del sostre.
Cada treballador ha de mantenir net i ordenat el seu lloc de treball, recollir periòdicament els residus que genera i llençar-los en els contenidors pertinents.
Cada treballador ha de ser responsable de tenir ordenades les seves eines de treball i evitar que dificultin el pas o les activitats d'altres companys.
Cal evitar la presència de maquinària, equips o materials en les zones de pas.
Quan les circumstàncies o la tipologia de l'obra ho requereixin, l'equip d'obra ha de planificar els passos i els itineraris del personal a l'interior de l'obra i, quan calgui, cal que se senyalitzin i es delimitin.
Cal definir adequadament els sistemes de transport intern i evacuació dels residus: carretons, tremuges o similar.
Cal definir adequadament la tipologia i la quantitat dels contenidors que han de contenir els residus.

Proteccions col·lectives
S'ha de definir i senyalitzar degudament les zones d'apilament i emmagatzematge de materials i residus, com també les zones destinades a la maquinària.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER RELLISCADES

Mesures preventives
S'han d'emmagatzemar els envasos de productes especials (olis, greixos, pintures, etc.) en posicióvertical, en zones prèviament definides, sobre paviments impermeables, a cobert i sempre que sigui possible en cubetes.
Cal col·locar cubetes sota les aixetes o les zones de subministrament de productes que puguin generar residus especials, per tal de recollir abocaments incontrolats o degoteigs.
S'han de definir els contenidors necessaris i adequats per als residus especials.
Cal acotar les zones d'apilament de materials susceptibles de provocar relliscades per evitar-ne l'expansió incontrolada.
Cal abocar material absorbent en zones humides on es pugui produir fàcilment verdet.
S'ha de mantenir el calçat sempre net de restes de fang o elements que puguin provocar relliscades.
Cal mantenir les eines ordenades i fora del lloc de pas.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
S'han de definir i senyalitzar les zones susceptibles de provocar relliscades després d'haver-se produït vessaments importants de productes químics o similars.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER IL·LUMINACIÓ INSUFICIENT

Mesures preventives
Sempre que sigui possible, cal mantenir la il·luminació natural i completar-la només quan sigui necessari.
La il·luminació artificial ha de ser apropiada i prou intensa, i el color de la llum no ha d'ocasionar efectes negatius, de manera que el color més recomanat és el blanc.
S'ha d'utilitzar preferentment la il·luminació artificial general, complementada amb llums localitzades en zones concretes que requereixin nivells d'il·luminació més elevats.
Cal adequar els nivells d'il·luminació d'acord amb el tipus de treball i depenent del grau de dificultat. Aquests nivells es troben tipificats segons la legislació vigent com a nivells mínims d'il·luminació.
Cal dotar els sistemes d'enllumenat artificial dels quadres amb els dispositius de protecció adequats i en bon estat de manteniment.
S'ha de verificar que els sistemes d'il·luminació utilitzats no originen riscos elèctrics, d'incendi o explosió.
S'han de substituir les bombetes o fluorescents fosos.
Cal netejar periòdicament els llums i les proteccions transparents.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
No aplicable.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER ENSOPEGAR AMB CABLES ELECTROMÀNEGUES

Mesures preventives
Cal fer tota l'estesa elèctrica de manera aèria i prevenir la circulació de persones i vehicles.
Cal cobrir els cables o mànegues de manera provisional a les zones de pas.
Sempre que sigui possible, no s'han de fer servir cables excessivament llargs.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 67 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat públicament i definitivament aprovat en data 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 67 de 396

Cal planificar la distribució adequada d'endolls elèctrics.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
Cal definir i senyalitzar les zones afectades per aquests elements quan la quantitat o la perillositat ho requereixin.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER CAMINA PER SUPERFICIES IRREGULARS

Mesures preventives
Cal il·luminar correctament les zones de treball.
És prohibit caminar per sobre els carrils ferroviaris.
Cal desplaçar-se amb precaució en les zones amb superfícies irregulars.
S'han d'evitar vessaments de greixos o líquids que facilitin les relliscades.
Cada treballador ha de ser responsable de tenir ordenades les seves eines de treball i evitar que dificultin el pas o les activitats dels altres companys.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
Separar degudament les zones d'apilament i emmagatzematge de materials i residus, com també la zona destinada a la maquinària i zones de pas.
Quan les circumstàncies o la tipologia de l'obra ho requereixin, l'equip d'obra ha de planificar els passos i els itineraris del personal a l'interior de l'obra i, quan sigui necessari, senyalitzar-los i delimitar-los.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització.

CAIGUDES D'OBJECTES A DIFERNT NIVELL

PER MANIOBRES INCORRECTES DE LA MÀQUINARIA

Mesures preventives
S'ha de verificar que la persona que condueix maquinària està autoritzada, té el carnet B de conduir i té la formació i la informació de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5. D'aquesta manera, abans de manipular maquinària cal haver-se'n llegit el manual d'instruccions.
No es poden superar els pendents indicats pel fabricant.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat.
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de les màquines responen correctament i estan en perfecte estat: frens, cadenes, clàxon, llums estàtics, etc.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat de les màquines i netejar-ne els retrovisors, els parabrises, els llums i els miralls.
S'ha de verificar que la zona de conducció està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona de comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
Cal conèixer l'alçària màxima de la maquinària per tal d'evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
Cal controlar la maquinària únicament des del seient del conductor.
En actuacions dins de l'aigua, s'ha d'utilitzar la cullera per verificar la profunditat del fons i per descobrir possibles cavitats o perills.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la maquinària en un lloc segur i esperar.
Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, s'ha d'orientar el braç cap a baix gairebé tocant al terra, si s'escau.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
No es poden utilitzar culleres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.
Cal extreure el material amb vista al pendent.
S'ha de moure la maquinària amb la pala recollida i en el sentit del moviment, si s'escau.
Cal evitar desplaçaments de la maquinària en zones a menys de 2 m de la coronació dels talussos.
S'ha d'estacionar la maquinària en zones retirades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, d'esllavissaments o inundacions. Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.
S'han de fer manteniments periòdics de la maquinària d'acord amb les instruccions del fabricant.

Proteccions col·lectives
Cal delimitar i senyalitzar amb malla de senyalització o similar les zones de risc de desplom.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la cabina).
Calçat de seguretat.
Faixa i cinturó antivibracions.
Roba de treball.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la cabina).

DE MATERIALS TRANSPORTATS DES DE CAMIONS

Mesures preventives
No s'han de sobrecarregar els camions ni passar del PMA indicat pel fabricant.
Cal cobrir la caixa del camió amb lones quan es transportin materials a granel.
S'han de carregar els materials que cal transportar uniformement repartits i subjectats amb elements auxiliars, quan sigui necessari.
Cal respectar les normes de circulació i mantenir la velocitat adequada en cada cas.
S'ha de comprovar que la contraporta del camió es troba totalment tancada.
Cal comprovar el bon estat del remolc.

Proteccions col·lectives
No aplicable.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la cabina).
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la cabina).

CAIGUDES D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ

MANUAL DE CÀRREGUES

Mesures preventives
No s'han de fer moviments bruscos durant la manipulació o el transport de càrregues.
No es poden manipular ni transportar materials de pesos excessius per a la persona.
Abans d'aixecar la càrrega, cal examinar-la per detectar cantons punxeguts, brutícies, etc., i decidir, segons la forma, el pes i el volum, el millor lloc per subjectar-la.
Quan el trasllat d'aquests materials s'hagi de fer utilitzant elements auxiliars com ara escales,

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 68 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 68 de 396

bastides o similar, aquests elements han de ser emprats de manera adequada.
En el moment d'iniciar l'aixecament de la càrrega, els peus han d'estar separats una distància equivalent a l'amplada de l'espatlla.
Cal ajupir-se doblegant els genolls, mai l'esquena.
En càrregues pesants o difícils de manipular, cal recórrer a l'ajuda d'un altre treballador.
S'ha de verificar l'estat correcte de les eines abans d'utilitzar-les.
Cal utilitzar les eines correctament.

Proteccions col·lectives
No aplicable.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Guants contra agressions mecàniques.
Roba de treball.

MECÀNICA DE CÀRREGUES

Mesures preventives
S'ha d'utilitzar l'equip d'elevació segons les instruccions del fabricant.
En cap cas, l'operari no pot pujar a la càrrega.
No s'han de fer moviments bruscos en l'arrencada i la hissada de la càrrega.
Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant, les quals han d'estar en un lloc visible.
S'ha de subjectar la càrrega de manera estable a través dels punts d'ancoratge i les eslingues que calguin. Quan la tipologia dels elements transportats, com, per exemple, la mida, ho requereixi, cal recobrir tot el material amb una xarxa o similar.
Cal verificar l'existència del pestell de seguretat en els ganxos.
És prohibit treballar quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat.
Cal comprovar el bon estat de les eslingues, els cables i els altres elements de subjecció en cada utilització.
Cal verificar i respectar les indicacions de càrrega màxima admissible.
En cap cas l'operari que carrega i descarrega la càrrega no s'ha de col·locar sota la càrrega mentre està suspesa.
Hi ha d'haver un codi de senyals conegut per tots els operaris que intervinguin en treballs relacionats amb l'arrencada i la hissada de la càrrega.

Proteccions col·lectives
Cal senyalitzar la zona de treball quan sigui necessari.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

ATRAPAMENTS PER OBJECTES O ENTRE OBJECTES

PER ACTIVITATS D'ENDERROC

Mesures preventives
Cal seguir rigorosament les indicacions del projecte d'enderroc.
Els enderrocs han de ser realitzats per personal autoritzat.
Cal apuntalar les zones on es detecti el perill d'ensorrament incontrolat.
S'ha de planificar i verificar la influència de l'enderrocament sobre els edificis pròxims.
Cal evitar que els operaris treballin en nivells diferents.
S'ha de determinar la seqüència d'enderroc més adequada per a cada cas.
Cal fer la demolició de dalt a baix.
És prohibida la permanència dels treballadors en la verticalitat dels treballs d'enderroc.
Cal controlar i limitar l'acumulació d'enderrocs a les plantes d'un edifici en enderrocs parcials.
Cal col·locar tremuges d'evacuació de runa per facilitar la retirada dels enderrocs.
És prohibit treballar en obres de demolició en condicions meteorològiques adverses: vent fort, pluja, neu, etc.
Cal verificar que la maquinària utilitzada per a l'enderroc s'adequa a les característiques de l'immoble
o zones que cal enderrocar.
En enderrocs amb explosius, se n'ha de limitar la manipulació als especialistes i cal comunicar a les autoritats locals la realització de l'enderroc.
Quan calgui retirar elements d'amiant, com, per exemple, plaques o canonades de fibrociment, prèviament cal redactar el preceptiu pla de treball que ha d'aprovar l'autoritat laboral competent. Per
fer aquests tipus d'enderrocs cal que les empreses estiguin inscrites al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA).
Cal evitar sobrecàrregues excessives generals o puntuals dels forjats.

Proteccions col·lectives
S'ha de tancar i senyalitzar la zona que cal enderrocar.

Equips de protecció individual
Casc.
Ulleres.
Mascareta.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Arnès (només en situacions especials).
Roba de treball.

CONTACTES ELÈCTRICS

D'OPERARIS AMB LÍNIES AÈRIES

Mesures preventives
Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:
1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.
2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació: enclavar - bloquejar
3: Verificar absència de tensió
4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.
5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.
Abans d'iniciar els treballs s'han d'identificar totes les línies i planificar les actuacions.
En cas de dubtes o dificultats cal requerir la presència d'empleats de la companyia subministradora.
L'encarregat ha d'informar tots els treballadors afectats d'aquest risc.
S'han de seguir les instruccions del Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió (RAT) i del RD 614/2001.
S'han de suspendre els treballs quan les condicions meteorològiques (vent, pluja, tempesta, etc.) posin en perill les condicions de seguretat.
Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèctriques, s'han de mantenir les distàncies de seguretat que exigeix el RD 614/2001:

U_n≤	D_{pel-1}	D_{pel-1}	D_{prox-1}	D_{prox-1}	Un: tensió nominal de la instal·lació (Kv). Dpel-1: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).
≤ 1	50	50	70	300	
3	62	52	112	300	

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 69 de 396

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 69 de 396

6	62	53	112	300	Dpel-2: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).
10	65	55	115	300	
15	66	57	116	300	Dprox-1: distància fins a límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm).
20	72	60	122	300	
30	82	66	132	300	
45	98	73	148	300	Dprox-2: distància fins a límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm).
66	120	85	170	300	
110	160	100	210	300	
132	180	110	330	500	
220	260	160	410	500	
380	390	250	540	700	

Definicions segons el RD 614/2001:

1. Zona de perill o zona de treballs en tensió: espai al voltant dels elements en tensió on la presència d'un treballador desprotegit suposa un risc greu i imminent perquè es pot produir un arc elèctric, o un contacte directe amb l'element en tensió, tenint en compte els gestos o els moviments normals que pot fer el treballador sense desplaçar-se.
2. Zona de proximitat: espai delimitat al voltant de la zona de perill des de la qual el treballador pot envair accidentalment aquesta zona. On no s'interposi una barrera física que garanteixi la protecció davant del risc elèctric, la distància des de l'element en tensió fins al límit exterior d'aquesta zona ha de ser la indicada en la taula.

En cas que els treballs que s'han de realitzar no permetin mantenir les distàncies de seguretat anteriorment esmentades, s'ha de sol·licitar el descàrrec de la línia a la companyia propietària. Això consisteix a deixar la línia fora de servei amb tots els conductors en curtcircuit i connectats a terra.
L'execució d'aquesta mesura només la pot realitzar la companyia propietària de la línia.
Abans d'iniciar el treball, l'encarregat de l'obra ha d'exigir que:

1r. S'hagin col·locat equips de connexió de terra i curtcircuit en els conductors de la línia de manera visible des del lloc del treball.
2n. Li lliurin una confirmació escrita que la mesura s'ha portat a terme i que no la retiraran sense avisar-lo.

Proteccions col·lectives
Cal col·locar obstacles que evitin que l'àrea de treball envaeixi la zona de proximitat de les línies aèries.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions d'origen elèctric (si cal manipular les línies). Només personal autoritzat per la companyia.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

DE MAQUINÀRIA AMB LÍNIES AÈRIES

Mesures preventives
Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:

1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.
2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació: enclavar - bloquejar
3: Verificar absència de tensió
4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.
5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.

Abans d'iniciar els treballs s'han d'identificar totes les línies i planificar les actuacions.
En cas de dubtes o dificultats cal requerir la presència d'empleats de la companyia subministradora.
L'encarregat ha d'avisar tots els conductors afectats d'aquest risc.
S'han de seguir les instruccions del Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió (RAT) i del RD 614/2001.
S'han de suspendre els treballs quan les condicions meteorològiques (vent, pluja, tempesta, etc.) posin en perill les condicions de seguretat.
Si s'han de realitzar treballs de càrrega i descàrrega de materials prop de línies elèctriques, s'han de mantenir les distàncies de seguretat que exigeix el RD 614/2001.

Proteccions col·lectives
Col·locació de pòrtics de seguretat, tanques, terraplens, etc.
Reducció de la zona d'abast de l'element d'altura mitjançant la instal·lació de dispositius de seguretat que limitin el recorregut de les seves parts mòbils. Aquests dispositius acostumen a ser elèctrics, mecànics o hidràulics. Generalment, aquesta mesura només s'aplica als elements d'altura que operen immobilitzats sobre el terreny.
Reducció de la zona d'abast de la càrrega d'una grua torre mitjançant un dispositiu que limiti el recorregut del carro per la ploma.
Reducció de la zona d'abast d'una grua torre mitjançant un dispositiu que limiti la rotació de la ploma.

Equips de protecció individual
Casc.
Roba de treball.

DE MAQUINÀRIA AMB LÍNIES SUBTERRÀNIES

Mesures preventives
Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:

1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.
2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació: enclavar - bloquejar
3: Verificar absència de tensió
4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.
5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.

Abans d'iniciar els treballs s'han d'identificar totes les línies i planificar les actuacions.
En cas de dubtes o dificultats cal requerir la presència d'empleats de la companyia subministradora.
L'encarregat ha d'avisar tots els maquinistes afectats d'aquest risc.
S'han de senyalitzar totes les línies perilloses per evitar-ne la ruptura.
Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèctriques, s'ha de sol·licitar el descàrrec de la línia a la companyia propietària. Això consisteix a deixar la línia fora de servei amb tots els conductors en curtcircuit i connectats a terra. L'execució d'aquesta mesura només la pot realitzar la companyia.
S'han de seguir les instruccions del Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió (RAT) i del RD 614/2001.
En zones de serveis afectats, els operaris de les diferents màquines han d'actuar amb precaució i sempre guiats per encarregats experimentats.
S'han de suspendre els treballs quan les condicions meteorològiques (pluja, tempesta, etc.) posin en perill les condicions de seguretat.

Proteccions col·lectives
En cas que algun cable quedi al descobert, s'ha de senyalitzar i delimitar la zona adequadament.

Equips de protecció individual
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES PROVISIONALS DE L'OBRA

Mesures preventives
Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 70 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 70 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.
2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació: enclavar - bloquejar
3: Verificar absència de tensió
4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.
5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.

Cal dimensionar les instal·lacions adequadament.
Cal dotar les instal·lacions de quadres de comandament amb els elements de protecció adequats: interruptors magnetotèrmics i diferencials.
Sempre que sigui possible, el cablejat de les instal·lacions provisionals de l'obra s'ha de passar penjat del sostre, evitant zones de pas i humitats.
Els endolls han d'estar en bon estat.
Els cables mànega han de ser antihumitat.
Cal verificar periòdicament el bon estat de les instal·lacions amb manteniments regulars.
Cal comprovar el funcionament correcte dels elements de protecció dels quadres de comandament.
La reparació de qualsevol element de la instal·lació elèctrica cal deixar-la a especialistes (electricistes). Els quadres elèctrics, envolvents, aparellatge, preses de corrent i demés elements de la instal·lació provisional d'obra han de complir les condicions de seguretat contemplades al REBT 842/2002 i concretament la ITC-BT-33.
Els quadres elèctrics d'obra anomenats «conjunts per a obres CO», s'han de construir d'acord amb la norma UNE-EN 60439-4.
El grau de protecció dels elements de la instal·lació situats a la intempèrie a les obres serà com a mínim d'IP 45.

Proteccions col·lectives
Els quadres de comandament han d'anar protegits en caixes blindades, amb porta, pany i clau.
Cada quadre elèctric va proveït de la seva presa de terra i d'un senyal normalitzat d'advertiment de risc elèctric.
Cal separar i, si s'escau, senyalitzar els materials en mal estat, per evitar que es torni a fer servir.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions d'origen elèctric (només electricistes).
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES

PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Mesures preventives
La traça afectada per les obres ha d'estar senyalitzada i degudament delimitada en zona de talussos.
Totes les obres amb circulació interna de vehicles han d'estar senyalitzades amb cartells de limitació de velocitat.
En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.
Cal mantenir les distàncies de seguretat.
Les maniobres de la maquinària de gran tonatge han de ser dirigides per encarregats o per persones que senyalitzin.
En obres consistents en ampliacions de calçades o similar en què necessàriament el tràfic rodat circula per vials afectats per l'obra, quan no es respectin els límits de velocitat o altres senyals, cal recórrer a la policia de trànsit competent a la zona.
Cal exigir la màxima concentració dels conductors de vehicles de l'obra, per tal d'evitar distraccions om a conseqüència de la seva activitat.
En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

Proteccions col·lectives
Les zones d'emmagatzematge d'aquests productes s'han de situar en zones específiques correctament Senyalitzades

Equips de protecció individual
Casc.
Mascareta (en casos especials).
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

EN MANIOBRES AMB MAQUINÀRIA MÒBIL

Mesures preventives
Quan aquestes màquines circulin únicament per l'obra, cal verificar que les persones que les condueixen estan autoritzades, tenen la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 8 de juliol, article 5, i se n'han llegit el manual d'instruccions. Si les màquines circulen per una via pública, a més a més, cal que els conductors tinguin el carnet de conduir B.
Cal planificar les zones de circulació i la senyalització provisional de l'obra.
En actuacions que afectin vies amb trànsit, cal definir una senyalització d'acord amb la norma 8.3.IC.
Cal respectar la senyalització provisional de l'obra.
En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.
S'han de mantenir els elements de senyalització de la màquina nets i en bon estat.
Cal mantenir les distàncies de seguretat.
En maniobres difícils cal recórrer al suport d'un senyalista.

Proteccions col·lectives
Quan sigui necessari, s'ha de delimitar la zona de treball d'una màquina o diverses màquines amb tanques, malla, cons o similar.
Quan sigui necessari, cal delimitar les zones de pas de vianants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, malles de senyalització, cons o similar.
Cal col·locar els senyals i els elements de senyalització provisional d'obra.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

PER TRÀNSIT EXTERN A L'OBRA
Mesures preventives
Les obres que incideixin amb la circulació viària han de definir una senyalització provisional d'acord amb els criteris de la norma Senyalització d'obres (norma de carreteres 8.3-IC).
En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.
Quan les obres impliquin talls temporals de carreteres importants cal posar-ho en coneixement dels seus usuaris a través de la premsa o altres mitjans.
En la definició de la senyalització provisional que cal utilitzar per a una via determinada, cal verificar si el propietari de la via té identificats requisits per a aquest tipus d'interferències, i fins i tot és recomanable demanar-li que la revisi.

Proteccions col·lectives
Cal senyalitzar i delimitar amb tanques, barres New Jersey o similars les obres, excepte el trànsit extern. Quan sigui necessari per a la protecció dels treballadors, les vies de circulació de vehicles han d'estar delimitades mitjançant franges contínues d'un color visible, preferentment blanc o groc, tenint en compte el color del terra. La delimitació ha de respectar les distàncies necessàries de seguretat entre vehicles i objectes o vianants.
Cal col·locar senyalització nocturna i comprovar diàriament el seu funcionament correcte.
Els senyals han de ser retroreflectants amb nivell 2.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 71 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 71 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat esmenat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

La retirada de senyalització mòbil s'ha de fer en l'ordre invers en el qual s'ha col·locat i cal fer-ho mitjançant protocols de seguretat.
Cal anul·lar la senyalització existent de la via quan aquesta senyalització contradigui la d'obra.
Cal col·locar la senyalització d'obra en l'ordre en el qual se l'hagi de trobar el trànsit.

Equips de protecció individual
Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització.

RISC DE DANYS A LA SALUT DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ A AGENTS FÍSICS

PER INHALACIÓ DE POLS I FIBRES

Mesures preventives
Sempre que la naturalesa de l'operació ho permeti, s'ha de treballar per via humida.
Per als treballs que, per la naturalesa del risc i/o la seva durada, l'avaluació de riscos així ho determini, cal adoptar mesures organitzatives de rotació en el lloc de treball.
Cal reduir al mínim el nombre de treballadors exposats.
S'ha de reduir al mínim la durada i la intensitat de les exposicions a pols.
S'han d'humitejar els terres abans de netejar-los.
Cal disposar d'instal·lacions apropiades per a la higiene personal.
Els treballadors han d'adoptar mesures higièniques adequades, tant personals com d'ordre i neteja en l'àrea de treball. Abans de menjar, beure o fumar, els treballadors exposats a pols o fibres s'han de rentar les mans, la cara i la boca.
És prohibit preparar i consumir aliments, com també beure i fumar a les àrees de treball on hi hagi exposició a pols o fibres.
La roba de treball és d'us obligatori durant la jornada laboral, i cal substituir-la per la roba de carrer en finalitzar la jornada laboral. La neteja d'aquesta roba de treball cal realitzar-la, com a mínim, una vegada per setmana.

Proteccions col·lectives
Tots els equips de treball i les eines portàtils, quan tècnicament sigui possible, han d'estar proveïts d'un sistema d'aspiració localitzada.
En operacions que impliquin un risc per emissió de pols o fibres, cal treballar amb un sistema de ventilació mecànica adequat. En cas que no sigui possible instal·lar-lo, cal treballar a l'aire lliure; si s'ha de treballar a l'interior de locals, aquests locals han d'estar ventilats adequadament.

Equips de protecció individual
Casc.
Ulleres.
Mascareta.
Màscara.
Guants contra agressions químiques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

SOROLL
Mesures preventives
En els llocs de treball on el nivell d'exposició diari equivalent superi els 80 dB(A) i el nivell de pic superi els 135 dB(C):

- Cal avaluar el nivell d'exposició diari equivalent en els llocs de treball, després d'haver efectuat l'avaluació inicial, i repetir les mesures cada tres anys, com a mínim.
- Els treballadors tenen dret a fer-se un control audiomètric mitjançant un metge, o una altra persona degudament qualificada sota la responsabilitat d'un metge. La periodicitat ha de ser, com a mínim, cada cinc anys.
- S'han de posar a disposició dels treballadors protectors auditius.
- En els llocs de treball on el nivell d'exposició diari equivalent superi els 85 dB(A) i el nivell de pic superi els 137 dB(C):
- Cal establir i executar un programa de mesures tècniques i d'organització, que s'han d'integrar dins la planificació de l'activitat preventiva de l'empresa, destinat a reduir l'exposició al soroll; tenint en compte que els riscos derivats de l'exposició al soroll s'han d'eliminar en l'origen o reduir al nivell més baix possible i considerant els avenços tècnics i la disponibilitat de mesures de control del risc en l'origen.
- Algunes mesures de reducció tècnica del soroll:
- S'ha d'incidir en els elements sorollosos. Cal seguir un programa de manteniment que inclogui la substitució de peces desgastades, el greixatge de les parts mòbils i l'equilibratge dinàmic de les màquines.
- S'han de reduir velocitats de rotació o lliscament, a més de disminuir les pressions d'aire comprimit en els equips col·locant silenciadors en els escapaments pneumàtics.
- Cal aïllar amb pantalles o tractament acústic de material absorbent.
- La reducció del soroll mitjançant l'organització del treball:
- S'ha de reduir el temps d'exposició i fer torns.
- Cal organitzar adequadament el temps de treball.
- Cal senyalitzar els llocs de treball d'acord amb el RD 485/1997, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Cal avaluar el nivell d'exposició diari equivalent en els llocs de treball, després d'haver efectuat l'avaluació inicial, i repetir les mesures cada any com a mínim.
- Els treballadors tenen dret a fer-se un control audiomètric mitjançant un metge, o una altra persona degudament qualificada sota la responsabilitat d'un metge. La periodicitat ha de ser, com a mínim, cada tres anys.
- Els treballadors han d'utilitzar protectors auditius.
- En llocs de treball on el nivell d'exposició diari equivalent superi els 87 dB(A) i el nivell de pic superi els 140 dB(C):
- En la determinació de l'exposició real del treballador al soroll, s'ha de tenir en compte l'atenuació que proporcionen els protectors auditius individuals utilitzats pels treballadors.
- En cap cas l'exposició del treballador, tenint en compte l'atenuació que proporcionen els protectors
- auditius individuals utilitzats, no pot superar aquests valors.
- Disponibilitat de protectors auditius amb característiques d'atenuació adequades.
- Si es comproven exposicions superiors a aquests valors, cal:
- Adoptar mesures immediatament per reduir l'exposició per sota d'aquests valors límit.
- Determinar els motius de la sobreexposició.
- Corregir les mesures de prevenció i protecció, per tal d'evitar que torni a passar.
- Informar els delegats de prevenció d'aquesta circumstància.

Proteccions col·lectives
No aplicables.

Equips de protecció individual
Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Calçat de seguretat.

VIBRACIONS MECÀNIQUES

Mesures preventives
L'empresari ha de realitzar una avaluació i, si és necessari, ha de mesurar els nivells de vibracions mecàniques a què estan exposats els treballadors.
Per avaluar el nivell d'exposició a la vibració mecànica es pot recórrer a l'observació dels mètodes de
treball concrets, i remetre's a la informació apropiada sobre la magnitud probable de la vibració de l'equip o del tipus d'equip emprat en les condicions concretes d'ús, en la informació facilitada pel fabricant. També es poden mesurar els valors d'exposició amb aparells específics i una metodologia adequada.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaridoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaridoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 72 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

En l'avaluació de riscos l'empresari ha de tenir en compte entre d'altres els aspectes següents:
- El nivell, el tipus i el temps d'exposició.
- Els valors límit d'exposició i els valors d'exposició que donen lloc a una acció.
- Els treballadors especialment sensibles.
- Els efectes indirectes per a la seguretat dels treballadors derivats de la interacció entre les vibracions mecàniques i el lloc de treball o un altre equip de treball.
- La informació facilitada pel fabricant.
- L'existència d'equips substitutius concebuts per reduir els nivells d'exposició a les vibracions mecàniques.
- L'exposició dels treballadors a les vibracions mecàniques transmeses al cos sencer després de la jornada de treball, sota responsabilitat de l'empresari (per a la utilització per part dels treballadors de locals de descans, fora de l'horari laboral, habilitats per l'empresari).
- Condicions de treball específiques, com treballar a temperatures baixes.
- La informació derivada de la vigilància de la salut dels treballadors, inclosa la informació científica i tècnica publicada.

En funció dels resultats de l'avaluació, l'empresari ha de determinar les mesures que cal adoptar encaminades a evitar o a reduir l'exposició i a facilitar informació i formació als treballadors.
Els riscos derivats de l'exposició a vibracions mecàniques s'han d'eliminar a l'origen (per exemple, seients i/o plataformes que atenuïn, ressorts metàl·lics, antivibratoris de cautxú, molles d'aire, tacs de fibra de vidre preformats), o bé s'han de reduir al nivell més baix possible.
Quan se sobrepassin els valors límit d'exposició i els valors límit d'exposició que donen lloc a una acció, tant pel que fa a la vibració transmesa al sistema mà-braç, com pel que fa a la vibració transmesa al cos sencer, l'empresari ha d'establir i executar un programa de mesures tècniques i/o organitzatives destinat a reduir al mínim l'exposició a les vibracions mecàniques i els riscos que es deriven d'aquesta exposició, considerant, especialment:
- Altres mètodes de treball que redueixin la necessitat d'exposar-se a vibracions mecàniques.
- L'elecció de l'equip de treball adequat.
- El subministrament d'equip auxiliar que redueixi els riscos de lesió per vibracions, per exemple seients amortidors o altres sistemes que atenuïn eficaçment les vibracions transmeses al cos sencer; i mànecs, agafadors o altres mitjans que redueixin les vibracions transmeses al sistema mà-braç.
- Programes apropiats de manteniment dels equips de treball, del lloc de treball i de les àrees de treball.
- El disseny i la disposició dels llocs i de les àrees de treball.
- La informació i la formació adequada dels treballadors sobre l'ús correcte i de manera segura de l'equip de treball, amb l'objectiu de reduir al mínim l'exposició a vibracions mecàniques.
- La limitació de la durada i de la intensitat de l'exposició.
- Establir una organització adient del temps de treball.
- L'aplicació de les mesures necessàries per protegir els treballadors del fred i de la humitat, subministrant-los, si cal, roba apropiada.

Els treballadors no poden estar exposats en cap cas a valors superiors al valor límit d'exposició. Si, tot i haver adoptat mesures encaminades a evitar o reduir l'exposició, se supera el valor límit d'exposició, l'empresari ha d'adoptar immediatament mesures per reduir l'exposició a nivells inferiors al valor límit. Així mateix, s'han de determinar les causes per les quals s'ha superat el valor límit d'exposició i modificar, en conseqüència, les mesures de protecció i prevenció, per evitar que es tornin a superar els valors límit.
Cal proporcionar la informació i la formació adequades relatives a l'avaluació de riscos, les mesures preventives adoptades per eliminar o reduir al mínim els riscos, la manera de detectar els símptomes de danys per a la salut, les pràctiques de treball segures per tal de reduir al mínim l'exposició a les vibracions mecàniques.

Proteccions col·lectives
Seients i/o plataformes que atenuïn les vibracions mecàniques.
Utilització d'elements aïllants i amortidors (per exemple, cautxú sintètic) en els equips de treball.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants de protecció contra vibracions mecàniques.
Faixes i cinturons antivibracions.
Calçat de seguretat.

Moviment de terres	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjana	Nociu	Moderat
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Caigudes d'objectes a diferent nivell	Baixa	Nociu	Tolerable
Caiguda d'objectes per manipulació	Baixa	Nociu	Tolerable
Caiguda d'objectes despresos	Baixa	Poc Nociu	Trivial
Cops amb objectes immòbils	Baixa	Poc nociu	Trivial
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	Baixa	Nociu	Tolerable
Cops amb objectes o eines	Baixa	Poc nociu	Trivial
Projecció de fragments o partícules	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atrapament per o entre objectes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atrapaments per bolcada de màquines	Mitjana	Nociu	Moderat
Sobreesforços	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a temperatures extremes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Contactes elèctrics	Baixa	Molt nociu	Moderat
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a radiacions.	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Explosions	Baixa	Poc nociu	Trivial
Incendis	Baixa	Poc nociu	Trivial
Causats per sers vius	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	Mitjana	Nociu	Moderat
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal	Baixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres	Baixa	Poc nociu	Trivial

CAIGUDES DE PERSONES A DIFERENT NIVELL

DES DE PASSAREL·LES PROVISIONALS

Mesures preventives
Cal fer les tasques de muntatge i desmuntatge de la bastida seguint el manual del fabricant mitjançant personal amb formació adequada i específica.
Depenent de la complexitat de la bastida (obligatori en els casos exposats en el punt 4.3.3 de l'RD 2177/2004), cal elaborar un pla de muntatge d'utilització i de desmuntatge; aquest document i els càlculs preceptius han de ser realitzats per una persona amb formació universitària que l'habiliti per a aquestes activitats.
Quan les bastides disposin del marcatge CE, el pla anterior pot ser substituït per les instruccions específiques del fabricant.
Quan la bastida es munti fora de les configuracions tipus generalment reconegudes i no es disposi de notes de càlcul, cal efectuar un càlcul de resistència i estabilitat.
Els mòduls per formar les plataformes de les bastides (d'amplada mínima 60 cm) preferentment han

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 72 de 396

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 73 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

de ser de 30 cm d'amplada, fabricats amb xapa metàl·lica antilliscant o reixeta, i soldada a la perfilaria de contorn amb cordó continu. Tots els components han de ser del mateix fabricant i han de tenir la seva marca.
L'encarregat ha de controlar que els muntadors utilitzin un arnès de seguretat contra les caigudes, amarrat als components ferms de l'estructura o altres elements externs a aquesta estructura, quan sigui necessari segons les condicions de treball.
S'ha de verificar l'estabilitat correcta de la bastida mitjançant els elements de contacte amb les estructures i amb el sòl.
Cal accedir a la bastida a través de les escales reglamentàries habilitades per a aquesta finalitat.
S'han d'evitar acumulacions de materials a les plataformes.
S'han d'establir revisions periòdiques per verificar l'estat de la bastida. Aquestes revisions han de ser prèvies a la utilització, en intervals regulars i quan s'hagi modificat la bastida.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm.
S'han de suspendre totes les activitats relacionades amb la bastida en condicions meteorològiques adverses: vent fort, tempestes amb descàrregues elèctriques, etc.
Els tubs i els altres elements de la bastida han d'estar lliures d'oxidacions greus que puguin minvar la seva resistència.
L'encarregat ha de vigilar expressament la collada uniforme de les mordasses o ròtules, de manera que no quedi cap cargol fluix que pugui permetre moviments descontrolats dels tubs.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
Les plataformes de treball han de tenir baranes perimetrals resistents, d'una alçària mínima de 90 cm, i, quan sigui necessari per impedir el pas o la caiguda de treballadors i d'objectes, han de disposar respectivament d'una protecció intermèdia i d'un entornpeu.
S'han d'utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Arnès (en tasques de muntatge i desmuntatge).
Roba de treball.

EN RASES
Mesures preventives
Cal verificar periòdicament l'estat de conservació, manteniment i col·locació de les proteccions col·lectives existents.
S'han de restituir les proteccions col·lectives quan per algun motiu s'hagin retirat provisionalment.
Cal recordar, però, que abans de retirar una protecció col·lectiva s'ha de demanar autorització a l'encarregat i substituir l'acció preventiva de la protecció amb la utilització d'arnès o similar segons el cas. Cal comprovar periòdicament l'estat de la rasa, sobretot després de llargues aturades, en iniciar la jornada i després de pluges importants.
Per accedir a l'interior de les rases cal emprar escales de mà ancorades al terreny i que sobresurtin un mínim d'1 m.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
S'ha de col·locar una malla de senyalització, en cas que no hi hagi apilament de material, en ambdós costats de la rasa i a una distància mínima de 2 m del seu perímetre.
S'han de col·locar tanques de protecció a una distància mínima de 2 m de la rasa.
Cal utilitzar les motes de terres extretes de la rasa com a barrera de protecció, tot respectant els criteris de les normes tècniques de prevenció aplicables (NTP 278, Rases: prevenció de despreniments de terres).
Per travessar la rasa cal fer servir passarel·les sòlides amb una amplada mínima de 60 cm, dotades amb baranes resistents, d'una alçària mínima de 90 cm, i, quan sigui necessari per impedir el pas o la caiguda de treballadors i d'objectes, han de disposar respectivament d'una protecció intermèdia i d'un entornpeu. En vies de circulació de vehicles, cal col·locar barres New Jersey a una distància mínima de 2 m de la rasa.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

DES DE TALUSSOS

Mesures preventives
Cal verificar periòdicament l'estat de conservació, manteniment i col·locació de les proteccions col·lectives existents.
S'han de restituir les proteccions col·lectives quan per algun motiu s'hagin retirat provisionalment. Cal recordar, però, que abans de retirar una protecció col·lectiva s'ha de demanar autorització a l'encarregat i substituir l'acció preventiva de la protecció amb la utilització d'arnès o similar segons el cas.
Cal comprovar l'estat del terreny després de pluges i en iniciar la jornada.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
S'ha de col·locar una malla de senyalització en tot el perímetre i a una distància mínima de 2 m de la coronació del talús.
Cal col·locar tanques de protecció a una distància mínima de 2 m del talús.
En vies de circulació de vehicles, s'han de col·locar barreres New Jersey a una distància mínima de 2 m del talús.
En operacions de treball prop del talús i en absència de proteccions col·lectives, els operaris han de portar l'arnès de seguretat ancorat a una línia de vida.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Arnès.
Roba de treball.

ATRAPAMENTS PER OBJECTES O ENTRE OBJECTES

PER DESPLOM DE TALUSSOS VERTICALS

Mesures preventives
No es pot treballar sota talussos verticals que no estiguin apuntalats o bolonats en cas de talussos rocosos.
En el càlcul del pendent dels talls cal incloure amplis marges de seguretat, per tal de preveure les variacions que es poden esdevenir en les característiques del terreny com a conseqüència de les condicions atmosfèriques: pluges, sequedat, humitat, etc.
Cal dimensionar l'apuntalament per a les càrregues màximes previsibles en les condicions més desfavorables.
El trànsit de vehicles i persones s'ha de separar del perímetre del talús, d'acord amb les característiques d'aquest talús (NTP 278, Rases: prevenció de despreniments de terres).
Les operacions de moviment de terres en general s'han de realitzar d'acord amb els criteris definits per l'estudi geotècnic del projecte, el procés constructiu proposat pel projecte i l'estat del terreny segons les condicions climatològiques.
S'han de conduir les aigües de pluja pel cap del desmunt amb cunetons, de manera que l'aigua no vessi pel talús. Si és possible, sempre revestits, ja que si no es revesteixen poden ser punts d'entrada d'aigua al talús.
Cal evitar qualsevol tipus d'activitat a la rodalia d'un talús després de pluges importants.
S'ha d'inspeccionar regularment el cap de talús per controlar l'aparició de possibles fissures.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 73 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/altaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/altaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 74 de 396

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 74 de 396

No s'han d'emmagatzemar àrids ni altres materials a prop de la vora de coronació del talús. Cal deixar una distància mínima de 2 m.

Proteccions col·lectives
Cal col·locar malles de subjecció o xarxes de protecció als talussos quan sigui necessari.
Cal delimitar i senyalitzar la part superior i inferior dels talussos perillosos.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

EN RASES

Mesures preventives
En l'excavació de rases, cal considerar els criteris fixats per la NTP 278, Rases: prevenció de despreniments de terres.
En rases amb profunditats superiors a 1,30 m, amb treballadors al seu interior, s'ha de mantenir un treballador de vigilància a l'exterior con a norma de seguretat. A més a més, cal recórrer als apuntalaments, a les bermes o als angles de talús necessaris, depenent del material del terreny.
Cal dimensionar l'apuntalament per a les càrregues màximes previsibles en les condicions més desfavorables.
En general, els apuntalaments només es poden retirar quan deixen de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior de la rasa.
En el càlcul del pendent del talús cal incloure amplis marges de seguretat, per tal de preveure les variacions que es poden esdevenir en les característiques del terreny com a conseqüència de les condicions atmosfèriques: pluges, sequedat, humitat, etc.
Els productes procedents de l'excavació de les rases s'han de retirar immediatament i, si no, s'han d'abassegar a una distància mínima de 2 m del perímetre del talús.
Igualment, el trànsit de vehicles i, en general, qualsevol sol·licitació s'ha de separar d'aquest perímetre de la rasa d'acord amb les característiques d'aquesta rasa.
Les operacions de moviment de terres en general s'han de fer d'acord amb els criteris definits per l'estudi geotècnic del projecte i l'estat del terreny segons de les condicions climatològiques.

Proteccions col·lectives
Cal senyalitzar i delimitar les rases.
Cal preveure els equips de treball (escales, etc.) per tal de poder sortir-ne.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MÀQUINES

EN OPERACIONS AMB MAQUINÀRIA MÒBIL
Mesures preventives
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, a més a més, cal que el conductor tingui el carnet de conduir B.
Cal conduir la maquinària respectant la senyalització i, en qualsevol cas, a una velocitat que permeti el controlar-la en tot moment.
Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat: frens, cadenes, etc.
Cal assegurar la màxima visibilitat de la màquina i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
Durant la conducció, s'ha de portar col·locat sempre el cinturó de seguretat.
Únicament es pot circular pels pendents permesos pel fabricant.
En treballs en zones susceptibles de produir-se bolcades, quan no es disposi d'una bona visibilitat, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
En reiniciar l'activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
En treballs en pendents cal treballar cap a dalt i cap a baix, mai transversalment, i no es poden fer girs. No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
Cal evitar desplaçaments de maquinària en zones a menys de 2 m de la vorera del talús.
S'ha d'estacionar la màquina en zones retirades, de terreny pla i ferm. Cal frenar la màquina, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.
És prohibit romandre a les zones d'influència dels moviments de les màquines.
Cal verificar que l'alçària màxima de la màquina és l'adequada per tal d'evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similars.

Proteccions col·lectives
Quan sigui necessari, cal col·locar una malla de protecció a 2 m de la coronació de rases o talussos.
Quan sigui necessari, cal senyalitzar les zones de treball.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions
Roba de treball.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CONTACTES ELÈCTRICS

DE MAQUINÀRIA AMB LÍNIES SUBTERRÀNIES

Mesures preventives
Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:
1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.
2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació: enclavar - bloquejar
3: Verificar absència de tensió
4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.
5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.
Abans d'iniciar els treballs s'han d'identificar totes les línies i planificar les actuacions.
En cas de dubtes o dificultats cal requerir la presència d'empleats de la companyia subministradora.
L'encarregat ha d'avisar tots els maquinistes afectats d'aquest risc.
S'han de senyalitzar totes les línies perilloses per evitar-ne la ruptura.
Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèctriques, s'ha de sol·licitar el descàrrec de la línia a la companyia propietària. Això consisteix a deixar la línia fora de servei amb tots els conductors en curtcircuit i connectats a terra. L'execució d'aquesta mesura només la pot realitzar la companyia.
S'han de seguir les instruccions del Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió (RAT) i del RD 614/2001.
En zones de serveis afectats, els operaris de les diferents màquines han d'actuar amb precaució i sempre guiats per encarregats experimentats.
S'han de suspendre els treballs quan les condicions meteorològiques (pluja, tempesta, etc.) posin en perill les condicions de seguretat.

Proteccions col·lectives
En cas que algun cable quedi al descobert, s'ha de senyalitzar i delimitar la zona adequadament.

Equips de protecció individual
Calçat de seguretat.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 75 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 75 de 396

Roba de treball.

EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES PROVISIONALS DE L'OBRA

Mesures preventives
Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:
1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.
2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació: enclavar - bloquejar
3: Verificar absència de tensió
4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.
5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.
Cal dimensionar les instal·lacions adequadament.
Cal dotar les instal·lacions de quadres de comandament amb els elements de protecció adequats:
- interruptors magnetotèrmics i diferencials.
- Sempre que sigui possible, el cablejat de les instal·lacions provisionals de l'obra s'ha de passar penjat del sostre, evitant zones de pas i humitats.
- Els endolls han d'estar en bon estat.
- Els cables mànega han de ser antihumitat.
- Cal verificar periòdicament el bon estat de les instal·lacions amb manteniments regulars.
- Cal comprovar el funcionament correcte dels elements de protecció dels quadres de comandament.
- La reparació de qualsevol element de la instal·lació elèctrica cal deixar-la a especialistes (electricistes).
- Els quadres elèctrics, envolvents, aparellatge, preses de corrent i demés elements de la instal·lació provisional d'obra han de complir les condicions de seguretat contemplades al REBT 842/2002 i concretament la ITC-BT-33.
- Els quadres elèctrics d'obra anomenats «conjunts per a obres CO», s'han de construir d'acord amb la norma UNE-EN 60439-4.
- El grau de protecció dels elements de la instal·lació situats a la intempèrie a les obres serà com a mínim d'IP 45.

Proteccions col·lectives
Els quadres de comandament han d'anar protegits en caixes blindades, amb porta, pany i clau.
Cada quadre elèctric va proveït de la seva presa de terra i d'un senyal normalitzat d'advertiment de risc elèctric.
Cal separar i, si s'escau, senyalitzar els materials en mal estat, per evitar que es torni a fer servir.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions d'origen elèctric (només electricistes).
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES

PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Mesures preventives
La traça afectada per les obres ha d'estar senyalitzada i degudament delimitada en zona de talussos.
Totes les obres amb circulació interna de vehicles han d'estar senyalitzades amb cartells de limitació de velocitat.
En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglamen general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.
Cal mantenir les distàncies de seguretat.
Les maniobres de la maquinària de gran tonatge han de ser dirigides per encarregats o per persones que senyalitzin.
En obres consistents en ampliacions de calçades o similar en què necessàriament el tràfic rodat circula per vials afectats per l'obra, quan no es respectin els límits de velocitat o altres senyals, cal recórrer a la policia de trànsit competent a la zona.
Cal exigir la màxima concentració dels conductors de vehicles de l'obra, per tal d'evitar distraccions com a conseqüència de la seva activitat.
En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

Proteccions col·lectives
Quan sigui necessari, cal delimitar les zones de pas de vianants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, malles de senyalització, cons o similar.
La maquinària d'obra ha d'estar dotada amb un senyal acústic de marxa enrere.
Es recomana que la maquinària d'obra disposi d'avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització.

PER TRÀNSIT EXTERN A L'OBRA

Mesures preventives
Les obres que incideixin amb la circulació viària han de definir una senyalització provisional d'acord amb els criteris de la norma Senyalització d'obres (norma de carreteres 8.3-IC).
En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.
Quan les obres impliquin talls temporals de carreteres importants cal posar-ho en coneixement dels seus usuaris a través de la premsa o altres mitjans.
En la definició de la senyalització provisional que cal utilitzar per a una via determinada, cal verificar si el propietari de la via té identificats requisits per a aquest tipus d'interferències, i fins i tot és recomanable demanar-li que la revisi.

Proteccions col·lectives
Cal senyalitzar i delimitar amb tanques, barres New Jersey o similars les obres, excepte el trànsit extern.
Quan sigui necessari per a la protecció dels treballadors, les vies de circulació de vehicles han d'estar delimitades mitjançant franges contínues d'un color visible, preferentment blanc o groc, tenint en compte el color del terra. La delimitació ha de respectar les distàncies necessàries de seguretat entre vehicles i objectes o vianants.
Cal col·locar senyalització nocturna i comprovar diàriament el seu funcionament correcte.
Els senyals han de ser retroreflectants amb nivell 2.
La retirada de senyalització mòbil s'ha de fer en l'ordre invers en el qual s'ha col·locat i cal fer-ho mitjançant protocols de seguretat.
Cal anul·lar la senyalització existent de la via quan aquesta senyalització contradigui la d'obra.
Cal col·locar la senyalització d'obra en l'ordre en el qual se l'hagi de trobar el trànsit.

Equips de protecció individual
Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització

RISC DE DANYS A LA SALUT DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ A AGENTS FÍSICS

VIBRACIONS MECÀNIQUES

Mesures preventives
L'empresari ha de realitzar una avaluació i, si és necessari, ha de mesurar els nivells de vibracions mecàniques a què estan exposats els treballadors.
Per avaluar el nivell d'exposició a la vibració mecànica es pot recórrer a l'observació dels mètodes de treball concrets, i remetre's a la informació apropiada sobre la magnitud probable de la vibració

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 76 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 76 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

de l'equip o del tipus d'equip emprat en les condicions concretes d'ús, en la informació facilitada pel fabricant. També es poden mesurar els valors d'exposició amb aparells específics i una metodologia adequada.
En l'avaluació de riscos l'empresari ha de tenir en compte entre d'altres els aspectes següents:

- El nivell, el tipus i el temps d'exposició.
- Els valors límit d'exposició i els valors d'exposició que donen lloc a una acció.
- Els treballadors especialment sensibles.
- Els efectes indirectes per a la seguretat dels treballadors derivats de la interacció entre les vibracions mecàniques i el lloc de treball o un altre equip de treball.
- La informació facilitada pel fabricant.
- L'existència d'equips substitutius concebuts per reduir els nivells d'exposició a les vibracions mecàniques.
- L'exposició dels treballadors a les vibracions mecàniques transmeses al cos sencer després de la jornada de treball, sota responsabilitat de l'empresari (per a la utilització per part dels treballadors de locals de descans, fora de l'horari laboral, habilitats per l'empresari).
- Condicions de treball específiques, com treballar a temperatures baixes.
- La informació derivada de la vigilància de la salut dels treballadors, inclosa la informació científica i tècnica publicada.

En funció dels resultats de l'avaluació, l'empresari ha de determinar les mesures que cal adoptar encaminades a evitar o a reduir l'exposició i a facilitar informació i formació als treballadors.
Els riscos derivats de l'exposició a vibracions mecàniques s'han d'eliminar a l'origen (per exemple, seients i/o plataformes que atenuïn, ressorts metàl·lics, antivibratoris de cautxú, molles d'aire, tacs de fibra de vidre preformats), o bé s'han de reduir al nivell més baix possible.
Quan se sobrepassin els valors límit d'exposició i els valors límit d'exposició que donen lloc a una acció, tant pel que fa a la vibració transmesa al sistema mà-braç, com pel que fa a la vibració transmesa al cos sencer, l'empresari ha d'establir i executar un programa de mesures tècniques i/o organitzatives destinat a reduir al mínim l'exposició a les vibracions mecàniques i els riscos que es deriven d'aquesta exposició, considerant, especialment:

- Altres mètodes de treball que redueixin la necessitat d'exposar-se a vibracions mecàniques.
- L'elecció de l'equip de treball adequat.
- El subministrament d'equip auxiliar que redueixi els riscos de lesió per vibracions, per exemple seients amortidors o altres sistemes que atenuïn eficaçment les vibracions transmeses al cos sencer; i mànecs, agafadors o altres mitjans que redueixin les vibracions transmeses al sistema mà-braç.
- Programes apropiats de manteniment dels equips de treball, del lloc de treball i de les àrees de treball.
- El disseny i la disposició dels llocs i de les àrees de treball.
- La informació i la formació adequada dels treballadors sobre l'ús correcte i de manera segura de l'equip de treball, amb l'objectiu de reduir al mínim l'exposició a vibracions mecàniques.
- La limitació de la durada i de la intensitat de l'exposició.
- Establir una organització adient del temps de treball.
- L'aplicació de les mesures necessàries per protegir els treballadors del fred i de la humitat, subministrant-los, si cal, roba apropiada.

Els treballadors no poden estar exposats en cap cas a valors superiors al valor límit d'exposició. Si, tot i haver adoptat mesures encaminades a evitar o reduir l'exposició, se supera el valor límit d'exposició, l'empresari ha d'adoptar immediatament mesures per reduir l'exposició a nivells inferiors al valor límit.
Així mateix, s'han de determinar les causes per les quals s'ha superat el valor límit d'exposició i modificar, en conseqüència, les mesures de protecció i prevenció, per evitar que es tornin a superar els valors límit.
Cal proporcionar la informació i la formació adequades relatives a l'avaluació de riscos, les mesures preventives adoptades per eliminar o reduir al mínim els riscos, la manera de detectar els símptomes de danys per a la salut, les pràctiques de treball segures per tal de reduir al mínim l'exposició a les vibracions mecàniques

Proteccions col·lectives
Seients i/o plataformes que atenuïn les vibracions mecàniques.
Utilització d'elements aïllants i amortidors (per exemple, cautxú sintètic) en els equips de treball.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants de protecció contra vibracions mecàniques.
Faixes i cinturons antivibracions.
Calçat de seguretat.

PER INHALACIÓ DE POLS I FIBRES

Mesures preventives
Sempre que la naturalesa de l'operació ho permeti, s'ha de treballar per via humida.
Per als treballs que, per la naturalesa del risc i/o la seva durada, l'avaluació de riscos així ho determini, cal adoptar mesures organitzatives de rotació en el lloc de treball.
Cal reduir al mínim el nombre de treballadors exposats.
S'ha de reduir al mínim la durada i la intensitat de les exposicions a pols.
S'han d'humitejar els terres abans de netejar-los.
Cal disposar d'instal·lacions apropiades per a la higiene personal.
Els treballadors han d'adoptar mesures higièniques adequades, tant personals com d'ordre i neteja en l'àrea de treball. Abans de menjar, beure o fumar, els treballadors exposats a pols o fibres s'han de rentar les mans, la cara i la boca.
És prohibit preparar i consumir aliments, com també beure i fumar a les àrees de treball on hi hagi exposició a pols o fibres.
La roba de treball és d'us obligatori durant la jornada laboral, i cal substituir-la per la roba de carrer en finalitzar la jornada laboral. La neteja d'aquesta roba de treball cal realitzar-la, com a mínim, una vegada per setmana.

Proteccions col·lectives
Tots els equips de treball i les eines portàtils, quan tècnicament sigui possible, han d'estar proveïts d'un sistema d'aspiració localitzada.
En operacions que impliquin un risc per emissió de pols o fibres, cal treballar amb un sistema de ventilació mecànica adequat. En cas que no sigui possible instal·lar-lo, cal treballar a l'aire lliure; si s'ha de treballar a l'interior de locals, aquests locals han d'estar ventilats adequadament.

Equips de protecció individual
Casc.
Ulleres.
Mascareta.
Màscara.
Guants contra agressions químiques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

Infraestructures de serveis	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Risc de treball en espai confinat	Mitjana	Nociu	Moderat
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjana	Nociu	Moderat
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Caigudes d'objectes a diferent nivell	Baixa	Nociu	Tolerable
Caiguda d'objectes per manipulació	Baixa	Nociu	Tolerable
Caiguda d'objectes despresos	Mitjana	Nociu	Moderat
Cops amb objectes immòbils	Baixa	Nociu	Tolerable
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	Baixa	Nociu	Tolerable
Cops amb objectes o eines	Baixa	Nociu	Tolerable
Projecció de fragments o partícules	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Atrapament per o entre objectes	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Atrapaments per bolcada de màquines	Mitjana	Nociu	Moderat

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 77 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 77 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat públicament en data 29/01/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Sobreesforços	Baixa	Nociu	Tolerable
Exposició a temperatures extremes	Baixa	Molt nociu	Moderat
Contactes elèctrics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Exposició a radiacions.	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Explosions	Baixa	Molt nociu	Moderat
Incendis	Baixa	Molt nociu	Moderat
Causats per sers vius	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal	Baixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres	Baixa	Poc nociu	Trivial

RISC DE TREBALL EN ESPAI CONFINAT

Es considera espai confinat l'interior dels pous d'accés i la pròpia conducció a rehabilitar. No està permesa l'entrada de persones en conduccions circulars de diàmetre inferior a 700 mm o ovoides de dimensions interiors menors de 750 x 500 mm. Tampoc està permesa l'entrada en conduccions de dimensions més grans a les esmentades o pous d'accés que presentin clars signes d'inestabilitat estructural, tals com trencaments, aixafaments, caigudes o esquerdes importants.

Segons la NTP-223 de Treballs en recintes confinats del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), es distingeixen dos tipus d'espais confinats, dels quals, en el cas del present projecte es tracta del primer tipus:

- Espais confinats oberts per la seva part superior i d'una profunditat tal, que dificulta la seva ventilació natural, com són els pous dels col·lectors.

Dels riscs generals destacats recollits en aquesta Norma, s'hi trobaren en aquest cas:

- Riscs mecànics. Per equips que poden posar-se en marxa intempestivament i obstacles en l'interior.
- Riscs d'electrocució per contacte amb parts metàl·liques que accidentalment poden estar en tensió.
- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes d'objectes a l'interior mentre que s'està treballant.
- Males postures.
- Ambient físic agressiu. Il·luminació deficient.
- Riscs derivats de problemes de comunicació entre l'interior i l'exterior.
- Dels riscs específics recollits en aquesta Norma, es poden trobar asfixia, incendi i explosió i intoxicació.

Les mesures recollides són les següents:

- Autorització d'entrada al recinte confinat, segons la Nota Tècnica de Prevenció NTP-30 de Permisos de Treball Especials. S'han de considerar en el Procediment de Treball adjunt, els Mitjans d'accés al recinte, Mesures preventives com ventilació forçada, control continu de l'atmosfera interior, EPIs, Equips de treball a utilitzar com l'equip de elèctric i d'iluminació, i per últim, la Vigilància i Control de l'operació des de l'exterior.

- Medició i avaluació de l'atmosfera interior. Com a destacat, s'estableix la realització dels treballs amb equips respiratoris semiautònoms o autònoms en el cas de que el percentatge de l'oxigen en aire sigui inferior al 20%. En aquest aspecte, s'ha de considerar necessàriament la NTP-340 de Risc d'asfíxia per suboxigenació en la utilització de gasos inerts.

- Aïllament de l'espai confinat davant de riscs diversos com el subministrament energètic intempestiu i conseqüent posada en marxa d'elements mecànics o la possible posta en tensió elèctrica, i l'abast de substàncies contaminants per pèrdues o fugues en les conduccions o canonades connectades al recinte.

- Ventilació forçada en la que els circuïts de ventilació (bufat i extracció) deuen ser cuidadosament estudiats, entre d'altres.

- Vigilància externa continuada seguint els criteris de la Norma de control visual, comunicació, accés, primers auxilis, etc. Serà necessari la instal·lació d'un sistema d'extracció immediata del/ls treballador/s mitjançant politja o similar en el cas d'intervenció d'emergència, tenint en compte les prescripcions de "Actuació en Cas d'Accident" de la NTP-340 de Risc d'asfíxia per suboxigenació en la utilització de gasos inerts.

- Formació i ensinistrament dels treballadors responsables tant en format teòric com pràctic.

Prèviament al començament de les obres, en el Pla de Seguretat i Salut s'haurà d'establir un Pla de Seguretat propi per als treballs en espais confinats, amb el següent contingut com a mínim:

- Equipament: 1 detector de gasos calibrat, capaç de detectar H_2S, O_2 i ambientsexplosius, per cada persona que entre a l'espai; 1 equip d'escapament en 10 minuts percada persona que entri a l'espai confinat; 1 trípode de maneta (manual) o similar; 1arnés de seguretat i roba de seguretat per cada boca d'accés; permís de treball enespais confinats; telèfon mòbil; equip de primers auxilis; sèrum per als ulls; equip deprotecció individual complet per a cada persona–casc, botes protectores, guants, robad'alta visibilitat, mascareta, impermeables i roba d'abric-; equip addicional necessari perentrar en col·lectors visitables; equips de respiració assistida per a dues persones(brigada de salvament).

- Curs d'aprenentatge i formació per a tot el personal – top men, bottom men i pipeliners – teòric i pràctic. El personal que conformi l'equip de rescat haurà d'estar entrenat entècniques de rescat i reanimació. Els Top Men hauran realitzat un curs de primersauxilis i reanimació i hauran de tenir previstes les vies d'evacuació de ferits.

- Organització del trànsit de màquines i persones a l'obra, tenint en compte les boquesd'accés i les zones d'acopi de runes.

- Permís de treball de l'encarregat, per cada pou i treballador.

- Mètode de treball: 1.- Accés a pous de 2 homes com a mínim – Top Man i Bottom Man segons la profunditat dels pous. 2.- Accés a l'interior de col·lectors visitables.

- Obligatorietat de compliment del Pla.

CAIGUDES DE PERSONES A DIFERENT NIVELL

<u>DESDE D'ESCALES MANUALS</u>

<u>Mesures preventives</u>

Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.
L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de sabates antilliscants, grapes o qualsevol mecanisme antilliscant i s'ha d'aguantar sempre sobre superfícies planes i sòlides.
No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.
No es poden empalmar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 78 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 78 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Cal col·locar-les en un angle de 75º respecte a l'horitzontal.
Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.
Cal revisar les abraçadores de les escales extensibles.
Els esglaons han d'estar acoblats.
El tensor ha d'estar completament estirat en les escales de tisora.
Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sabates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que patinin: greix, oli, etc.
Per utilitzar l'escala cal mantenir el cos en l'amplada d'aquesta escala.
Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.
No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.
En les escales de tisora, l'operari no es pot situar una cama a cada lateral de l'escala.
Les escales de tisora han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.
Són prohibits el transport i la manipulació de càrregues en les escales de mà quan el pes o les dimensions de la càrrega puguin comprometre la seguretat del treballador.
Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.
L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als escalons.
El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.
No es poden utilitzar escales acabades de pintar.
No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.
Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments de balanceig.
Les escales compostes de varis elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.
No es permet fer servir escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar si no estan prou protegits.
És prohibit l'ús simultani de l'escala manual per més d'un treballador.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
En treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar s'han de col·locar les proteccions col·lectives més adequades a la geometria de la zona que cal protegir.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Arnès (per sobre de 3,5 m).
Roba de treball.

EN RASES

Mesures preventives
Cal verificar periòdicament l'estat de conservació, manteniment i col·locació de les proteccions col·lectives existents.
S'han de restituir les proteccions col·lectives quan per algun motiu s'hagin retirat provisionalment.
Cal recordar, però, que abans de retirar una protecció col·lectiva s'ha de demanar autorització a l'encarregat i substituir l'acció preventiva de la protecció amb la utilització d'arnès o similar segons el cas. Cal comprovar periòdicament l'estat de la rasa, sobretot després de llargues aturades, en iniciar la jornada i després de pluges importants.
Per accedir a l'interior de les rases cal emprar escales de mà ancorades al terreny i que sobresurtin un mínim d'1 m.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
S'ha de col·locar una malla de senyalització, en cas que no hi hagi apilament de material, en ambdós
costats de la rasa i a una distància mínima de 2 m del seu perímetre.
S'han de col·locar tanques de protecció a una distància mínima de 2 m de la rasa.
Cal utilitzar les motes de terres extretes de la rasa com a barrera de protecció, tot respectant els criteris de les normes tècniques de prevenció aplicables (NTP 278, Rases: prevenció de despreniments de terres).
Per travessar la rasa cal fer servir passarel·les sòlides amb una amplada mínima de 60 cm, dotades amb baranes resistents, d'una alçària mínima de 90 cm, i, quan sigui necessari per impedir el pas o la caiguda de treballadors i d'objectes, han de disposar respectivament d'una protecció intermèdia i d'un entornpeu. En vies de circulació de vehicles, cal col·locar barres New Jersey a una distància mínima de 2 m de la rasa.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

CAIGUDES D'OBJECTES DESPRESSOS

PER MALA SUBJECCIÓ DE CÀRREGUES SUSPESES

Mesures preventives
Si alguna de les maniobres i les operacions queda fora de la visual de l'abast del gruista, cal acompanyar-lo d'un senyalista.
No s'han de fer moviments bruscos en l'arrencada i la hissada de la càrrega.
Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant en la placa de càrregues.
Cal subjectar la càrrega des de dos punts equidistants, de manera que la càrrega es transporti horitzontalment.
Quan la tipologia dels elements transportats, com, per exemple, la mida, ho requereixi, cal recobrir tot el material amb una xarxa, una gàbia tancada o similar.
Cal verificar l'existència del pestell de seguretat en els ganxos.
És prohibit treballar quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat.
Cal comprovar el bon estat de les eslingues, els cables i els altres elements de subjecció en cada utilització.

Proteccions col·lectives
No es poden transportar càrregues per sobre el personal.
És prohibit romandre sota les càrregues suspeses.
Són prohibits la suspensió o el transport aeri de persones mitjançant l'equip d'elevació.
Cal senyalitzar la zona de treball quan sigui necessari.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER MANIPULACIÓ D'EINES

Mesures preventives
Totes les eines s'han de portar en cinturons portaeines, caixes o similar, habilitades per a aquest ús.
Cal subjectar les eines de manera estable pel mànec corresponent. Aquest mànec no ha de presentar
vores tallants, sinó que les vores han de ser antilliscants i, en alguns casos, aïllants.
Cal escollir l'eina més adequada a nivell de tipologia o dimensions per a cada activitat.
Cal utilitzar les eines amb les postures més ergonòmiques possibles.
Cal evitar anar sobrecarregat d'eines.
Les eines han de ser prou resistents, i la unió dels seus diferents components ha de ser ferma, per tal de suportar grans esforços.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 79 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 79 de 396

Proteccions col·lectives
Cal col·locar xarxes de protecció o similar sota les àrees de treball, en els casos que sigui necessari.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Guants contra agressions mecàniques.
Roba de treball.

ATRAPAMENTS PER OBJECTES O ENTRE OBJECTES

EN RASES

Mesures preventives
En l'excavació de rases, cal considerar els criteris fixats per la NTP 278, Rases: prevenció de despreniments de terres.
En rases amb profunditats superiors a 1,30 m, amb treballadors al seu interior, s'ha de mantenir un treballador de vigilància a l'exterior con a norma de seguretat. A més a més, cal recórrer als apuntalaments, a les bermes o als angles de talús necessaris, depenent del material del terreny.
Cal dimensionar l'apuntalament per a les càrregues màximes previsibles en les condicions més desfavorables.
En general, els apuntalaments només es poden retirar quan deixen de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior de la rasa.
En el càlcul del pendent del talús cal incloure amplis marges de seguretat, per tal de preveure les variacions que es poden esdevenir en les característiques del terreny com a conseqüència de les condicions atmosfèriques: pluges, sequedat, humitat, etc.
Els productes procedents de l'excavació de les rases s'han de retirar immediatament i, si no, s'han d'abassegar a una distància mínima de 2 m del perímetre del talús.
Igualment, el trànsit de vehicles i, en general, qualsevol sol·licitació s'ha de separar d'aquest perímetre de la rasa d'acord amb les característiques d'aquesta rasa.
Les operacions de moviment de terres en general s'han de fer d'acord amb els criteris definits per l'estudi geotècnic del projecte i l'estat del terreny segons de les condicions climatològiques.

Proteccions col·lectives
Cal senyalitzar i delimitar les rases.
Cal preveure els equips de treball (escales, etc.) per tal de poder sortir-ne.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

CONTACTES ELÈCTRICS

DE MAQUINÀRIA AMB LÍNIES SUBTERRÀNIES

Mesures preventives
Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:
1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.
2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació: enclavar - bloquejar
3: Verificar absència de tensió
4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.
5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.
Abans d'iniciar els treballs s'han d'identificar totes les línies i planificar les actuacions.
En cas de dubtes o dificultats cal requerir la presència d'empleats de la companyia subministradora.
L'encarregat ha d'avisar tots els maquinistes afectats d'aquest risc.
S'han de senyalitzar totes les línies perilloses per evitar-ne la ruptura.
Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèctriques, s'ha de sol·licitar el descàrrec de la línia a la companyia propietària. Això consisteix a deixar la línia fora de servei amb tots els conductors en curtcircuit i connectats a terra. L'execució d'aquesta mesura només la pot realitzar la companyia.
S'han de seguir les instruccions del Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió (RAT) i del RD 614/2001.
En zones de serveis afectats, els operaris de les diferents màquines han d'actuar amb precaució i sempre guiats per encarregats experimentats.
S'han de suspendre els treballs quan les condicions meteorològiques (pluja, tempesta, etc.) posin en perill les condicions de seguretat.

Proteccions col·lectives
En cas que algun cable quedi al descobert, s'ha de senyalitzar i delimitar la zona adequadament.

Equips de protecció individual
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES PROVISIONALS DE L'OBRA

Mesures preventives
Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:
1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.
2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació: enclavar - bloquejar
3: Verificar absència de tensió
4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.
5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.
Cal dimensionar les instal·lacions adequadament.
Cal dotar les instal·lacions de quadres de comandament amb els elements de protecció adequats:
- interruptors magnetotèrmics i diferencials.
- Sempre que sigui possible, el cablejat de les instal·lacions provisionals de l'obra s'ha de passar penjat del sostre, evitant zones de pas i humitats.
- Els endolls han d'estar en bon estat.
- Els cables mànega han de ser antihumitat.
- Cal verificar periòdicament el bon estat de les instal·lacions amb manteniments regulars.
- Cal comprovar el funcionament correcte dels elements de protecció dels quadres de comandament.
- La reparació de qualsevol element de la instal·lació elèctrica cal deixar-la a especialistes
- (electricistes). Els quadres elèctrics, envolvents, aparellatge, preses de corrent i demés elements de la instal·lació provisional d'obra han de complir les condicions de seguretat contemplades al REBT 842/2002 i concretament la ITC-BT-33.
- Els quadres elèctrics d'obra anomenats «conjunts per a obres CO», s'han de construir d'acord amb la norma UNE-EN 60439-4.
- El grau de protecció dels elements de la instal·lació situats a la intempèrie a les obres serà com a mínim d'IP 45.

Proteccions col·lectives
Els quadres de comandament han d'anar protegits en caixes blindades, amb porta, pany i clau.
Cada quadre elèctric va proveït de la seva presa de terra i d'un senyal normalitzat d'advertiment de risc elèctric.
Cal separar i, si s'escau, senyalitzar els materials en mal estat, per evitar que es torni a fer servir.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions d'origen elèctric (només electricistes).
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

EXPLOSIONS

PER RUPTORA DE CANONADA DE GAS O COMBUSTIBLE

Mesures preventives
Abans d'iniciar els treballs, cal identificar els serveis afectats i planificar les actuacions.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 80 de 396

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat sotmès a informació pública durant el termini de 30 dies hàbils, mitjançant anuncis publicats en el BOP de Girona núm. [...] de data 26/02/2025.
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 80 de 396

Depenent de l'afectació del servei, es pot tallar el subministrament de gas o combustible i, en qualsevol cas, cal requerir la presència de tècnics de la companyia propietària de la instal·lació per supervisar els treballs.
S'han de redactar procediments de treball que permetin definir un protocol de seguretat en aquest tipus d'activitat.
Cal informar tots els treballadors del risc d'explosió i de les mesures preventives associades.
És prohibit fer treballs que puguin generar flames o guspires, com, per exemple, treballs de soldadura.
Tampoc no es pot fumar.
Quan sigui necessari, cal establir restriccions en l'àmbit de circulació amb la senyalització adequada.
Quan es produeix la ruptura del servei, cal avisar la companyia pertinent perquè repari la canonada.

Proteccions col·lectives
Cal senyalitzar i delimitar la zona depenent de la importància de la canonada i la seva afectació.
A l'obra s'ha de disposar d'un pla d'emergència que prevegi aquest tipus d'explosions. Cal tenir plànols d'evacuació, extintors, etc.

Equips de protecció individual
Casc.
Mascareta.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

INCENDIS

PER RUPTORA DE CANONADA DE GAS O COMBUSTIBLE

Mesures preventives
Abans d'iniciar els treballs, cal identificar els serveis afectats i planificar les actuacions.
Segons l'afectació del servei, es pot tallar el subministrament de gas o combustible i, en qualsevol cas, cal requerir la presència de tècnics de la companyia propietària de la instal·lació perquè supervisin els treballs.
Quan sigui necessari, cal establir restriccions en l'àmbit de circulació amb la senyalització adequada.
L'encarregat ha d'informar tots els treballadors vinculats a les activitats relacionades amb les canonades del risc existent i coordinar les activitats per evitar accidents.
Els treballadors de la zona de la canonada no poden fumar ni tampoc fer determinades activitats, com ara la de soldadura, si s'està manipulant la canonada.

Proteccions col·lectives
Cal senyalitzar i delimitar amb cartells indicatius la zona de productes inflamables.
A l'obra s'ha de disposar d'un pla d'emergència que prevegi aquest tipus d'incendis. Cal tenir plànols d'evacuació, extintors, telèfons d'emergència, etc.

Equips de protecció individual
Casc.
Mascareta.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

Reposició de paviments	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Caigudes de persones a diferent nivell	Baixa	Poc nociu	Trivial
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Caigudes d'objectes a diferent nivell	Baix	Nociu	Tolerable
Caiguda d'objectes per manipulació	Baix	Nociu	Tolerable
Caiguda d'objectes despresos	Baixa	Poc nociu	Trivial
Cops amb objectes immòbils	Baix	Nociu	Tolerable
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	Baix	Nociu	Tolerable
Cops amb objectes o eines	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Projecció de fragments o partícules	Baix	Nociu	Tolerable
Atrapament per o entre objectes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atrapaments per bolcada de màquines	Baixa	Poc nociu	Trivial
Sobreesforços	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a temperatures extremes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Contactes elèctrics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a radiacions.	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Explosions	Baixa	Poc nociu	Trivial
Incendis	Baixa	Poc nociu	Trivial
Causats per sers vius	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	Baixa	Molt nociu	Moderat
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal	Baixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres	Baixa	Poc nociu	Trivial

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES

PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Mesures preventives
La traça afectada per les obres ha d'estar senyalitzada i degudament delimitada en zona de talussos.
Totes les obres amb circulació interna de vehicles han d'estar senyalitzades amb cartells de limitació de velocitat.
En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.
Cal mantenir les distàncies de seguretat.
Les maniobres de la maquinària de gran tonatge han de ser dirigides per encarregats o per persones que senyalitzin.
En obres consistents en ampliacions de calçades o similar en què necessàriament el tràfic rodat circula per vials afectats per l'obra, quan no es respectin els límits de velocitat o altres senyals, cal recórrer a la policia de trànsit competent a la zona.
Cal exigir la màxima concentració dels conductors de vehicles de l'obra, per tal d'evitar distraccions om a conseqüència de la seva activitat.
En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

Proteccions col·lectives
Les zones d'emmagatzematge d'aquests productes s'han de situar en zones específiques correctament Senyalitzades

Equips de protecció individual
Casc.
Mascareta (en casos especials).
Calçat de seguretat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673433b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 81 de 396
SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 81 de 396

Roba de treball.

EN MANIOBRES AMB MAQUINÀRIA MÒBIL

Mesures preventives
Quan aquestes màquines circulin únicament per l'obra, cal verificar que les persones que les condueixen estan autoritzades, tenen la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i se n'han llegit el manual d'instruccions. Si les màquines circulen per una via pública, a més a més, cal que els conductors tinguin el carnet de conduir B.
Cal planificar les zones de circulació i la senyalització provisional de l'obra.
En actuacions que afectin vies amb trànsit, cal definir una senyalització d'acord amb la norma 8.3.IC.
Cal respectar la senyalització provisional de l'obra.
En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.
S'han de mantenir els elements de senyalització de la màquina nets i en bon estat.
Cal mantenir les distàncies de seguretat.
En maniobres difícils cal recórrer al suport d'un senyalista.

Proteccions col·lectives
Quan sigui necessari, s'ha de delimitar la zona de treball d'una màquina o diverses màquines amb tanques, malla, cons o similar.
Quan sigui necessari, cal delimitar les zones de pas de vianants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, malles de senyalització, cons o similar.
Cal col·locar els senyals i els elements de senyalització provisional d'obra.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

Reposició de paviments	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjana	Molt nociu	Moderat
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitjana	Molt nociu	Moderat
Caigudes d'objectes a diferent nivell	Mitjana	Molt nociu	Moderat
Caiguda d'objectes per manipulació	Mitjana	Molt nociu	Moderat
Caiguda d'objectes despresos	Mitjana	Molt nociu	Moderat
Cops amb objectes immòbils	Baix	Nociu	Tolerable
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	Baix	Nociu	Tolerable
Cops amb objectes o eines	Mitjana	Poc Nociu	Tolerable
Projecció de fragments o partícules	Baix	Nociu	Tolerable
Atrapament per o entre objectes	Baix	Nociu	Tolerable
Atrapaments per bolcada de màquines	Baix	Nociu	Tolerable
Sobreesforços	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a temperatures extremes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Contactes elèctrics	Baix	Nociu	Tolerable
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a radiacions.	Baix	Nociu	Tolerable
Explosions	Baixa	Poc nociu	Trivial
Incendis	Baix	Nociu	Tolerable
Causats per sers vius	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	Baix	Nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Baix	Nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal	Baixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres	Baixa	Poc nociu	Trivial

CAIGUDES DE PERSONES A DIFERENT NIVELL

DES DE PLATAFORMES DE TREBALL

Mesures preventives
Cal verificar el bon estat de la plataforma de treball abans de cada utilització i, en especial, l'absència de forats i esquerdes.
S'han de restituir les proteccions col·lectives quan per algun motiu s'hagin retirat provisionalment. Cal recordar, però, que abans de retirar una protecció col·lectiva s'ha de demanar autorització a l'encarregat i substituir l'acció preventiva de la protecció amb la utilització d'arnès o similar segons el cas.
S'han d'instal·lar escales prefabricades interiors per comunicar els diferents nivells de la plataforma.
No es poden col·locar sobre la plataforma escales portàtils ni bastides de cavallets.
Cal planificar prèviament la geometria de l'estructura per determinar quines mesures de seguretat 'han d'adoptar.
Cal conèixer exactament el tipus de treball que s'ha de fer sobre la plataforma per planificar la distància al parament.
Cal planificar l'ancoratge de la plataforma (a mur, a finestra, entre lloses, etc.) i sol·licitar el pertinent permís a la propietat.
Cal verificar l'estat correcte del sòl que ha d'acollir la plataforma de treball.
S'han d'utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors.
L'encarregat ha de controlar que els muntadors utilitzin un arnès de seguretat contra les caigudes, amarrat als components ferms de l'estructura o altres elements externs a aquesta estructura, quan sigui necessari segons les condicions de treball.
Cal col·locar topalls de fusta de 20 x 20 x 2,7 cm sota els fusos de la plataforma.
Els fusos han de complir la normativa europea UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811 i cal respectar el límit d'elevació de la femella.
Cal formar plataformes segures mitjançant mòduls metàl·lics antilliscants.
La plataforma s'ha de muntar amb tots els seus components, en especial els de seguretat.
Els muntadors han de seguir estrictament les instruccions del manual de muntatge i manteniment del fabricant.
Els mòduls per formar les plataformes de les bastides (de com a mínim 60 cm d'amplada) preferentment han de ser de 30 cm d'amplada, fabricats amb xapa metàl·lica antilliscant o reixeta, soldada a la perfileria de contorn amb cordó continu. Tots els components han de ser del mateix fabricant i han de tenir la seva marca.
Els tubs i els altres components de la plataforma han d'estar lliures d'oxidacions greus que en puguin minvar la resistència.
L'encarregat ha de vigilar expressament la collada uniforme de les mordasses oròtules, de manera que no quedi cap cargol fluix que pugui permetre moviments descontrolats dels tubs.
En cas que s'utilitzin suports de fusta, ha de ser fusta en bon estat, sense nusos, perfectament encolada i sense deformacions o ruptures.
Els cavallets sempre s'han de muntar anivellats, mai inclinats.
Les plataformes s'han de muntar de manera que quedin assentades i s'eviti que es puguin desplaçar.
S'han d'ancorar les plataformes de treball als cavallets, de manera que quedin perfectament estables.
Les plataformes no s'han d'instal·lar sobre materials de construcció com ara rajoles, bidons i escales

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 82 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 82 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

tisora.
No s'han de col·locar càrregues bruscament sobre les plataformes.
No s'han de fer moviments bruscos sobre les plataformes.
No s'han d'acumular càrregues, ni persones, en un mateix punt de la plataforma.
A les plataformes s'ha de dipositar el material estrictament necessari per fer els treballs.
El material i les eines de treball s'han de repartir uniformement sobre les plataformes.
S'han de suspendre totes les activitats relacionades amb la plataforma de treball en condicions meteorològiques adverses: vents forts, tempestes amb descàrregues elèctriques, etc.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades

Proteccions col·lectives
Les plataformes de treball que comportin risc de caiguda d'altura superior a 2 m per als treballadors han de tenir baranes resistents, d'una alçària mínima de 90 cm, i, quan sigui necessari per impedir el pas o la caiguda de treballadors i d'objectes, han de disposar respectivament d'una protecció intermèdia i d'un entornpeu.
Cal utilitzar plataformes de treball sòlides amb una amplada mínima de 60 cm.
Quan s'utilitzin cavallets a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar, s'ha de protegir la caiguda amb baranes o xarxes segons el cas.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Arnès (quan sigui necessari).
Roba de treball.

DES D'ESCALES MANUALS

Mesures preventives
Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.
L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de sabates antilliscants, grapes o qualsevol mecanisme antilliscant i s'ha d'aguantar sempre sobre superfícies planes i sòlides.
No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.
No es poden empalmar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.
Cal col·locar-les en un angle de 75º respecte a l'horitzontal.
Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.
Cal revisar les abraçadores de les escales extensibles.
Els esglaons han d'estar acoblats.
El tensor ha d'estar completament estirat en les escales de tisora.
Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sabates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que patinin: greix, oli, etc.
Per utilitzar l'escala cal mantenir el cos en l'amplada d'aquesta escala.
Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.
No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.
En les escales de tisora, l'operari no es pot situar una cama a cada lateral de l'escala.
Les escales de tisora han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.
Són prohibits el transport i la manipulació de càrregues en les escales de mà quan el pes o les dimensions de la càrrega puguin comprometre la seguretat del treballador.
Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.
L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als escalons.
El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.
No es poden utilitzar escales acabades de pintar.
No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.
Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments de balanceig.
Les escales compostes de varis elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.
No es permet fer servir escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar si no estan prou protegits.
És prohibit l'ús simultani de l'escala manual per més d'un treballador.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
En treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar s'han de col·locar les proteccions col·lectives més adequades a la geometria de la zona que cal protegir.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Arnès (per sobre de 3,5 m).
Roba de treball.

CAIGUDES DE PERSONES AL MATEIX NIVELL

PER ORDRE I NETEJA INSUFICIENTS

Mesures preventives
S'han d'evitar abocaments de greixos o líquids que facilitin les relliscades.
Cal passar les canalitzacions provisionals, en especial les elèctriques, penjades del sostre.
Cada treballador ha de mantenir net i ordenat el seu lloc de treball, recollir periòdicament els residus que genera i llençar-los en els contenidors pertinents.
Cada treballador ha de ser responsable de tenir ordenades les seves eines de treball i evitar que dificultin el pas o les activitats d'altres companys.
Cal evitar la presència de maquinària, equips o materials en les zones de pas.
Quan les circumstàncies o la tipologia de l'obra ho requereixin, l'equip d'obra ha de planificar els passos i els itineraris del personal a l'interior de l'obra i, quan calgui, cal que se senyalitzin i es delimitin.
Cal definir adequadament els sistemes de transport intern i evacuació dels residus: carretons, tremuges o similar.
Cal definir adequadament la tipologia i la quantitat dels contenidors que han de contenir els residus.

Proteccions col·lectives
S'ha de definir i senyalitzar degudament les zones d'apilament i emmagatzematge de materials i residus, com també les zones destinades a la maquinària.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER RELLISCADES
Mesures preventives
S'han d'emmagatzemar els envasos de productes especials (olis, greixos, pintures, etc.) en posició vertical, en zones prèviament definides, sobre paviments impermeables, a cobert i sempre que sigui possible en cubetes.
Cal col·locar cubetes sota les aixetes o les zones de subministrament de productes que puguin generar residus especials, per tal de recollir abocaments incontrolats o degoteigs.
S'han de definir els contenidors necessaris i adequats per als residus especials.
Cal acotar les zones d'apilament de materials susceptibles de provocar relliscades per evitar-ne l'expansió incontrolada.
Cal abocar material absorbent en zones humides on es pugui produir fàcilment verdet.
S'ha de mantenir el calçat sempre net de restes de fang o elements que puguin provocar relliscades.
Cal mantenir les eines ordenades i fora del lloc de pas.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673433b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 83 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 83 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
S'han de definir i senyalitzar les zones susceptibles de provocar relliscades després d'haver-se produït vessaments importants de productes químics o similars.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER IL·LUMINACIÓ INSUFICIENT

Mesures preventives
Sempre que sigui possible, cal mantenir la il·luminació natural i completar-la només quan sigui necessari.
La il·luminació artificial ha de ser apropiada i prou intensa, i el color de la llum no ha d'ocasionar efectes negatius, de manera que el color més recomanat és el blanc.
S'ha d'utilitzar preferentment la il·luminació artificial general, complementada amb llums localitzades en zones concretes que requereixin nivells d'il·luminació més elevats.
Cal adequar els nivells d'il·luminació d'acord amb el tipus de treball i depenent del grau de dificultat.
Aquests nivells es troben tipificats segons la legislació vigent com a nivells mínims d'il·luminació.
Cal dotar els sistemes d'enllumenat artificial dels quadres amb els dispositius de protecció adequats i en bon estat de manteniment.
S'ha de verificar que els sistemes d'il·luminació utilitzats no originen riscos elèctrics, d'incendi o explosió.
S'han de substituir les bombetes o fluorescents fosos.
Cal netejar periòdicament els llums i les proteccions transparents.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
No aplicable.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

CAIGUDES D'OBJECTES DESPRESSOS

PER MALA SUBJECCIÓ DE CÀRREGUES SUSPESES

Mesures preventives
Si alguna de les maniobres i les operacions queda fora de la visual de l'abast del gruista, cal acompanyar-lo d'un senyalista.
No s'han de fer moviments bruscos en l'arrencada i la hissada de la càrrega.
Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant en la placa de càrregues.
Cal subjectar la càrrega des de dos punts equidistants, de manera que la càrrega es transporti horitzontalment.
Quan la tipologia dels elements transportats, com, per exemple, la mida, ho requereixi, cal recobrir tot el material amb una xarxa, una gàbia tancada o similar.
Cal verificar l'existència del pestell de seguretat en els ganxos.
És prohibit treballar quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat.
Cal comprovar el bon estat de les eslingues, els cables i els altres elements de subjecció en cada utilització.

Proteccions col·lectives
No es poden transportar càrregues per sobre el personal.
És prohibit romandre sota les càrregues suspeses.
Són prohibits la suspensió o el transport aeri de persones mitjançant l'equip d'elevació.
Cal senyalitzar la zona de treball quan sigui necessari.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER MANIPULACIÓ D'EINES
Mesures preventives
Totes les eines s'han de portar en cinturons portaeines, caixes o similar, habilitades per a aquest ús.
Cal subjectar les eines de manera estable pel mànec corresponent. Aquest mànec no ha de presentar
vores tallants, sinó que les vores han de ser antilliscants i, en alguns casos, aïllants.
Cal escollir l'eina més adequada a nivell de tipologia o dimensions per a cada activitat.
Cal utilitzar les eines amb les postures més ergonòmiques possibles.
Cal evitar anar sobrecarregat d'eines.
Les eines han de ser prou resistents, i la unió dels seus diferents components ha de ser ferma, per tal de suportar grans esforços.

Proteccions col·lectives
Cal col·locar xarxes de protecció o similar sota les àrees de treball, en els casos que sigui necessari.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

DES DE PLATAFORMES DE TREBALL

Mesures preventives
Cal verificar que la plataforma de treball està perfectament estabilitzada. Quan es tracta de bastides,
cal que estiguin perfectament travades, i els ancoratges han d'estar situats d'acord amb les indicacions de l'estudi tècnic.
En el muntatge de bastides, cal pujar els seus components subjectats amb cordes amb nusos segurs.
La plataforma de treball ha de ser sòlida, antilliscant i sense forats.
Les plataformes s'han de muntar amb tots els seus components, en especial, els de seguretat.
No s'han de fer moviments bruscos sobre les plataformes.
No s'han d'acumular càrregues, ni persones en un mateix punt de la plataforma.
Les plataformes han de contenir el material estrictament necessari per fer els treballs.
Els materials i les eines de treball s'han de repartir uniformement sobre les plataformes.
Cal realitzar les proves de càrrega a les bastides penjades.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
Les plataformes de treball han de tenir baranes resistents, d'una alçària mínima de 90cm, i, quan sigui necessari per impedir el pas o la caiguda de treballadors i d'objectes, han de disposar respectivament
d'una protecció intermèdia i d'un entrompeu.
Quan sigui necessari, s'han de delimitar les àrees susceptibles de rebre la caiguda d'objectes amb tanques metàl·liques o similar i col·locar la senyalització pertinent.
Quan sigui necessari, cal posar xarxes.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 84 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 84 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Quan sigui necessari, s'han de col·locar marquesines.
Quan s'utilitzin plataformes a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar, s'ha de protegir la caiguda amb baranes o xarxes, segons el cas.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.

Gestió de residus	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Caigudes de persones a diferent nivell	Baix	Nociu	Tolerable
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitjana	Poc Nociu	Tolerable
Caigudes d'objectes a diferent nivell	Baix	Molt nociu	Moderat
Caiguda d'objectes per manipulació	Baix	Nociu	Tolerable
Caiguda d'objectes despresos	Baixa	Poc nociu	Trivial
Cops amb objectes immòbils	Baixa	Poc nociu	Trivial
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	Baixa	Poc nociu	Trivial
Cops amb objectes o eines	Baixa	Poc nociu	Trivial
Projecció de fragments o partícules	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atrapament per o entre objectes	Baix	Nociu	Tolerable
Atrapaments per bolcada de màquines	Baix	Nociu	Tolerable
Sobreesforços	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a temperatures extremes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Contactes elèctrics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos	Baix	Nociu	Tolerable
Exposició a radiacions.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Explosions	Baixa	Poc nociu	Trivial
Incendis	Baixa	Poc nociu	Trivial
Causats per sers vius	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	Mitjana	Nociu	Moderat
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics	Baix	Nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal	Baixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres	Baixa	Poc nociu	Trivial

CAIGUDES D'OBJECTES PER DESPLOM

PER MANIOBRES INCORRECTES DE LA MÀQUINARIA

Mesures preventives
S'ha de verificar que la persona que condueix maquinària està autoritzada, té el carnet B de conduir i té la formació i la informació de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5. D'aquesta manera, abans de manipular maquinària cal haver-se'n llegit el manual d'instruccions.
No es poden superar els pendents indicats pel fabricant.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat.
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de les màquines responen correctament i estan en perfecte estat: frens, cadenes, clàxon, llums estàtics, etc.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat de les màquines i netejar-ne els retrovisors, els parabrises, els llums i els miralls.
S'ha de verificar que la zona de conducció està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona de comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
Cal conèixer l'alçària màxima de la maquinària per tal d'evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
Cal controlar la maquinària únicament des del seient del conductor.
En actuacions dins de l'aigua, s'ha d'utilitzar la cullera per verificar la profunditat del fons i per descobrir possibles cavitats o perills.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la maquinària en un lloc segur i esperar.
Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, s'ha d'orientar el braç cap a baix gairebé tocant al terra, si s'escau.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
No es poden utilitzar culleres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.
Cal extreure el material amb vista al pendent.
S'ha de moure la maquinària amb la pala recollida i en el sentit del moviment, si s'escau.
Cal evitar desplaçaments de la maquinària en zones a menys de 2 m de la coronació dels talussos.
S'ha d'estacionar la maquinària en zones retirades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, d'esllavissaments o inundacions. Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.
S'han de fer manteniments periòdics de la maquinària d'acord amb les instruccions del fabricant.

Proteccions col·lectives
Cal delimitar i senyalitzar amb malla de senyalització o similar les zones de risc de desplom.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la cabina).
Calçat de seguretat.
Faixa i cinturó antivibracions.
Roba de treball.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la cabina).

DE MATERIALS TRANSPORTATS DES DE CAMIONS

Mesures preventives
No s'han de sobrecarregar els camions ni passar del PMA indicat pel fabricant.
Cal cobrir la caixa del camió amb lones quan es transportin materials a granel.
S'han de carregar els materials que cal transportar uniformement repartits i subjectats amb elements auxiliars, quan sigui necessari.
Cal respectar les normes de circulació i mantenir la velocitat adequada en cada cas.
S'ha de comprovar que la contraporta del camió es troba totalment tancada.
Cal comprovar el bon estat del remolc.

Proteccions col·lectives
No aplicable.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la cabina).
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la cabina).

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 85 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 85 de 396

PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Mesures preventives
La traça afectada per les obres ha d'estar senyalitzada i degudament delimitada en zona de talussos.
Totes les obres amb circulació interna de vehicles han d'estar senyalitzades amb cartells de limitació de velocitat.
En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.
Cal mantenir les distàncies de seguretat.
Les maniobres de la maquinària de gran tonatge han de ser dirigides per encarregats o per persones que senyalitzin.
En obres consistents en ampliacions de calçades o similar en què necessàriament el tràfic rodat circula per vials afectats per l'obra, quan no es respectin els límits de velocitat o altres senyals, cal recórrer a la policia de trànsit competent a la zona.
Cal exigir la màxima concentració dels conductors de vehicles de l'obra, per tal d'evitar distraccions om a conseqüència de la seva activitat.
En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

Proteccions col·lectives
Les zones d'emmagatzematge d'aquests productes s'han de situar en zones específiques correctament Senyalitzades

Equips de protecció individual
Casc.
Mascareta (en casos especials).
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

EN MANIOBRES AMB MAQUINÀRIA MÒBIL

Mesures preventives
Quan aquestes màquines circulin únicament per l'obra, cal verificar que les persones que les condueixen estan autoritzades, tenen la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 8 de juliol, article 5, i se n'han llegit el manual d'instruccions. Si les màquines circulen per una via pública, a més a més, cal que els conductors tinguin el carnet de conduir B.
Cal planificar les zones de circulació i la senyalització provisional de l'obra.
En actuacions que afectin vies amb trànsit, cal definir una senyalització d'acord amb la norma 8.3.IC.
Cal respectar la senyalització provisional de l'obra.
En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.
S'han de mantenir els elements de senyalització de la màquina nets i en bon estat.
Cal mantenir les distàncies de seguretat.
En maniobres difícils cal recórrer al suport d'un senyalista.

Proteccions col·lectives
Quan sigui necessari, s'ha de delimitar la zona de treball d'una màquina o diverses màquines amb tanques, malla, cons o similar.
Quan sigui necessari, cal delimitar les zones de pas de vianants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, malles de senyalització, cons o similar.
Cal col·locar els senyals i els elements de senyalització provisional d'obra.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

PER TRÀNSIT EXTERN A L'OBRA

Mesures preventives
Les obres que incideixin amb la circulació viària han de definir una senyalització provisional d'acord amb els criteris de la norma Senyalització d'obres (norma de carreteres 8.3-IC).
En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.
Quan les obres impliquin talls temporals de carreteres importants cal posar-ho en coneixement dels seus usuaris a través de la premsa o altres mitjans.
En la definició de la senyalització provisional que cal utilitzar per a una via determinada, cal verificar si el propietari de la via té identificats requisits per a aquest tipus d'interferències, i fins i tot és recomanable demanar-li que la revisi.

Proteccions col·lectives
Cal senyalitzar i delimitar amb tanques, barres New Jersey o similars les obres, excepte el trànsit extern.
Quan sigui necessari per a la protecció dels treballadors, les vies de circulació de vehicles han d'estar delimitades mitjançant franges contínues d'un color visible, preferentment blanc o groc, tenint en compte el color del terra. La delimitació ha de respectar les distàncies necessàries de seguretat entre vehicles i objectes o vianants.
Cal col·locar senyalització nocturna i comprovar diàriament el seu funcionament correcte.
Els senyals han de ser retroreflectants amb nivell 2.
La retirada de senyalització mòbil s'ha de fer en l'ordre invers en el qual s'ha col·locat i cal fer-ho mitjançant protocols de seguretat.
Cal anul·lar la senyalització existent de la via quan aquesta senyalització contradigui la d'obra.
Cal col·locar la senyalització d'obra en l'ordre en el qual se l'hagi de trobar el trànsit.

Equips de protecció individual
Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització.

RISC DE DANYS A LA SALUT DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ A AGENTS QUÍMICS

PER INHALACIÓ DE POLS I FIBRES

Mesures preventives
Sempre que la naturalesa de l'operació ho permeti, s'ha de treballar per via humida.
Per als treballs que, per la naturalesa del risc i/o la seva durada, l'avaluació de riscos així ho determini, cal adoptar mesures organitzatives de rotació en el lloc de treball.
Cal reduir al mínim el nombre de treballadors exposats.
S'ha de reduir al mínim la durada i la intensitat de les exposicions a pols.
S'han d'humitejar els terres abans de netejar-los.
Cal disposar d'instal·lacions apropiades per a la higiene personal.
Els treballadors han d'adoptar mesures higièniques adequades, tant personals com d'ordre i neteja en l'àrea de treball. Abans de menjar, beure o fumar, els treballadors exposats a pols o fibres s'han de rentar les mans, la cara i la boca.
És prohibit preparar i consumir aliments, com també beure i fumar a les àrees de treball on hi hagi exposició a pols o fibres.
La roba de treball és d'us obligatori durant la jornada laboral, i cal substituir-la per la roba de carrer en finalitzar la jornada laboral. La neteja d'aquesta roba de treball cal realitzar-la, com a mínim, una vegada per setmana.

Proteccions col·lectives
Tots els equips de treball i les eines portàtils, quan tècnicament sigui possible, han d'estar proveïts d'un sistema d'aspiració localitzada.
En operacions que impliquin un risc per emissió de pols o fibres, cal treballar amb un sistema de ventilació mecànica adequat. En cas que no sigui possible instal·lar-lo, cal treballar a l'aire lliure; si s'ha de treballar a l'interior de locals, aquests locals han d'estar ventilats adequadament.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 86 de 396
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 86 de 396
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat sotmès a informació pública durant el període de 30 dies hàbils, mitjançant anunci publicat en el BOP de Girona núm. 29 de data 28/02/2025 i en el tauler d'anuncis de l'Ajuntament de Navata, des del dia 28/02/2025 fins el dia 14/04/2025, ambdós inclosos, sense que s'hagin presentat al·legacions, segons certificat de data 29/04/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Equips de protecció individual
Casc.
Ulleres.
Mascareta.
Màscara.
Guants contra agressions químiques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

5. RELACIÓ DE MAQUINÀRIA A UTILITZAR A L'OBRA, RISCOS I MESURES PREVENTIVES.

MAQUINÀRIA FIXA

CARGOLADORA
Definició
Equip de treball que s'utilitza essencialment per a la unió de peces o elements en els treballs de muntatge d'estructures de qualsevol classe.

Riscos
Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops per objectes o eines.
Contactes elèctrics.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal utilitzar cargoladores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar els treballs, s'ha de verificar el bon estat dels elements elèctrics de la màquina i, en especial, els cables d'alimentació.
Abans de fer servir la cargoladora, cal alinear degudament l'eix del cargol amb l'eix de la màquina.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Cal evitar entrar en contacte amb l'accessori de gir en rotació.
Ha de disposar d'empunyadura amb polsador, que en deixar de prémer-se la màquina s'ha d'aturar automàticament.
Han de ser reparades per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat, excepte en eines que funcionin amb bateria.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria. Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
El canvi d'accessoris s'ha de realitzar amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica, o amb la bateria extreta.
Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació i només aquells que siguin específics per a aquest grup de màquines.

Equips de protecció individual
Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.

COMPRESSOR
Definició
Equip de treball la missió del qual consisteix a produir un cabal d'aire a una pressió determinada segons les necessitats de les màquines que ha d'accionar. Si és mòbil, que és el cas més freqüent, es pot transportar fàcilment d'un lloc a l'altre gràcies al seu muntatge sobre xassís amb rodes.

Riscos
Cops contra objectes immòbils.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal utilitzar compressors amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Cal proveir de combustible amb el motor aturat.
Cal col·locar el compressor a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin els dos tipus de soroll.
El compressor ha de quedar estacionat amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antilliscants. Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria. Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
El compressor ha de quedar estacionat amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antilliscants.
Els compressors de combustible han de ser proveïts amb el motor aturat per tal d'evitar incendis o explosions.
Cal evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
S'ha d'evitar respirar vapors de combustible.
Han de ser reparats per personal autoritzat.
No es poden fer treballs a prop del seu tub d'escapament.
No s'han de fer treballs de manteniment amb el compressor en funcionament.
Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
S'ha de situar el compressor a una distància mínima de 2 m de les vores de coronació de les excavacions.
Cal realitzar manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives
A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.
S'ha de situar el compressor en zones habilitades, de manera que s'evitin zones de pas o zones massa properes a l'activitat de l'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 87 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 87 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Cal utilitzar compressors aïllats mitjançant carcasses que han de romandre sempre tancades.

Equips de protecció individual
Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars segons el cas.
Guants contra agressions d'origen tèrmic.
Calçat de seguretat.

EQUIP D'OXITALL
Definició
Equip de treball que consisteix en un sistema de soldadura i tall caracteritzat per la utilització d'un bufador i gasos (acetilè i oxigen) en estat comprimit.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda d'objectes per desplom.
Caiguda d'objectes per manipulació.
Trepitjades sobre objectes.
Projecció de fragments o partícules.
Contactes tèrmics.
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.
Exposició a radiacions.
Explosions.
Incendis.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: gasos.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: radiacions.

Mesures Preventives
Cal utilitzar equips d'oxitall amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
S'han d'emmagatzemar les ampolles allunyades de possibles contactes elèctrics, separades de les fonts de calor i protegides del sol.
Cal netejar periòdicament el broc del bufador.
Cal utilitzar per a cada treball la pressió correcta. S'ha de consultar l'escala de pressions.
Cal fer servir un encenedor de guspires per encendre el bufador.
S'ha de comprovar l'existència de vàlvules antiretrocés en el manòmetre i la canya.
Cal comprovar que la unió entre mànegues sigui de connexions estanques.
El grup ha d'estar fora del recinte de treball.
En la manipulació de les bombones, cal evitar donar-los cops i agafar-les per les aixetes. Les bombones en servei han d'estar en posició vertical en els seus suports o carros.
En la utilització d'aquest equip en zones amb un risc especial d'incendi, cal preveure la presència d'extintors.
És prohibit fer servir bombones de gasos en posició inclinada.
És prohibit treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.
Són prohibits els treballs de soldadura i tall en locals on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles.
Han de ser reparades per personal autoritzat.
L'aixeta de la bombona s'ha d'obrir lentament.
L'emmagatzematge de les bombones s'ha de fer verticalment.
Les aixetes i els manoreductors de les bombones d'oxigen han d'estar sempre nets de greixos, olis o combustible de qualsevol tipus.
Les bombones, tant plenes com buides, s'han de traslladar en posició vertical i lligades a un portabombones.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
No es permet soldar a l'interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor, si és necessari.
No es pot treballar amb la roba bruta de greix, dissolvent o altres substàncies inflamables.
No s'ha de penjar mai el bufador a les bombones, encara que estigui apagat.
No s'han de consumir del tot les bombones, per tal de mantenir sempre una petita sobrepressió al seu interior.
No s'han d'efectuar treballs de tall a prop de llocs on s'estiguin realitzant operacions de desgreixament, ja
que es poden formar gasos perillosos.
No s'han de tocar peces acabades de tallar.
No s'ha d'utilitzar l'oxigen per netejar o bufar peces o per ventilar una estança.
Per apagar el bufador, primer cal tancar la vàlvula d'acetilè i, a continuació, la d'oxigen.
Per encendre el bufador, cal obrir primer lleugerament la vàlvula d'oxigen i, després, la d'acetilè en més proporció. A continuació, cal encendre la mescla i regular la flama.
Per tal de mantenir en bon estat les mànegues, cal evitar que estiguin en contacte amb productes químics, superfícies calentes, elements tallants o elements punxants. Així mateix, cal evitar la formació de bucles o nusos en la seva utilització.
Periòdicament, cal verificar que les mànegues no tenen fugues i revisar especialment les juntures, els ràcords i les aixetes.
Cal canviar de mànegues quan es detecti que estan deteriorades o trencades.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
S'ha d'evitar que les guspires produïdes pel bufador arribin o caiguin sobre les bombones o les mànegues.
No es poden barrejar bombones plenes amb buides i bombones amb gasos diferents.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives
El lloc de treball ha d'estar ben ventilat o amb sistemes d'extracció adequats.
S'han de senyalitzar les entrades a la zona d'emmagatzematge d'aquests equips amb el senyal de «perill d'explosió» i «prohibit fumar».
Si es realitzen treballs de tall in situ, cal procurar limitar la cascada de guspires i trossos de ferro col·locant una manta ignífuga.
Cal situar l'equip en zones habilitades, de manera que s'evitin zones de pas o zones massa properes a l'activitat de l'obra.
Cal verificar que al voltant de la zona de soldadura no hi ha altres persones. En cas contrari, cal fer servir proteccions col·lectives, amb mampares o proteccions individuals.
Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual
Casc.
Ulleres.
Pantalles facials, amb protectors amb filtre que protegeixi de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de la soldadura.
Guants contra agressions d'origen tèrmic.
Manyoples.
Maniguets i mànegues.
Calçat de seguretat.
Polaines.
Davantals de protecció contra les agressions mecàniques.
Arnès (en treballs en alçària).
Roba de treball de cotó (ignífuga i ajustada).

EQUIP DE SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC
Definició
Equip de treball que consisteix en un sistema de soldadura caracteritzat perquè l'arc elèctric salta

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673443b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 88 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 88 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

entre la peça que cal soldar sotmesa a un dels pols de la font d'energia i l'elèctrode que es troba connectat a l'altre pol.

Riscos
Caigudes de persones a diferent nivell.
Caigudes de persones al mateix nivell.
Trepitjades sobre objectes.
Cops contra objectes immòbils.
Projecció de fragments o partícules.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.
Exposició a radiacions.
Explosions.
Incendis.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: gasos.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: radiacions.

Mesures Preventives
S'han d'utilitzar equips de soldadura amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
Els portaelectrodes han de tenir el suport de manutenció en material aïllant i en perfecte estat de manteniment.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Cal comprovar periòdicament l'estat dels cables d'alimentació, les pinces, etc.
Cal desconnectar l'equip de soldadura en pauses d'una certa durada.
El grup ha d'estar fora del recinte de treball.
Als treballs en zona humida o mullada, la tensió nominal de treball no pot excedir de 50 V en c.a. o 75 V en c.c..
En la utilització d'aquest equip en zones amb un risc especial d'incendi, cal preveure la presència d'extintors.
És prohibit treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.
Són prohibits els treballs de soldadura i tall en locals on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Han de ser reparats per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
Quan els treballs de soldadura s'efectuïn en locals molt conductors, es recomana la utilització de petites tensions. Per altra banda, la tensió en buit entre l'elèctrode i la peça a soldar, no ha de ser superior a 90 V, valor eficaç per corrent altern i 150 V en corrent continu.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
No s'han de canviar els elèctrodes sense guants, amb els guants molls o sobre una superfície mullada.
No es permet soldar a l'interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor, si és necessari.
No es pot treballar amb la roba bruta de greix,dissolvent o altres substàncies inflamables.
No s'han de refredar els elèctrodes submergint-los en aigua.
No s'han d'efectuar treballs de soldadura a prop de llocs on s'estiguin realitzant operacions de desgreixatge, ja que es poden formar gasos perillosos.
No s'han de tocar peces que s'acaben de soldar.

Per mirar l'arc voltaic cal utilitzar una pantalla facial amb protectors amb filtre que protegeixi de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de la soldadura.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives
El lloc de treball ha d'estar ben ventilat o amb sistemes d'extracció adequats.
Cal verificar que al voltant de la zona de soldadura no hi ha altres persones. En cas contrari, cal fer servir proteccions col·lectives, amb mampares o proteccions individuals.
Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual
Casc.
Ulleres.
Pantalles facials, amb vidre filtrant, que protegeixi de la projecció violenta de partícules i de les radiacions
de soldadura.
Guants contra agressions d'origen tèrmic.
Manyoples.
Maniguets i mànegues.
Calçat de seguretat.
Polaines.
Davantals de protecció contra les agressions mecàniques.
Arnès (en treballs en alçària).
Roba de treball de cotó (ignífuga i ajustada).

ESMOLADORA ANGULAR
Definició
Equip de treball que s'utilitza generalment en l'eliminació o l'acabat de cordons de soldadura, esmolada (desbarbament) de superfícies i contorns, tall de metall o activitats similars. N'hi ha dos grans tipus: miniesmoladores i esmoladores.

Riscos
Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Cops per objectes o eines.
Projecció de fragments o partícules.
Sobreesforços.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal utilitzar esmoladores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
És recomanable:
. Esmoladores amb dispositius d'home mort electrònic, sobretot en miniesmoladores.
. Esmoladores amb dispositius electrònics antibloqueig del disc, sobretot en miniesmoladores.
. Esmoladores amb proteccions contra torsió de les carcasses.
. Esmoladores amb dispositius limitadors de corrent per al treball amb grups electrògens portàtils.

Normes d'ús i manteniment
Abans de col·locar una nova mola d'abrasió, s'ha de controlar que aquesta mola i la coberta de

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 89 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 89 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

protecció estiguin en perfecte estat.
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Cal extremar precaucions amb la mola d'abrasió.
Ha de disposar d'empunyadura amb polsador, que en deixar de prémer-se la màquina s'ha d'aturar automàticament.
Han de ser reparades per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.
No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.
No es poden esmolar zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment, ja que el disc es pot trencar i provocar lesions per projecció de partícules.
No es pot tocar el disc després de l'operació d'esmolada.
S'ha d'escollir sempre el material abrasiu adequat per a l'element que cal esmolar.
S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
No s'ha de col·locar l'esmoladora amb la mola d'abrasió recolzada a terra.
Cal fer manteniments periòdics a aquests equips.
El canvi d'accessoris s'ha de realitzar amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica, o amb la bateria extreta.
Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.
Abans de connectar la màquina, cal assegurar-se que l'interruptor està desconnectat.

Proteccions col·lectives
Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts, fora de les zones de pas i preferiblement en l'embalatge original.

Equips de protecció individual
Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Mascareta per a pols.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

FORMIGONERA ELÈCTRICA
Definició
Equip de treball que consisteix en un dipòsit rotatori on es barregen els ingredients del formigó: àrids de
diferent granulometria, ciment i aigua.

Riscos
Caiguda de persones al mateix nivell.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Projecció de fragments i partícules.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Contactes elèctrics.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: per contactes amb ciments.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls.

Mesures Preventives
S'han de fer servir formigoneres elèctriques amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Han de ser reparades per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Cal assegurar la connexió i comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra.
La formigonera ha de disposar de fre de basculació del tambor.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
Els interruptors exteriors han de tenir enclavament mecànic.
Les parts mòbils de la formigonera, com corretges i pinyons, han d'estar protegits.

Proteccions col·lectives
A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.
Cal situar la formigonera en zones habilitades de manera que s'evitin zones de pas.

Equips de protecció individual
Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Guants contra agressions químiques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

GRUP ELECTROGEN
Definició
Equip de treball accionat per un motor dièsel o de gasolina, destinat a alimentar consumidors fora de l'abast d'una xarxa elèctrica pública.

Riscos
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal utilitzar grups electrògens amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673443b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 90 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Cal proveir de combustible amb el motor aturat.
Cal assegurar la connexió i comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra i assegurar el correcte enfonsament de la piqueta.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
S'ha d'evitar respirar vapors de combustible.
Han de ser reparats per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
No es poden fer treballs a prop del seu tub d'escapament.
No s'han de fer treballs de manteniment amb el grup en funcionament.
Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
S'ha de situar el grup a una distància mínima de 2 m de les vores de coronació de les excavacions.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives
A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.

Equips de protecció individual
Protectors auditius: taps o auriculars segons el cas.
Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
Calçat de seguretat.

MÀQUINA CARGOLADORA DE PERCUSSIÓ PORTÀTIL
Definició
Equip de treball lleuger de via, amb un petit motor que serveix per fer tot tipus de fixacions en carrils i travesses.

Riscos
Caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops contra objectes immòbils.
Sobreesforços.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: gas.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal utilitzar màquines cargoladores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Cal proveir de combustible amb el motor aturat.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
S'ha d'evitar respirar vapors de gasolina.
Han de ser reparades per personal autoritzat.
Cal maniobrar la palanca que dirigeix el gir de l'accessori quan la màquina estigui en posició correcta
de treball, sobre tirafons.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
Cal prestar atenció al trànsit ferroviari.
Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
S'ha de fer servir calçat adequat i prestar atenció en els desplaçaments sobre la via.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.
Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

Proteccions col·lectives
No aplicable.

Equips de protecció individual
Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.
Roba i accessoris de senyalització.

MARTELL ELECTROPNEUMÀTIC
Definició
Equip de treball de connexió elèctrica, amb mecanisme de colpejament per accionament pneumàtic, que pot ser:

Martell picador: emprat per cisellar i arrencar formigó, fonaments i ferms de carrers, per compactar, piconar i compactar en la fabricació de peces.

Martell perforador: amb útils giratoris i percussor incorporat per fer perforacions. Si es pot desconnectar el percussor, es pot utilitzar com a trepadora i, si es pot desconnectar l'accionament giratori, com a martell picador.

Riscos
Caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops per objectes o eines.
Projecció de fragments o partícules.
Sobreesforços.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
S'han de fer servir martells electropneumàtics amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Abans de l'inici del treball s'ha d'inspeccionar el terreny (o els elements estructurals) per detectar la possibilitat de despreniments per la vibració transmesa.
Cal col·locar el martell a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin tots dos tipus de soroll.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Han de ser reparats per personal autoritzat.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 90 de 396

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 91 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 91 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
No s'han de deixar els martells clavats en els materials per trencar.
No es poden fer esforços de palanca amb el martell en funcionament.
No es pot recolzar tot el pes del cos sobre el martell, ja que pot relliscar i caure.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Sempre que sigui possible, cal fer aquestes activitats en horaris que provoquin les mínimes molèsties als veïns.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
Cal utilitzar el martell amb totes dues mans de manera segura.

Proteccions col·lectives
A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
Cal mantenir un radi de seguretat al voltant d'aquesta activitat.
Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts, fora de les zones de pas i, preferiblement, en l'embalatge original.

Equips de protecció individual
Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
Calçat de seguretat.
Faixa antivibracions.
Roba de treball.

MOTOSERRA - SERRA DE CINTA O CADENA
Definició
Equip de treball que consisteix en una cadena flexible dentada unida pels seus caps i guiada per dues
polítges, que, moguda per un motor, generalment d'explosió i guiada a través d'un espasí guia, serveix per serrar.

Riscos
Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Cops per objectes o eines.
Projecció de fragments o partícules.
Sobreesforços.
Contactes tèrmics.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Normes generals
Cal fer servir motoserres amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Abans d'iniciar els treballs cal comprovar:
. l'estat de tensió de la cadena de tall i la barra guia.
En finalitzar els treballs, cal
. netejar la cadena de tall i la barra guia,
. Comprovar els angles de les dents de tall i el seu esmolament i
. Comprovar l'estat de greixatge.
És prohibit utilitzar la màquina per sobre l'espatlla o el cap.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Han de ser reparades per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.
No es poden tallar zones poc accessibles ni en posicions forçades.
No es pot tocar la cadena després d'haver utilitzat la motoserra.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives
Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual
Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
Calçat de seguretat.
Faixa antivibracions.
Roba de treball.

COMPACTADORA MANUAL
Definició
Equip de treball que s'utilitza per a la compactació de terrenys, a través de l'energia subministrada per una càrrega explosiva o per aire comprimit.

Riscos
Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops per objectes o eines.
Projecció de fragments o partícules.
Sobreesforços.
Contactes elèctrics (en equips elèctrics).
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: gas.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal fer servir picons amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Abans de l'inici del treball s'ha d'inspeccionar el terreny (o els elements estructurals) per detectar la possibilitat de despreniments per la vibració transmesa.
S'han d'evitar desplaçaments laterals mentre s'avança frontalment.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/altaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/altaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 92 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 92 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Han de ser reparats per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Sempre que sigui possible, cal fer aquestes activitats en horaris que provoquin les mínimes molèsties als veïns.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives
A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.
Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual
Casc de seguretat
Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
Calçat de seguretat amb puntera reforçada.
Faixa antivibració.
Roba de treball.

TALLADORA DE DISC MANUAL

Definició
Equip de treball portàtil que es fa servir per tallar determinats materials mitjançant el moviment rotatori d'un disc abrasiu. Diferenciem tres tipus:

- Fresadora de formigó: per fer talls al formigó.
- Trossejadora: per tallar barres de metall.
- Regatadora: per fer solcs al formigó.

Riscos
Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Cops per objectes o eines.
Projecció de fragments o partícules.
Sobreesforços.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls.

Mesures Preventives
Cal emprar talladores de disc amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Cal comprovar diàriament l'estat dels discos de tall i verificar l'absència d'oxidació, d'esquerdes i de dents trencades.
Els discos de talls han d'estar en perfecte estat i s'han de col·locar correctament, per evitar vibracions i moviments no previstos, que donin lloc a projeccions.
El sistema d'accionament ha de permetre l'aturada total amb seguretat.
Cal escollir el disc adequat al material per tallar.
S'ha d'evitar escalfar els discos de tall fent-los girar innecessàriament.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Han de ser reparades per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.
No es poden tallar zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment, ja que el disc es pot trencar i provocar lesions per projecció de partícules.
No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
El canvi de l'accessori s'ha de fer amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica.
Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.
S'ha d'utilitzar sempre una caputxa de protecció i el diàmetre del disc d'acord amb les característiques tècniques de la màquina.

Proteccions col·lectives
En la seva utilització, cal verificar l'absència de persones en el radi d'afecció de les partícules que es desprenen en el tall.
Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual
Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Mascareta.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

TALLADORA DE PAVIMENT

Definició
Equip de treball que es fa servir per tallar paviments mitjançant el moviment rotatori d'un disc abrasiu.

Riscos
Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Cops per objectes o eines.
Projecció de fragments o partícules.
Sobreesforços.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics (quan la talladora és elèctrica).
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls.

Mesures Preventives
Cal fer servir talladores de paviment amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'ha d'efectuar un estudi detallat dels plànols d'obra per descobrir possibles conduccions subterrànies, armadures o similar.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 93 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 93 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Cal proveir de combustible amb el motor aturat.
Cal comprovar diàriament l'estat dels discos de tall i verificar l'absència d'oxidació, d'esquerdes i de dents trencades.
El full de la serra ha d'estar en perfecte estat i s'ha de col·locar correctament, per evitar vibracions i moviments no previstos que donin lloc a projeccions.
El sistema d'accionament ha de permetre l'aturada total amb seguretat.
Cal escollir el disc adequat al material per tallar.
S'ha d'evitar escalfar els discos de tall fent-los girar innecessàriament.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
S'ha d'evitar respirar vapors de gasolina.
Han de ser reparades per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.
No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
S'han de fer els talls per via humida.
Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.
Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

Proteccions col·lectives
A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.
En la seva utilització, cal verificar l'absència de persones en el radi d'afecció de les partícules que es desprenen en el tall.
Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual
Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Mascareta.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

TREPANT PORTÀTIL
Definició
Trepant sense percussió: eina elèctrica destinada a trepar diferents materials, com ara metalls, fusta, materials sintètics, etc.
Trepant amb percussió: eina elèctrica destinada a trepar especialment formigó, pedra i altres materials durs similars (específicament sobre pedra, maçoneria, materials durs i treballs ocasionals de perforació en formigó). Disposa d'un mecanisme de carraca o engranatges dentats d'impulsió d'efecte axial, que se superposa al rotatiu realitzat pel fusell d'accionament.

Riscos
Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Cops per objectes o eines.
Projecció de fragments o partícules.
Sobreesforços.
Contactes elèctrics.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal utilitzar trepants amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades. Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Cal evitar entrar en contacte amb l'accessori de gir en rotació.
S'ha de disposar d'una empunyadura auxiliar per a una millor subjecció i d'un interruptor amb fre d'inèrcia, de tal manera que, en deixar de prémer, la màquina s'aturi de manera automàtica.
Han de ser reparats per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.
Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.
S'ha d'escollir la broca adequada per al material per foradar.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.
Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de la seva col·locació.
Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

Proteccions col·lectives
S'han d'emmagatzemar aquests equips en llocs coberts, fora de les zones de pas i, preferiblement, amb l'embalatge original.

Equips de protecció individual
Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Mascareta.
Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

VIBRADOR DE FORMIGÓ
Definició
Equip de treball que mitjançant la seva vibració s'utilitza per homogeneïtzar el formigó abocat per fer estructures de formigó.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 94 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 94 de 396

Riscos
Projecció de fragments o partícules.
Sobreesforços.
Contactes elèctrics.
Contactes amb substàncies càustiques o corrosives.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: vibracions.

Mesures Preventives
Cal emprar vibradors de formigó amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Cal comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra.
S'ha de comprovar que l'agulla no s'enganxi a les armadures.
La vibració s'ha de fer des d'una posició estable, des de plataformes de treball.
És prohibit treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Han de ser reparats per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
No s'ha de permetre que el vibrador treballi en el buit.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives
Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual
Casc.
Ulleres.
Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
Calçat de seguretat: botes de goma.
Roba de treball.

MAQUINÀRIA MÒBIL

CAMIÓ CISTERNA
Definició
Equip de treball que s'utilitza per al transport de fluids.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per bolcada de la màquina.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal utilitzar camions cisterna amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Es recomana que el camió cisterna estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C. Per a la conducció de cisternes sotmeses als requisits de l'ADR (transport de mercaderies perilloses per carretera) cal, a més a més, un carnet de conduir específic.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Les cisternes amb una capacitat superior als 1.000 l han de disposar del «Certificat d'aprovació per a vehicles que transporten certes matèries perilloses», mitjançant el qual s'acredita el compliment de l'ADR.
Cal senyalitzar, en els laterals de la cisterna, en un lloc visible i amb un cartell reflectant, el número d'identificació del producte transportat.
Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del camió cisterna responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, intermitents, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
S'ha d'assegurar la màxima visibilitat del camió cisterna i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar del camió únicament per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió cisterna.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
Cal verificar l'existència d'extintor en el camió.
S'ha de verificar que l'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències amb lements viaris o similars.
S'han de mantenir nets els accessos, els agafadors i els escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
No es pot pujar ni baixar amb el camió cisterna en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
Cal evitar desplaçaments del camió en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 95 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

gasos.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
S'han d'efectuar les tasques de reparació del camió cisterna amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
S'ha d'estacionar el camió cisterna en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CAMIÓ D'OBRA I CARRETERA
Definició
Equip de treball que s'utilitza per al transport de material.
Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal fer servir camions d'obra amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Es recomana que el camió d'obra estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol,
article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet en camions rígids (C) i en articulats (E).
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del camió d'obra responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
S'ha d'assegurar la màxima visibilitat del camió d'obra i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar del camió d'obra només per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió d'obra.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs.
Cal verificar l'existència d'extintor en el camió.
S'ha de verificar que l'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibit transportar persones alienes a l'activitat.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
No es pot pujar ni baixar amb el camió d'obra en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'una persona que senyalitzi.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Després d'haver aixecat el bolquet, cal abaixar-lo immediatament.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha d'estar ajudat d'un senyalista expert que el guiï.
Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
Cal evitar desplaçaments del camió d'obra en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
Durant la càrrega i la descàrrega, el conductor ha d'estar a dins de la cabina.
Cal fer la càrrega i la descàrrega del camió en llocs habilitats.
S'ha de situar la càrrega uniformement repartida per tota la caixa del camió.
No es poden superar els pendents fixats pel manual d'instruccions.
Cal cobrir les càrregues amb una vela, subjectada de manera sòlida i segura.
Abans d'aixecar la caixa basculadora, cal assegurar-se que no hi hagi obstacles aeris i que la plataforma
estigui plana i sensiblement horitzontal.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
Cal fer les tasques de reparació de camió amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
Cal estacionar el camió d'obra en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 95 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat definitivament aprovat en data 28/2/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 96 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 96 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat públicament en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Mascareta (quan sigui necessària).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CAMIÓ DÚMPER
Definició
Equip de treball de gran capacitat de càrrega utilitzat preferentment en el transport de materials en pedreres i en operacions de moviment de terres a les obres.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal utilitzar camions dúmper amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Es recomana que el camió dúmper estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada,
té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.
Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del camió dúmper responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
S'ha d'ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat del camió dúmper i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar del camió dúmper únicament per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió dúmper.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor en el camió dúmper.
Cal verificar que l'alçària màxima del camió dúmper és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
S'han de mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibit transportar persones alienes a l'activitat.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
No es pot pujar ni baixar amb el camió d'obra en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).
En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'una persona que senyalitzi.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Després d'haver aixecat el bolquet, cal abaixar-lo immediatament.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha d'estar ajudat d'un senyalista expert que el guiï.
Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
Cal evitar desplaçaments del camió d'obra en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
Durant la càrrega i la descàrrega, el conductor ha d'estar a dins de la cabina.
Cal fer la càrrega i la descàrrega del camió en llocs habilitats.
S'ha de situar la càrrega uniformement repartida per tota la caixa del camió.
No es poden superar els pendents fixats pel manual d'instruccions.
Cal cobrir les càrregues amb una vela, subjectada de manera sòlida i segura.
Abans d'aixecar la caixa basculadora, cal assegurar-se que no hi hagi obstacles aeris i que la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
Cal fer les tasques de reparació de camió amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
Cal estacionar el camió d'obra en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de despoms, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Mascareta (quan sigui necessària).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CAMIÓ FORMIGONERA
Definició
Equip de treball que porta muntada sobre el bastidor una cisterna rotativa, apta per transportar formigó en estat pastós.

Riscos

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 97 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 97 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Projecció de fragments o partícules.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Sobreesforços.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal fer servir camions formigonera amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Es recomana que el camió formigonera estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del camió formigonera responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
S'ha d'ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat del camió formigonera i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar del camió únicament per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió.
L'escala de la cisterna ha de ser antilliscant i ha de disposar de plataforma a la part superior.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscs estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
Cal verificar l'existència d'extintor en el camió.
S'ha de verificar que l'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències elements viaris o similars.
No s'ha de carregar la cisterna per sobre la càrrega màxima permesa.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
No es pot pujar ni baixar amb el camió formigonera en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha d'estar ajudat d'un senyalista expert que el guiï.
Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
S'han d'evitar desplaçaments del camió formigonera en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
La velocitat de descàrrega del formigó s'ha d'ajustar adequadament a les condicions de treball.
La neteja de les cisternes i les canaleres cal realitzar-la a les zones habilitades per aquesta finalitat.
En cas que estigui a prop de la zona de línies elèctriques, cal ubicar un pòrtic de limitació d'altura.
Per a l'accés a la cisterna, s'ha de fer servir l'escala definida per a aquesta utilitat.
El camió formigonera ha de circular a l'interior de l'obra per un circuit definit i a una velocitat adequada a l'entorn.
No es poden superar els pendents fixats pel manual d'instruccions.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
Cal efectuar les tasques de reparació del camió formigonera amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
Cal estacionar el camió en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de despreniments, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CAMIÓ GRUA
Definició
Equip de treball format per un vehicle portant, sobre rodes o sobre erugues, dotat amb sistemes de propulsió i direcció propis, sobre el xassís del qual s'acobla un aparell d'elevació tipus ploma.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda d'objectes per manipulació.
Caiguda d'objectes despresos.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de la màquina.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 98 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 98 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.
Altres: caiguda de llamps a la grua.

Mesures Preventives
Cal emprar camions grua amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Es recomana que el camió grua estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
S'ha de garantir en qualsevol moment la comunicació entre el conductor i l'encarregat.
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del camió responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, intermitents, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures. En vehicles amb sistemes electrònics sensibles, no és permès utilitzar-los.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat del camió grua i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar del camió només per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió grua.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor en el camió.
Cal verificar que l'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
El camió grua s'ha d'instal·lar en terreny compacte.
Cal situar el camió grua en zona de seguretat respecte al vent i suspendre l'activitat quan aquest vent superi els valors recomanats pel fabricant.
És prohibida la utilització de la grua com a element de transport de persones.
És prohibida la utilització de la grua per accedir a les diferents plantes.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
L'operador de la grua s'ha de col·locar en un punt de bona visibilitat. Però que no comporti riscos per a la seva integritat física.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
No es pot pujar ni baixar amb el camió grua en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
Cal fer les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si s'escau, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
Cal evitar desplaçaments del camió en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
Abans d'iniciar les maniobres de càrrega, cal instal·lar falques immobilitzadores en les quatre rodes i en els gats estabilitzadors.
Cal verificar en tot moment que el camió grua es troba en equilibri estable, és a dir, que el conjunt de forces que hi actuen tenen un centre de gravetat que queda dins de la base de recolzament de la grua.
Cal assegurar-se que el ganxo de la grua disposa de pestell de seguretat i que les eslingues estan ben col·locades.
S'ha de revisar el bon estat dels elements de seguretat: limitadors de recorregut i d'esforç.
Cal revisar cables, cadenes i aparells d'elevació periòdicament.
Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant.
En cap cas un operari pot pujar a la càrrega.
No es pot abandonar el lloc de treball amb la grua amb càrregues suspeses.
És prohibit arrossegar la càrrega.
En operacions de manteniment, no es pot utilitzar roba amb folgances ni joies i ni fer servir els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament
connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
Cal efectuar les tasques de reparació del camió amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
al estacionar el camió en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de despreniments, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CARRERTÓ ELEVADOR AUTOMOTOR (TORO)
Definició
Equip de treball que s'utilitza per a la manipulació de càrregues en zones amb superfícies planes, preferentment magatzems.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Caiguda d'objectes per manipulació.
Caiguda d'objectes despresos.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 99 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 99 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic
data 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal fer servir carretons elevadors amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Es recomana que el carretó elevador automotor estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està
autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, a més a més, cal que el conductor tingui el carnet de conduir B.
S'ha de verificar que la persona que condueix el carretó elevador automotor està autoritzada.
Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del carretó elevador automotor responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat del carretó elevador automotor i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans de pujar a la màquina.
S'ha de pujar i baixar del carretó elevador automotor només per l'accés previst pel fabricant.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor al carretó elevador automotor.
Cal verificar que l'alçària màxima del carretó elevador automotor és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibit la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit transportar persones alienes a l'activitat.
No es pot pujar ni baixar amb el camió plataforma en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha d'estar ajudat d'un senyalista expert que el guiï.
Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que els gasos s'han extret.
Quan es realitzin transports amb càrregues que superin l'alçària del respatller de càrrega, cal lligarles.
Cal centrar el pes de la càrrega entre les forquilles.
En el transport dels materials, s'ha de considerar la direcció del vent.
En el transport de càrregues amb palets, cal fixar els materials en feixos o similar.
Cal assegurar una il·luminació correcta de la zona de treball.
S'han de mantenir les àrees de treball lliures d'obstacles i els terres nets (sense olis, greixos, etc.).
Cal limitar la velocitat a les condicions del local i respectar la senyalització de les vies de circulació.
S'ha d'evitar l'accés de vehicles i vianants per la mateixa porta d'accés a tallers, magatzems, etc.
No es pot aparcar el carretó elevador automotor en interseccions o zones de pas.
És prohibida la utilització del carretó elevador automotor per aixecar persones.
S'han de manipular únicament càrregues que estiguin dins de la capacitat màxima del carretó elevador
automotor. En cap cas, no es poden afegir contrapesos.
Cal apropar-se a la càrrega a una velocitat moderada.
La velocitat màxima del carretó elevador automotor és de 10 km/h en espais interiors i de 20 km/h en espais exteriors.
La càrrega s'ha de col·locar tan a prop com sigui possible del pal del carretó elevador automotor.
S'ha de fer el transport amb la càrrega a la zona baixa del transpalet, a uns 15 cm del terra.
Amb el carretó elevador automotor carregat, cal circular sempre de cara al pendent, tant en pendents
ascendents com descendents.
S'ha d'evitar fer girs en zones amb pendents.
Quan se circuli darrere d'un altre vehicle, cal que es mantingui una separació aproximadament igual a tres vegades la longitud del carretó elevador automotor.
Si la càrrega treu visibilitat, cal circular marxa enrere.
És prohibit desplaçar-se amb el pal inclinat cap endavant, o amb la càrrega en la posició elevada.
És prohibit inclinar el pal amb la càrrega en la posició elevada.
És prohibit deixar el carretó elevador automotor amb la càrrega en la posició elevada.
Un cop finalitzat el treball, cal deixar la forquilla en contacte amb el terra.
És prohibit aparcar en zones amb pendents.
En llocs tancats només es poden utilitzar carretons elèctrics.
Cal evitar deixar el carretó elevador automotor estacionat en pendents.
En operacions de manteniment no s'ha d'utilitzar roba amb folgances ni joies i cal fer servir els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de
la bateria en posició desconnectada.
En operacions de canvi de forquilles, no s'ha de controlar l'alineació dels coixinets i les juntures amb la mà, sinó assegurar la seva posició amb cinta adhesiva.
Cal fer les tasques de reparació del carretó elevador automotor amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes del carretó elevador automotor i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
S'ha d'estacionar el carretó elevador automotor en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació).
Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina i sempre que la cabina no estigui coberta).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CISTERNA DE REG
Definició
Equip de treball constituït normalment per un tractor que remolca una cisterna que transporta fluid, el qual és escampat en forma de ventall.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops contra objectes immòbils.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 100 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Normes generals
Cal utilitzar cisternes de reg amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la cisterna de reg estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol,
article 5, i se n'ha llegit el manual d'instruccions. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la cisterna de reg responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, intermitents, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat de la cisterna de reg i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cisterna de reg.
S'ha de pujar i baixar de la cisterna de reg només per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la cisterna de reg.
S'ha de comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
Cal verificar l'existència d'extintor a la cisterna.
Cal verificar que l'alçària màxima de la cisterna és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibit la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit transportar persones alienes a l'activitat.
No es pot pujar ni baixar amb el camió plataforma en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
S'han d'evitar desplaçaments de la cisterna en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Cal conduir a velocitats baixes per l'obra i evitar afectar les màquines, les persones i els vehicles de l'obra amb l'aigua de reg.
S'ha de mantenir en bon estat de manteniment la bomba, la mànega i els altres elements de càrrega de l'aigua.
Quan l'operació de càrrega d'aigua té lloc en zones properes a la circulació de vehicles o màquines, cal senyalitzar-la.La presa de força del tractor ha d'anar protegida.
En operacions de manteniment, no s'ha d'utilitzar roba amb folgances ni joies i cal fer servir els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla i el fre d'estacionament connectat.
Cal efectuar les tasques de reparació de la cisterna amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
S'ha d'estacionar la cisterna en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació).

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

COMPACTADORA AMB TÀMDEM VIBRATORI
Definició
Equip de treball que s'utilitza per compactar subbases o bé mescles bituminoses en calent després d'haver-les estès, mitjançant un corró vibratori.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal utilitzar compactadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la compactadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.
S'ha de garantir en qualsevol moment la comunicació entre el conductor i l'encarregat.
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la compactadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, intermitents, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal girar el seient depenent del sentit de la marxa quan la compactadora ho permeti.
Cal assegurar la màxima visibilitat de la compactadora i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 100 de 396

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673433b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 101 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 101 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de la compactadora únicament per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal fer servir totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la compactadora.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor en la compactadora.
Cal verificar que l'alçària màxima de la compactadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones.
No es pot pujar ni baixar amb la compactadora en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
En treballs en pendents cal treballar en sentit longitudinal, mai transversal.
No s'ha d'emprar el fre d'estacionament com a fre de servei.
En pendents, cal fer servir la marxa més curta.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat, l'interruptor de
la bateria en posició desconnectada i la màquina bloquejada.
Cal efectuar les tasques de reparació de la compactadora amb el motor aturat i la màquina estacionada. Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de la compactadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
S'ha d'estacionar la compactadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de despoms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba de treball.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

EXCAVADORA DE RODES
Definició
Equip de treball emprat en l'excavació de terrenys quan s'han de remoure grans quantitats de terres.
Es caracteritza per disposar d'una superestructura capaç d'efectuar una rotació de 360º.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal emprar excavadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que l'excavadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol,
article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, a més a més, cal que el conductor tingui el carnet de conduir B.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius de l'excavadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat de l'excavadora i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de l'excavadora només per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a l'excavadora.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor en l'excavadora.
Cal verificar que l'alçària màxima de l'excavadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similars.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
És prohibit transportar persones a la cullera.
No es pot pujar ni baixar amb l'excavadora en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 102 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
Cal fer les entrades o les sortides del solar amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
Cal evitar desplaçaments de l'excavadora en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
No s'ha de treballar en pendents que superin el 50 %.
En operacions de càrrega de camions, s'ha de verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina. Cal evitar, així mateix, que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.
Durant aquesta operació, cal assegurar-se que el material queda uniformement distribuït en el camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.
La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a dos metres de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.
En actuacions dins de l'aigua, cal utilitzar la cullera per verificar la profunditat del fons i per descobrir possibles cavitats o perills. L'alçària màxima de l'aigua no ha de superar la part inferior de la corona de gir.
No s'ha de fer servir la cullera com a bastida o plataforma de treball.
Cal treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior, per tal que la pols no impedeixi la visibilitat de l'operari.
Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, cal orientar el braç cap a baix, gairebé tocant a terra.
Cal evitar que la cullera de l'excavadora se situï per sobre de les persones.
No es poden utilitzar culleres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.
Sempre cal extreure el material de cara al pendent.
S'ha de moure la màquina sempre amb la pala recollida i en el sentit del moviment.
No s'ha de fer passar la pala o la càrrega per sobre de persones.
No s'han d'enderrocar elements que estiguin situats per sobre de l'alçària de l'excavadora.
Quan s'utilitzin altres complements hidràulics (martell, talladora de formigó, etc.) o altres equips que puguin produir vibracions, no es poden emprar els cilindres hidràulics a menys de 10 cm de les seves posicions extremes.
Quan s'excava en inclinacions importants, cal fer una volta completa a la màquina, aproximadament
una vegada cada hora, per tal que no quedin sense lubricació parts vitals del sistema de gir.
En operacions de canvi de cullera o braç, no s'ha de controlar l'alineació dels coixinets i les juntures amb la mà, sinó que cal assegurar-ne la posició amb cinta adhesiva.
Cal deixar la cullera a terra un cop finalitzats els treballs.
No es poden superar els pendents que fixi el manual d'instruccions.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
S'han d'efectuar les tasques de reparació de l'excavadora amb el motor aturat i la màquina estacionada.
'Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, cal comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de l'excavadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
S'ha d'estacionar l'excavadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de despoms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Mascareta (quan sigui necessària).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

MINICARREGADORA
Definició
Equip de treball de gran mobilitat que s'utilitza per carregar material granular o similar a través d'una pala.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Normes generals
S'han de fer servir mini carregadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la mini carregadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està
autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 dejuliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, a més a més, cal que el conductor tingui el carnet de conduir B.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la mini carregadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
S'ha d'assegurar la màxima visibilitat de la mini carregadora i netejar-ne els parabrises.
S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans de l'accés a la cabina.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.
Cal verificar que l'alçària màxima de la mini carregadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 102 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673443b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 103 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

És prohibit transportar persones a la pala.
No es pot pujar ni baixar amb la mini carregadora en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
Cal fer les entrades o les sortides del solar de l'obra amb precaució i, si s'escau, amb l'ajuda d'un senyalista.
S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
No s'han d'utilitzar accessoris més grans dels que permet el fabricant.
Cal evitar desplaçaments de la mini carregadora en zones de menys de 2 m de la vora de talussos.
Cal evitar que la cullera de la mini carregadora se situï per sobre de les persones.
Sempre s'ha d'extreure el material de cara al pendent.
S'ha de moure la mini carregadora sempre amb la cullera recollida.
Cal circular amb la cullera abaixada.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
Cal transportar la càrrega a poca alçària.
No es pot carregar la mini carregadora per sobre el límit indicat pel fabricant.
Durant els treballs, cal mantenir sempre la porta i les finestres en posició tancada.
La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a 2 m de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.
En treballs en pendents cal treballar en sentit longitudinal, mai transversal.
Si la màquina comença a inclinar-se cap endavant, cal abaixar l'accessori cullera ràpidament per tornar a equilibrar la màquina.
En operacions de càrrega de camions, s'ha de verificar que el conductor del camió es troba fora de la zona de treball de la màquina. Durant aquesta operació, cal assegurar-se que el material queda uniformement distribuït en el camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb
precaució.
Després d'haver circulat per llocs amb aigua, s'ha de comprovar el bon funcionament dels frens.
No es pot utilitzar la pala com a bastida o plataforma de treball.
Cal treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior, per tal que la pols no impedeixi la visibilitat e l'operari.
Cal treballar a una velocitat adequada i sense fer girs pronunciats quan es treballi en pendents.
Si la zona de treball té massa pols, cal regar per millorar la visibilitat.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectat.
S'han d'efectuar les tasques de reparació de la mini carregadora amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de la mini carregadora i, una vegada situada, s'ha de retirar la clau del contacte.
Cal deixar la cullera a terra un cop finalitzats els treballs.
Cal estacionar la mini carregadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte, tancar l'interruptor de la bateria i el compartiment del motor i recolzar la cullera a terra.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps, auriculars (quan sigui necessari).
Mascareta (quan sigui necessària).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

PALA CARREGADORA DE RODES
Definició
Equip de treball destinat a carregar material a través d'una cullera articulada.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Normes generals
Cal fer servir culleres amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la cullera estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública,
cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir B.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la pala responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
S'ha d'assegurar la màxima visibilitat de la pala i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de la pala únicament per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la pala.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor a la pala.
Cal verificar que l'alçària màxima de la pala és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similars.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 103 de 396

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 104 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 104 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
És prohibit transportar persones a la cullera.
No es pot pujar ni baixar amb la pala en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
Cal fer les entrades o les sortides del solar amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
Cal evitar desplaçaments de la pala en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
Si la màquina es comença a inclinar cap endavant, cal abaixar la cullera ràpidament per tornar a equilibrar la màquina.
En operacions de càrrega de camions, s'ha de verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina. Durant aquesta operació, cal assegurar-se que el material queda uniformement
distribuït en el camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.
No es poden utilitzar culleres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.
Sempre s'ha d'extreure el material de cara al pendent.
S'ha de moure la màquina sempre amb la cullera recollida.
No s'han d'enderrocar elements que estiguin situats per sobre l'alçària de la pala.
S'ha de circular amb la cullera a uns 40 cm del terra.
La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a 2 m de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.
No s'ha de fer servir la cullera com a bastida o plataforma de treball.
Cal treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior, per tal que la pols no impedeixi la visibilitat de l'operari.
Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, cal orientar el braç cap a baix gairebé tocant a terra.
Cal treballar a una velocitat adequada i sense fer girs pronunciats quan es treballi en pendents.
Cal evitar que la cullera de la pala se situï per sobre de les persones.
S'ha de deixar la cullera a terra un cop finalitzats els treballs i fer una lleugera pressió cap a baix.
No es poden superar els pendents que fixi el manual d'instruccions.
En operacions de manteniment, no s'ha d'utilitzar roba amb folgances ni joies i cal fer servir els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
Cal fer les tasques de reparació de la pala amb el motor aturat i la màquina estacionada.
En operacions de canvi de cullera o braç, no s'ha de controlar l'alineació dels coixinets i les juntures amb la mà, sinó que cal assegurar-ne la posició amb cinta adhesiva.

Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de la pala i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
Cal estacionar la pala en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de despreniments, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte, tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor i recolzar la pala a terra.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Mascareta (quan sigui necessària).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

RETROEXCAVADORA AMB MARTELL PNEUMÀTIC
Definició
Equip de treball que s'utilitza en operacions de moviment de terres, en operacions de càrrega i per enderrocar determinats elements.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Projecció de fragments o partícules.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de la màquina.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Cal fer servir retroexcavadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la retroexcavadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol,
article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir B.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la retroexcavadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
S'ha d'assegurar la màxima visibilitat de la retroexcavadora i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 105 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 105 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de la retroexcavadora només per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la retroexcavadora.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor a la retroexcavadora.
S'ha de verificar que l'alçària màxima de la retroexcavadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
És prohibit transportar persones a la pala.
No es pot pujar ni baixar amb la retroexcavadora en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a 2 m de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.
Cal fer les entrades o les sortides del solar amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
S'han d'evitar desplaçaments de la retroexcavadora en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han d'extret els gasos.
Si la màquina comença a inclinar-se cap endavant, s'ha de baixar el martell pneumàtic ràpidament per tornar a equilibrar la màquina.
En operacions de càrrega de camions, s'ha de verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina. Durant aquesta operació, cal assegurar-se que el material queda uniformement
distribuït en el camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.
No s'han de fer servir martells i accessoris més grans dels que permet el fabricant.
Cal moure la màquina sempre amb el martell recollit.
No es poden enderrocar elements que estiguin situats per sobre l'alçària de la retroexcavadora.
Cal deixar el martell a terra un cop finalitzats els treballs, i aplicar una lleugera pressió cap a baix.
Cal treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior, per tal que la pols no impedeixi la visibilitat de l'operari.
Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, cal orientar el braç cap a baix gairebé tocant a terra.
S'ha de treballar amb la cabina tancada.
Cal treballar a una velocitat adequada i sense fer girs pronunciats quan es treballi en pendents.
Cal evitar que el martell se situï per sobre de les persones.
Si la zona de treball té massa pols, cal regar per millorar la visibilitat.
Per treballar amb la retroexcavadora, cal col·locar, en terreny compacte, els estabilitzadors.

En operacions de manteniment, no s'ha d'utilitzar roba amb folgances ni joies i cal fer servir els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
Cal efectuar les tasques de reparació de la retroexcavadora amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de la retroexcavadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
S'ha d'estacionar la retroexcavadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte, tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor i recolzar el martell a terra.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Mascareta (quan sigui necessària).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

RETROEXCAVADORA CARREGADORA

Definició

Equip de treball destinat a l'excavació de terrenys i a la càrrega de material a través de culleres i pales
articulades.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Projecció de fragments o partícules.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de la màquina.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives

Cal fer servir retroexcavadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la retroexcavadora carregadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir B.
S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 106 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 106 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la retroexcavadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
S'ha d'assegurar la màxima visibilitat de la retroexcavadora i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de la retroexcavadora només per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la retroexcavadora.
És necessari que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
Cal verificar l'existència d'extintor en la retroexcavadora.
S'ha de verificar que l'alçària màxima de la retroexcavadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
És prohibit transportar persones a la pala.
No es pot pujar ni baixar amb la retroexcavadora en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a 2 m de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.
Cal fer les entrades o les sortides del solar amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
Cal evitar desplaçaments de la pala en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
Si la màquina es comença a inclinar cap endavant, cal abaixar la cullera ràpidament per tornar a equilibrar la màquina.
En operacions de càrrega de camions, s'ha de verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina. Durant aquesta operació, cal assegurar-se que el material queda uniformement distribuït en el camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.
No es poden utilitzar culleres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.
Sempre s'ha d'extreure el material de cara al pendent.
S'ha de moure la màquina sempre amb la cullera recollida.
No s'han d'enderrocar elements que estiguin situats per sobre l'alçària de la pala.
S'ha de circular amb la cullera a uns 40 cm del terra.
S'ha de deixar la cullera a terra un cop finalitzats els treballs i fer una lleugera pressió cap a baix.
No s'ha de fer servir la cullera com a bastida o plataforma de treball.
Cal treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior, per tal que la pols no impedeixi la visibilitat de l'operari.
Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, cal orientar el braç cap a baix gairebé tocant a terra.
Cal treballar a una velocitat adequada i sense fer girs pronunciats quan es treballi en pendents.
Cal evitar que la cullera o la pala se situï per sobre de les persones.
Si la zona de treball té massa pols, cal regar per millorar la visibilitat.
Per treballar amb la retroexcavadora cal col·locar, en terreny compacte, els estabilitzadors.
En operacions de manteniment no s'ha d'utilitzar roba amb folgances ni joies i cal fer servir els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
S'han d'efectuar les tasques de reparació de la retroexcavadora amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, cal comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de la retroexcavadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
S'ha d'estacionar la retroexcavadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de despreniments, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte, tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor i recolzar la pala a terra.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Mascareta (quan sigui necessària).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

COMPACTADORA AMB PNEUMÀTICS
Definició
Equip de treball que s'utilitza per compactar mitjançant pneumàtics les mescles bituminoses en calent després d'haver-les estès.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Normes generals
Cal utilitzar compactadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la compactadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 107 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 107 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic i no ha estat objecte d'al
data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.
S'ha de garantir en qualsevol moment la comunicació entre el conductor i l'encarregat.
Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius de la compactadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, intermitents, pneumàtics, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal girar el seient depenent del sentit de la marxa quan la compactadora ho permeti.
Cal assegurar la màxima visibilitat de la compactadora i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de la compactadora únicament per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal fer servir totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la compactadora.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor en la compactadora.
Cal verificar que l'alçària màxima de la compactadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones.
No es pot pujar ni baixar amb la compactadora en moviment.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
En treballs en pendents cal treballar en sentit longitudinal, mai transversal.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat, l'interruptor de la bateria en posició desconnectada i la màquina bloquejada.
Cal efectuar les tasques de reparació de la compactadora amb el motor aturat i la màquina estacionada. Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de la compactadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
S'ha d'estacionar la compactadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de despoms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba de treball.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

FRESADORA
Definició
Equip de treball que disposa de peces metàl·liques en revolució per tal d'arrencar un gruix determinat
del ferm d'una carretera.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.
Projecció de fragments o partícules.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Normes generals
Cal utilitzar fresadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Es recomana que la fresadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
Quan aquesta màquina circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.
S'ha de garantir en qualsevol moment la comunicació entre el conductor i l'encarregat.
Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius de la fresadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, etc.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat de la fresadora i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de la fresadora només per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la fresadora.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor ala fresadora.
Cal verificar que l'alçària màxima de la fresadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
No es pot pujar ni baixar amb la fresadora en moviment.
Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673433b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 108 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 108 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat públicament i aprovat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).
En treballs en pendents cal treballar en sentit longitudinal, mai transversal.
S'ha de fer servir la marxa més lenta en pendents de més del 7 %.
Cal netejar les erugues abans de cada desplaçament.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els, equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat, l'interruptor de
la bateria en posició desconnectada.
En operacions de manteniment en zones superiors a l'alçària del cos, cal utilitzar elements auxiliars com ara escales i plataformes de treball.
Cal efectuar les tasques de reparació de la fresadora amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Cal col·locar un cartell que indiqui que la fresadora s'està reparant.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de la fresadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
Cal estacionar l'excavadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Mascareta (quan sigui necessària).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

ESTENEDORA DE MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

Definició
Equip de treball que s'utilitza per estendre les diferents capes de mescles bituminoses en calent.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops contra objectes immòbils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquina.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.
Incendis.
Inhalació o ingestió de substàncies nocives (en recintes poc ventilats).
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives
Normes generals
Cal utilitzar estenedores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Quan aquesta màquina circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.
S'ha de garantir en qualsevol moment la comunicació entre el conductor i l'encarregat.
Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de l'estenedora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, cadenes, etc. En aquesta línia cal comprovar que els llums intermitents d'avís funcionen durant l'extensió del regle.
Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de l'estenedora només per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a l'estenedora.
Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.
S'ha de verificar l'existència d'extintor en l'estenedora.
Cal verificar que l'alçària màxima de l'estenedora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars.
Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
No es pot pujar ni baixar amb l'estenedora en moviment.
S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
És prohibit l'accés al regle vibrant durant l'estesa.
Totes les maniobres de l'estenedora han de ser dirigides per l'encarregat de l'equip d'estesa de mescles bituminoses en calent.
Els operaris de l'equip d'estesa han de mantenir una distància de seguretat respecte a l'estenedora.
L'encarregat de l'equip d'estesa ha de verificar una sincronització correcta entre l'estenedora i el camió que l'alimenta.
No s'han de posar els peus entre les extensions del regle extensible durant els treballs.
En treballs en pendents cal treballar en sentit longitudinal, mai transversal.
No es pot canviar de marxa en baixada.
En acabar l'activitat, cal verificar que s'ha evacuat tot el material d'estesa.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
Cal fer les tasques de reparació de l'estenedora amb el motor aturat i la màquina estacionada.
Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
En operacions de transport, cal comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. La regla ha d'estar situada sobre la plataforma de la góndola. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de l'estenedora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
S'ha d'estacionar l'estenedora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 109 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 109 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Calçat de seguretat.
Roba de treball.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

6. MITJANS AUXILIARS
BASTIDA METÀL·LICA SOBRE RODES

Definició

Equip de treball format per una estructura provisional mòbil, que serveix per a la sustentació d'una plataforma de treball, amb la qual cosa es facilita l'execució de treballs en llocs difícils d'accedir-hi. La mobilitat la donen les rodes, que permeten desplaçar la bastida per la zona de treball.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.
Caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda d'objectes per desplom.
Caiguda d'objectes despresos.
Cops contra objectes immòbils.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Sobreesforços.

Mesures Preventives

Les bastides s'han de projectar, muntar i mantenir de manera que se n'eviti el desplom o el desplaçament accidental.
Segons la complexitat de la bastida (obligatori en els casos exposats en el punt 4.3.3 del RD 2177/2004), cal elaborar un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge. Aquest document i els càlculs preceptius han de ser realitzats per una persona amb formació universitària que l'habiliti per a aquestes activitats.
Quan les bastides disposin del marcatge CE, el pla anterior pot ser substituït per les instruccions específiques del fabricant.
Quan la bastida es munti fora de les configuracions tipus generalment reconegudes i no es disposi de notes de càlcul, cal efectuar un càlcul de resistència i estabilitat.
Els elements de suport d'una bastida han d'estar protegits contra els riscos de lliscament i de desplaçament.
Les bastides només poden ser muntades, desmuntades, modificades substancialment i inspeccionades sota la direcció d'una persona amb formació universitària o professional que l'habiliti per a aquesta activitat, o per treballadors amb una formació adequada i específica.
Quan es tracti de bastides que no requereixin un pla de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions anteriors poden ser dirigides per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari de més de dos anys i que tingui la formació preventiva corresponent com a mínim a les funcions de nivell bàsic.
Les bastides s'han d'inspeccionar abans de ser posades en servei, periòdicament, després d'haver-se modificat, després de períodes de no-utilització, períodes d'intempèrie, terratrèmols o qualsevol circumstància que en pugui afectar la resistència o l'estabilitat.
Cal tenir en compte les prescripcions de les administracions públiques competents en cas que la bastida afecti la via pública: requisits per al pas de vianants, minusvàlids, etc.
S'ha d'analitzar el tipus de treball que s'ha de fer sobre la bastida per planificar la distància al parament.
S'ha de dibuixar prèviament la geometria de l'estructura per determinar quines mesures de seguretat s'han d'adoptar.
S'ha de verificar l'estat correcte de sòl que ha d'acollir la bastida.
Cal verificar l'absència de línies elèctriques. En cas que la seva proximitat sigui inevitable, cal demanar la descàrrega de la línia a la companyia elèctrica. Si no és possible, cal mantenir unes distàncies mínimes de seguretat: 3 m per a tensions fins a 66.000 V i 5 m per a tensions superiors.
S'ha d'avisar la comunitat de veïns sobre la instal·lació de la bastida i els possibles problemes que això pot representar: obstrucció de finestres, ocupació de balconades, etc.
Cal avisar els responsables de comerços, garatges, tallers, etc., sobre la instal·lació de la bastida i el temps estimat de permanència. Cal acordar els accessos que es deixen lliures.
En situacions de vent fort o molt fort, s'han de paralitzar els treballs.
Cal comprovar diàriament que no hi hagi acumulacions de neu, glaç, runa o material sobrant sobre la
plataforma de treball.
Els diferents components de la bastida han d'estar lliures d'oxidacions greus que en puguin minvar la resistència.
Tota la plataforma ha de ser resistent i antilliscant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d'una bastida han de ser apropiades al tipus de treball, i les càrregues han de suportar i han de permetre que es treballi i s'hi circuli amb seguretat.
Quan alguna de les parts d'una bastida no estigui en condicions de ser utilitzada, ha de ser senyalitzada d'acord amb el RD 485/1997 i el RD 2177/2004.

Normes d'ús i manteniment

És prohibit el muntatge de la bastida amb elements no normalitzats.
Cal utilitzar preferiblement plataformes metàl·liques.
La bastida s'ha de muntar amb tots els seus components d'utilització i seguretat.
Els mòduls per formar les plataformes de les bastides (d'amplada mínima 60 cm) preferentment han de ser de 30 cm d'amplada i fabricats amb xapa metàl·lica antilliscant o reixeta soldada a la perfilaria de contorn per cordó continu. Tots els components han de ser del mateix fabricant i han de tenir la seva marca. Cal comprovar que totes les peces estiguin en bon estat.
L'encarregat ha de controlar que els muntadors utilitzin un arnès de seguretat contra les caigudes, amarrat als components ferms de l'estructura o altres elements externs a aquesta estructura.
Cal falcar, anivellar i ancorar correctament la bastida.
S'ha de realitzar l'ascens o el descens de la plataforma mitjançant una escala metàl·lica solidària o una manual.
No es poden col·locar a sobre la plataforma escales portàtils ni bastides de cavallet.
Cal assegurar la presència d'escales internes de mà amb trapa per comunicar plataformes de treball de diferent nivell.
No s'ha d'iniciar un nivell de muntatge sense haver acabat el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat.
Cal pujar els components de la bastida subjectats amb cordes amb ganxo tancat.
Les bastides han d'estar construïdes per tubs o perfils metàl·lics segons que es determini en els plànols i els càlculs, i cal especificar-ne: el nombre, la secció, la disposició i la separació entre si, lespeces d'unió, la travada, els ancoratges horitzontals i els suports sobre el terreny.
L'estructura tubular s'ha de travar segons les indicacions del fabricant.
L'encarregat ha de vigilar expressament la collada uniforme de les mordasses o ròtules, de manera que no quedi cap cargol fluix que pugui permetre moviments descontrolats dels tubs.
No es pot desplaçar la bastida quan hi hagi persones al damunt.
No es poden fer moviments o canvis de posició de la bastida amb materials o eines al damunt.
Les rodes de les bastides rodants o mòbils han de disposar d'un dispositiu de bloquejada de rotació i translació.
És prohibit el treball de diversos treballadors en la mateixa vertical simultàniament.

Proteccions col·lectives

Les plataformes de treball han de tenir baranes resistents, d'una alçària mínima de 90 cm, i, quan sigui necessari per impedir el pas o la caiguda de treballadors i d'objectes, han de disposar, respectivament, d'una protecció intermèdia i d'un entornpeu.
Cal protegir la zona de descàrrega i apilament dels elements de les bastides.
S'ha de restringir l'accés de vianants al voltant de la plataforma i s'ha d'evitar que personal no autoritzat manipuli la bastida.
Cal comprovar que la zona o l'àrea que quedi just per sota de la plataforma de treball hagi estat delimitada amb baranes d'indicació per impedir a qualsevol vianant l'accés i la permanència en aquesta zona.
Quan sigui necessari, a la base del segon nivell de la bastida es pot muntar una visera per recollir

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/alidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/alidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 110 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 110 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

objectes despresos.
S'han d'utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors.
Cal senyalitzar la bastida amb elements lluminosos quan estigui ubicada en vies de circulació.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Arnès (quan sigui necessari).
Roba de treball.

CARRETÓ DE MÀ
Definició
Equip de treball que consisteix en un recipient de forma prismàtica al qual s'ha col·locat una roda a la
part anterior i nanses a la part posterior. S'utilitza per transportar materials.

Riscos
Cops contra objectes immòbils.
Sobreesforços.

Mesures Preventives
Cal utilitzar rodes de goma.
Cal que l'usuari del carretó de mà el condueixi a una velocitat adequada.

Normes d'ús i manteniment
És prohibit transportar persones.
No s'ha de sobrecarregar el carretó.
Cal distribuir homogèniament la càrrega i, si cal, lligar-la correctament.
S'ha de deixar un marge de seguretat en la càrrega de materials líquids al carretó per evitar vessaments.
Cal vetllar perquè la roda pneumàtica tingui en tots els casos la pressió d'aire adequada.

Proteccions col·lectives
Cal col·locar el carretó de mà en llocs fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Faixa lumbar (en treballs continuats).

CUBILOT
Definició
Equip de treball que consisteix en un recipient que s'omple generalment de formigó, que està guiat per una grua i que permet formigonar zones difícils d'accedir-hi o traslladar-hi diferents materials.

Riscos
Caiguda d'objectes despresos.
Cops contra objectes immòbils
Cops per objectes o eines.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Sobreesforços.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols de ciment.

Mesures Preventives
Cal establir les mesures necessàries per evitar cops amb el cubilot en bastides, encofrats, apuntalaments, etc.

Normes d'ús i manteniment
Cal evitar omplir el cubilot fins a límits en els quals el balanceig provocat per la grua provoqui vessaments.
S'ha d'adaptar la càrrega del cubilot al pes màxim que pugui elevar la grua.
En situacions de vent fort o molt fort cal paralitzar els treballs.
S'ha de revisar periòdicament la zona de lligada i la boca de sortida de formigó, per garantir l'estanquitat durant el transport.
Cal evitar maniobres brusques en els moviments del cubilot.
La càrrega s'ha de transportar amb el cubilot elevat i no es pot descendir fins a arribar al punt d'abocament per fer la descàrrega.
En el punt d'abocament, el cubilot ha de descendir verticalment per evitar cops contra els operaris.

Proteccions col·lectives
En cap cas no es pot transportar el cubilot amb la grua per sobre de persones.
Per evitar cops i desequilibris a les persones, els cubilots s'han de guiar mitjançant cordes degudament
assegurades al cubilot.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions químiques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

EINA MANUAL
Definició
Equips de treball utilitzats generalment de manera individual que, per accionar-los, només requereixen la
força motriu humana: martells, maces, destrals, punxons, tenalles, alicates, pales, raspalls, palanques, gats, rodets, potes de cabra, tornavisos, etc.

Riscos
Caiguda d'objectes per manipulació.
Caiguda d'objectes despresos.
Trepitjades sobre objectes.
Cops per objectes o eines.
Projecció de fragments o partícules.
Sobreesforços.

Mesures Preventives
S'ha de formar prèviament l'usuari de com funciona l'eina i la forma d'utilitzar-la de la manera més segura, evitant que els dits, les mans o qualsevol part del cos pugui ser afectada per l'eina.

Normes d'ús i manteniment
Cal utilitzar-les adequadament i per al seu ús específic.
Quan sigui necessari, els treballadors han de disposar d'instruccions precises sobre l'ús de les eines i les mesures de seguretat associats.
En transportar eines (queden excloses les de volum important):
. Els treballadors no les han de transportar ni a les mans ni a les butxaques.
. Cal portar-les en caixes o maletes portaeines, amb les parts punxants protegides.
. Per pujar a una escala, pal, bastida o similar, cal fer servir una cartera o cartutxera fixada a la cintura o una bossa bandolera, de manera que quedin les mans lliures.
El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat de servei. Cal realitzar inspeccions periòdiques per mantenir-les en bon estat, netes, afilades i amb les articulacions greixades.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 111 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 111 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Proteccions col·lectives
En la utilització de determinades eines com ara destrals, maces o similar, cal mantenir radis de seguretat.

Equips de protecció individual
Casc.
Ulleres.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

ESCALA DE MÀ
Definició
Equip de treball, generalment portàtil, que consisteix en dues peces paral·leles o lleugerament convergents unides a intervals per travessers i que serveix perquè una persona pugi o baixi d'un nivell a l'altre. És de poc pes i es pot transportar amb les mans.
Tipologia:
De fusta.
Metàl·liques.

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Caiguda d'objectes per desplom.
Caiguda d'objectes per manipulació.
Caiguda d'objectes despresos.
Cops contra objectes immòbils.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Sobreesforços.

Mesures Preventives
Cal fer servir escales únicament quan la utilització d'altres equips de treball més segurs no estigui justificada pel baix nivell de risc, o bé quan les característiques dels emplaçaments no permetin altres solucions.
Cal assegurar l'estabilitat de les escales a través del seu assentament en punts de suport sòlids i estables.
Cal col·locar elements antiesllavissades a la base de les escales.
Les escales amb rodes s'han d'immobilitzar abans d'accedir-hi.
Quan l'altura de treball superi els 3,5 m d'alçària i els treballs que cal fer requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, cal dotar el treballador amb sistemes individuals anticaigudes o sistemes equivalents.
Les escales de mà no poden ser utilitzades per dues o més persones simultàniament.
Són prohibits el transport o la manipulació de càrregues des d'escales de mà quan el pes o les dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.
Cal revisar periòdicament les escales de mà.
Els esglaons han d'estar acoblats.
Les escales de fusta han de tenir els travessers d'una sola peça, encasellats, sense defectes ni nusos, i han d'estar protegits per vernissos transparents.
Les escales metàl·liques han de tenir travessers d'una sola peça sense deformacions o protuberàncies i la juntura s'ha de fer mitjançant dispositius fabricats per a aquesta finalitat.
És prohibida la utilització d'escales de mà de construcció improvisada.
Abans de col·locar una escala de mà, s'ha d'inspeccionar el lloc de suport per evitar contactes amb cables elèctrics, canonades, etc.
Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.
L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als escalons.
El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.
No es poden utilitzar escales acabades de pintar.
No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.
Les escales de fusta s'han d'emmagatzemar a cobert per assegurar-ne la conservació.
Les escales d'acer s'han de pintar contra el rovell.
Les escales de fusta no es poden pintar per tal de poder veure'n els defectes.
Les escales de tisora han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Per pujar i baixar cal fer-ho sempre de cara a l'escala.
Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.
L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de sabates antilliscants, grapes o qualsevol mecanisme antilliscant, i s'ha de sustentar sempre en superfícies planes i sòlides.
No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.
No es poden empalmar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.
Cal col·locar-les a un angle de 75º respecte a l'horitzontal.
Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.
Cal revisar les abraçadores a les escales extensibles.
Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sabates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que patinin: greix, oli, etc.
A les escales de tisora, el tensor ha d'estar completament estirat.
Per fer servir l'escala cal mantenir el cos dins de l'amplada de l'escala.
Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.
No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.
En les escales de tisora, l'operari no es pot situar amb una cama a cada lateral de l'escala.
Les escales de tisora no es poden utilitzar com a escales de mà de suport en elements verticals.
Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments de balanceig.
Les escales compostes de varis elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.
No es permet utilitzar escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar, si no es troben suficientment protegits.
Les eines o materials que s'estan emprant durant el treball en una escala manual mai no s'han de deixar sobre els esglaons, sinó que s'han de col·locar en elements que permetin subjectar-los a l'escala, penjats a l'espatlla o a la cintura del treballador.
No es poden transportar les escales horitzontalment, sinó que s'ha de fer amb la part davantera cap a baix.

Proteccions col·lectives
És prohibit el pas de persones per sota de l'escala.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Arnès (per sobre de 3,5 m).
Roba de treball.

PLATAFORMA ELEVADORA
Definició
Equip de treball mòbil dotat d'una plataforma de treball, la qual pot pujar, baixar o desplaçar-se transportant persones o materials, gràcies a una estructura extensible.
Tipologia:
Tisora.
Braç articulat.
Braç telescòpic.
Elevador vertical.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 112 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 112 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda d'objectes per desplom.
Caiguda d'objectes despresos.
Cops contra objectes immòbils.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.

Mesures Preventives
Cal utilitzar plataformes elevadores amb marcatge CE.
Ha de ser utilitzada per persones formades i autoritzades.
Cal verificar que les condicions del sòl són apropiades per suportar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
A més a més, cal evitar zones de dolls, forats, taques de greix o qualsevol risc potencial.
Abans d'iniciar els treballs cal revisar l'entorn de treball per tal d'identificar els perills de la zona: línies elèctriques, bigues, etc.
Abans d'utilitzar la plataforma s'ha d'inspeccionar per detectar possibles defectes.

Normes d'ús i manteniment
No es pot utilitzar la plataforma per a finalitats diferents del desplaçament de persones, eines i equips al lloc de treball.
No es pot pujar o baixar de la plataforma quan està en moviment, i cal mantenir sempre el cos en el seu interior.
No es pot manipular ni desactivar cap dels dispositius de la màquina, com, per exemple, l'inclinòmetre.
No es pot sobrepassar la càrrega màxima ni el nombre màxim de persones que autoritzi el fabricant.
No es poden utilitzar plataformes en situacions de tempesta elèctrica.
No s'ha d'utilitzar la plataforma en situacions de vents superiors als permesos pel fabricant.
No s'ha de realitzar cap tipus de moviment en què la visibilitat sigui nul·la.
No es pot permetre que el personal controli la màquina des del terra quan s'està treballant a la plataforma.
No s'ha de treballar amb plataformes dièsel en llocs tancats o mal ventilats.
No s'ha d'allargar l'abast de la plataforma amb mitjans auxiliars, com ara escales i bastides. Així mateix, tampoc no es pot pujar o asseure's a les baranes de la plataforma.
No és permès subjectar la plataforma a estructures fixes. En cas de quedar enganxats accidentalment a una estructura, no s'han de forçar els moviments per alliberar-la i cal esperar auxili des del terra.
No es poden baixar pendents pronunciats en la posició de màxima velocitat de la plataforma.
No és permès col·locar-se entre els elements d'elevació de la màquina.
Quan es treballi sense llum, cal disposar d'un projector autònom orientable per il·luminar la zona de treball i d'una senyalització lluminosa al terra.
En cas que la plataforma entri en contacte amb una línia elèctrica:
- Si la màquina funciona cal allunyar-la de la línia elèctrica.
- Si no funciona, cal avisar el personal de terra per evitar que toquin la màquina i perquè avisin la companyia responsable de la línia i tallin la tensió. Per baixar de la màquina cal esperar que la situació sigui de total seguretat.

En finalitzar la feina, s'ha de verificar la immobilització total de la màquina.
Cal utilitzar sempre tots els sistemes d'anivellació o estabilització de què es disposa.
Cal subjectar-se a les baranes amb fermesa sempre que s'estigui aixecant o conduint la plataforma.
Cal evitar dolls, rases, desnivells i, en general, situacions que augmentin la possibilitat de la bolcada.
Cal manipular amb cura tots els elements que poden augmentar la càrrega del vent: panells, cartells publicitaris, etc.

S'ha d'accedir a la plataforma per les vies d'accés previstes pel fabricant, mai per l'estructura.
Cal accionar els controls d'una manera lenta i uniforme, per aconseguir suavitat en la manipulació de la plataforma. Per aquest motiu, cal fer passar la palanca de control sempre pel punt neutre dels diferents moviments.
Cal mantenir la plataforma de treball neta i sense elements que es puguin despendre mentre es treballa.
Cal utilitzar l'arnès de seguretat a l'interior de les plataformes articulades o telescòpiques, per evitar sortir després o projectat en cas de xoc.

Proteccions col·lectives
No es pot accionar la plataforma sense la barra de protecció col·locada o la porta de seguretat oberta.
Sempre cal mantenir lliure el radi d'acció de la plataforma, i és molt important deixar un espai lliure sobre el cap del conductor i verificar l'existència d'espais lliures en els laterals de la plataforma.
A més de l'operador de la plataforma, hi ha d'haver un altre operador a peu de màquina per fer les funcions següents:
. Intervenir ràpidament si és necessari.
. Utilitzar els comandaments en cas d'accident o avaria.
. Vigilar i evitar la circulació de màquines i vianants al voltant de la màquina.
. Guiar el conductor si és necessari.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Arnès.

7. PROTECCIONS INDIVIDUALS
- Com a Protecció de cap: Casc.
- Protecció de l'oïda: Auriculars.
- Protecció de l'oïda: Taps.
- Protecció dels ulls i cara: Pantalla facial
- Protecció d'ulls: Ulleres de muntura.
- Protecció de les vies respiratòries: Mascareta.
- Protecció de mans i braços: Guants contra agressionsd'origen elèctric
- Protecció de mans i braços: Guants contra agressions mecàniques
- Protecció de mans i braços: Guants contra agressions químiques
- Protecció peus i cames: Calçat de seguretat.
- Protecció del tronc i de l'abdomen: Armilla, jaqueta, davantal, manyoples, maniguets, mànigues i polaines
- Protecció del tronc i l'abdomen: faixa i cinturó antivibracions
- Protecció total del cos: arnès
- Protecció del cos: Roba de treball.
- Roba i accessoris de senyalització (braçalets, guants, reflectants, fluorescents) Les condicions tècniques d'aquests equips queden definides al plec de condicions del present estudi de seguretat i salut.

8. PROTECCIONS COL.LECTIVES
Com a proteccions col·lectives tenim:
- Abalisament lluminós
- Barana
- Barra de seguretat rígida portàtil: newjersey
- Cinta de senyalització
- Con
- Malla de senyalització
- Mota de terra
- Protecció de forats
- Senyal

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 113 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 113 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

- Tanca

Les condicions tècniques d'aquestes proteccions queden definides al plec de condicions del present pla.

9. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

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

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

Serveis higiènics:

- Lavabos: Com a mínim un per a cada 10 persones.
- Cabines d'evacuació: S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones
- Local de dutxes: Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant Es col·locarà un mòdul prefabricat de sanitaris de 3.7x2.3x2.3 m de plafó d´acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d´acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.

Vestuaris:

La superfície aconsellable és de 2 m2 per treballador contractat.

Es dispondrà d'un mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb insatal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial S'equiparà amb un armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per treballador i amb bancs de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària.

Menjador:

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

Es col·locarà un mòdul prefabricat de menjador de 6x2.3x2.6 m de plafó d´acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d´acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial Equipat amb bancs de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d´amplària, amb capacitat per a 10 persones, mitjans per a escalfar menjars (1 forn microones), nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, i cubell hermètic (100 l de capacitat) per a dipositar les escombraries.

Local d'assistència a accidentats

En aquelles obres amb un nivell d'ocupació simultani que oscil·li entre 10 i 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra.

El terra i parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies.

Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Les casetes d'obra i instal·lacions provisionals, seguiran el mateix criteri de col·locació i organització que el del material d'acopi, quedant aquestes situades sempre a l'interior de la plaça. A mode organitzatiu, s'ha plantejat poder utilitzar un espai interior pròxim a l'accés plantejat, on actualment hi ha un parterre se sauló i on anirà un futur parterre de vegetació.

El pla de seguretat i salut podrà definir instal·lacions provisionals diferents a aquestes sempre i quan quedi convenientment justificat.

Les instal·lacions provisionals d'obra com ara l'electricitat, l'aigua potable o les connexions de sanejament podran sol·licitar-se a les diferents companyies subministradores seguint estrictament les normatives d'aquestes i la normativa vigent en cada una de les instal·lacions. El pla d'obra detallarà el procediment seguit per al contractista per al sumbinistrament i connexionat d'aquestes instal·lacions provisionals. A tocar de l'obra es localitza la xarxa de la companyia subminitradora per a cada una d'elles.

10. FORMACIÓ I INFORMACIÓ.

En fase d'obra, l'empresa adjudicatària certificarà que els treballadors han rebut la informació deguda respecte als mètodes de treball a utilitzar i els riscos que comporten així com les mesures de seguretat que deuran complir, mitjançant el servei de prevenció de riscos laborals de l'empresa.Tots els operaris que entrin a l'obra disposaran de la formació reglamentaria a més d'aquella específica segons el lloc de treball que ocupi.

11. MEDICINA PREVANTIVA I PRIMERS AUXILIS.

Tots els treballadors tindran l'APTO mèdic per a desenvolupar les tasques que se'ls hagin d'encarregar a l'obra. La documentació corresponent serà presentada al coordinador de seguretat i salut de l'obra. Aquesta serà INFORMACIÓ + FORMACIÓ + APTA MÈDICA.

A peu d'obra es disposarà d'un dispensari amb la dotació adequada per a petites cures i primers auxilis.

El material gastat es reomplirà de forma immediata. Es col·locarà un ròtol visible amb la ubicació dels centres hospitalaris i telèfons d'emergències.

12. PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS.

Tal i como s'ha comentat, el risc de danys a tercers queda limitat ja que l'àmbit d'obra romandrà completament tancada i senyalitzada. En fase d'obra es coordinarà amb la propietat i amb el coordinador de seguretat i salut la realització de les feines, planificació, horaris, tancaments, senyalitzacions i afectacions sobre els diferents serveis particulars.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 114 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 114 de 396

PLEC DE CONDICIONS

1.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS.

1.1.- NORMATIVA LEGAL DE CARÀCTER GENERAL.

Legislació General.

- Constitució 27 Desembre 1978. (BOE. 29-12-78)
- Instrument 29 Abril, ratifica la Carta Social Europea del 18-10-61. (Prefectura de l'Estat, BOE 26-6-61).
- Llei del 10 de Març de 1980. Estatut del Treballadors. (Prefectura de l'Estat, BOE 14-3-80).
- Reial Decret 1995/78, del 12 de Maig de 1978, pel que s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social.
- Llei 31 del 8 de novembre de 1995 sobre Prevenció de Riscos Laborals.

Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

- Ordre 9 Març 1971. Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. (Ministeri de Treball, BOE 16 i 17-3- 71, rectificat BOE. 6-4-71).
- Ordre 2 Agost 1980. Catàleg de mecanismes preventius d'accidents en el treball. (Ministeri de la Governació, G. 4-8).

Indústries en General.

- Ordre 1 Agost 1952. Reglament per la construcció i instal·lació d'aparells elevadors. (M. Indústria BOE 6-9-52, rectificat 9-10-52).
- Ordre 30 Juny 1966. Text revisat del reglament d'aparells elevadors. (M. Indústria BOE 26-7-66, rectificat 20-9- 66).
- Ordre 7 Març 1981. Modifica l'Art. 91 del Reglament d'aparells elevadors. (M. Indústria i Energia, BOE 14-3-81).
- Ordre 7 Abril 1981. Modifica els Art. 73, 80 i 102 del Reglament d'aparells elevadors. (M. Indústria i Energia, BOE 21-4-1).
- Ordre 16 Novembre 1981. Modifica Art. 114 a 117 del Reglament d'aparells elevadors. (M.Indústria i Energia, BOE 25-11-81).
- Ordre 23 Maig 1977. Data per a les revisions periòdiques d'aparells elevadors per empreses conservadores. (M.
- Indústria i Energia, BOE 2-6-77).
- Ordre 31 Març 1981. Condicions tècniques exigibles i revisions generals periòdiques dels aparells elevadors. (M.Indústria i Energia, BOE 20-4-81).
- Decret 15 Novembre 1935. Prohibeix la utilització de sacs o materials de més de 80 kg, que s'hagin de moure a mà. (M. Treball, G. 19-11-35).
- Conveni 7 Juny 1968, ratificat el 6 de Març. Pes màxim i càrrega transportada pels treballadors. (Prefectura de l'Estat, BOE 15-10-70).
- Ordre 26 Agost 1940. Normes per a la il·luminació de centres de treball. (M. Treball, BOE 29-8-40).
- Ordre 17 Maig 1974. Homologació de mitjans de protecció personal. (M. Treball, BOE 29-5-74).

1.2.- NORMATIVA LEGAL DE CARÀCTER ESPECÍFIC. Construcció.

- Ordre 28 Agost 1970 Ordenança de treball per les Indústries de la Construcció, Vidre i Ceràmica. (M. Treball, BOE 5,7,8 i 9 -9-70). (capítol XVI)
- Correcció d'errors. (BOE 17-10-70).
- Interpretació de varis articles. (BOE 20-11-70 ; 05-12-70).
- Ordre 23 Maig 1977. Reglament d'aparells elevadors per obres. (M. Indústria, BOE 14-6-77).
- Ordre 7 Març 1981. Modifica l'Art. 65 del Reglament d'aparells elevadors per obres. (M. Indústria i Energia, BOE 14-3-81).
- Decret 23 Desembre 1972. Estableix les Normes tecnològiques de l'edificació. (M. Vivenda, BOE 15-1-73).

Electricitat.

- Ordre 30 Juliol 1970. Ordenança de Treball per indústries de producció. transformació, transport, transmissió i distribució d'energia elèctrica. (M. Treball, BOE 28-8-70).
- Decret 28 Novembre 1968. (M. Indústria, BOE 27-12-68). Reglament línies aèries d'Alta Tensió.
- Ordre 11 Març 1971. Subestacions i centres de transformació. Normes d'instal·lacions. (M. Indústria, BOE 18-3-71).
- Decret 20 Setembre 1973. Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. (M. Indústria, BOE 9-10-73).
- Ordre 31 Octubre 1973. Instruccions complementàries del Reglament per Baixa Tensió. (M. Indústria, BOE 27,28,29 i 31 de 12-73).
- Ordre 6 Abril 1974. Instruccions complementàries a l'O.M. del 31-10-73. (M. Indústria, BOE 15-4-74).
- Ordre 19 Desembre 1977. Modificació instrucció complementària MI BT 025 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. (M. Indústria i Energia, BOE 13-1-78).
- Ordre 19 Desembre 1977. Modifica instruccions complementàries MI BT 004, 007 i 017 del Reglament Electrotècnic de B.T. (M. Indústria i Energia, BOE 26-1-78).
- Ordre 28 Juliol 1980. Modifica instrucció MI BT 040 complementària del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Instal·ladors autoritzats. (M. Indústria i Energia, BOE 13-8-80).
- Ordre 30 Setembre 1980. Inclou normes UNE de compliment obligat en la instrucció MI BT 044. (M. Indústria i Energia, BOE 17-10-80).
- Ordre 23 Juliol 1979. Amplia el plac de l'ordre 19-12-77. (M. Indústria i Energia, BOE 7-8-79).
- Ordre 30 Juliol 1981. Modificació de l'apartat 1.7.2 de l'instrucció tècnica complementària MI BT 025 del vigent

Reglament Electrotècnic de B.T., relatiu a subministres en locals de concurrència. (M. Indústria i Energia, BOE 13-8-81).

Prevenció de malalties professionals.

- Decret 1985/78, del 12 Maig, s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social.
- Reial Decret 27 Novembre 1981, nº 2821/81. Modifica el quadre de malalties professionals. (M. Treball, Seguretat Social, BOE 1-12-81).
- Resolució 22 Desembre 1981. Llista de malalties de declaració obligatòria. (Dir. Gral. Salut Pública, BOE 15 i 16- 12-82)
- Conveni de la OIT, 20 Juny 1977, nº 148. Ratificat per Instrument el 24-11-80. Protecció dels treballadors contra riscos professionals deguts a la contaminació de l'aire, soroll, i vibracions en el lloc de treball. (Prefectura de l'Estat, BOE 30-12-81).

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES I EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de març de
- 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14
- d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M.
- 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de
- 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E.
- 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16
- de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 deNovembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Generde 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d´abril de 1997 B.O.E. 23d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14
- d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- •DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DECÀRREGUES QUE

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 115 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 115 de 396

IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN
- PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- • FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LASEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ AAGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 deJuny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELSEQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELSTREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.

Condicions ambientals.
- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL
- DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.
- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de
- Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9
- d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.
- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969.
- Modificacions: B.O.E. 17 de Març de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de
- Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de
- 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de
- 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener
- de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de
- Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de
- Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR.
- O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)
- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ
- INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de març B.O.E. 8 Març de 1995.
- • DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS
- TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.
- DISPOSICIONS MÌNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL
- TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.
- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat. U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de treball i manteniment.

PROTECCIÓ DE PEUS i CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional. U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional. U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional. U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS i CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida. Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.

QUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.
Equips de protecció respiratòria amb màngega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet.
Requisits, assaigs, marcat.
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.

Utilització d'Equips de Protecció Individual

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 116 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 116 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions. Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.
Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)
La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicencia municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions publiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions publiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)
En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció incloura la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

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.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració publica que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.
Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontratctistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)
En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions publiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions publiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)
En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.
L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)
L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

2.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 117 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 117 de 396

2.1.- OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES.

EL PROMOTOR.

Està obligat a incloure el present *Estudi Bàsic de Seguretat i Salut*, com document adjunt al *Projecte d'Execució Material* de l'obra.

Nomenarà un **coordinador** en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, abans de donar inici els treballs de construcció.

En aplicació de l'article 18, el promotor haurà d'efectuar un **AVÍS PREVI** a l'autoritat laboral competent, abans del començament dels treballs, segons model facilitat pel Departament de Treball. **Aquest estarà exposat de forma visible a l'obra.**

La comunicació d'apertura del centre de treball a l'autoritat laboral, deurà incloure el Plà de Seguretat i Salut, que estarà a l'obra a disposició permanent de L'Inspecció de Treball, Seguretat Social, tècnics de les Administracions, tècnics de l'obra i dels treballadors.
Abonarà a l'empresa constructora, prèvia certificació del *Coordinador*, les partides incloses en el document del pressupost. La implantació d'elements de seguretat no inclosos en el pressupost, s'abonaran a la empresa constructora, prèvia autorització del *Coordinador*.

COORDINADOR.

És el tècnic competent integrat com a part de la Direcció facultativa, serà designat pel promotor per a portar les tasques descrites en l'Art.9 i que es descriuen a continuació.

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat:
1- En prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases del treball que s'hagin de desenvolupar-se simultàniament o successivament.
2- En estimar la duració requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que tothom apliqui de forma coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, durant l'execució de l'obra i en particular en les feines o activitats a què es referís l'article 10 del R.D. 1627/1997.

c) Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista i les possibles modificacions introduïdes.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'art.24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries per a què només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

CONTRACTISTA I SUBCONTRACTISTES.

1. Els contractistes i subcontractistes estaran obligats a :

a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'art.15 de la L.P.R.L., en particular en desenvolupar les feines o activitats indicades en l'art.10 de R.D. 1627/97.
b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'obra en concret i les seves feines.
c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, en el seu cas, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'art.24 de la L.P.R.L., així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D.
d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut.
e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador o de la direcció facultativa.

2. 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 en el seu cas als treballadors autònoms contractats per ells. Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

TREBALLADORS AUTÒNOMS.

1. Els treballadors autònoms estaran obligats a :

a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'art.15 de la L.P.R.L., en particular en desenvolupar les feines o activitats indicades en l'art.10 de R.D. 1627/97.
b) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del R.D.
c) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'art.29, apartats 1 i 2, de la L.P.R.L.
d) Ajustar la seva actuació en l'obra d'acord amb els deures de coordinació empresarial establerts en l'art.24 de la L.P.R.L.
e) Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que disposa el R.D. 1215 / 97, de 18 de juliol *Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball*.
f) Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, d'acord a les feines que s'executin.
g) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o en el seu cas la direcció facultativa.

2. Els treballadors autònoms hauran de complir l'establert en el pla de seguretat i salut.

2.2.- COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT. SERVEIS DE PREVENCIÓ.

L'empresari ha de designar un o diversos treballadors perquè s'ocupin de la prevenció de riscos laborals (art.30 L.P.R.L), ha de constituir un servei de prevenció o concertar-ho amb una entitat especialitzada.

- A les empreses de menys de 6 treballadors, l'empresari pot assumir personalment les funcions.

Les funcions seran les estipulades el l'Art. 8 de l'*Ordenança General de Seguretat en el Treball*, i en concret en aquesta obra són:

- Es reunirà obligatòriament un cop al mes amb el Coordinador.
- S'encarregarà del control i vigilància de la seguretat.
- Comunicarà les deficiències observades.
- Cas de produir-se un accident, ho notificarà a l'empresa i estudiarà les causes.

2.3.- PARTE D'ACCIDENTS I DEFICIÈNCIES. LLISTES DE REVISIÓ.

En els parts d'accident i deficiències observades, es recolliran com a mínim les següents dades:
- Identificació de l'obra.
- Dia, mes i any en què s'ha produït l'accident.
- Hora de l'accident.
- Nombre del treballador accidentat, categoria i ofici.
- Domicili de residència.
- Lloc de l'obra i treballs en què s'ha produït.
- Causes de l'accident.
- Especificació de possibles errades humanes.
- Lloc de hospitalització.
- Declaració dels testimonis de l'accident.

Com a complement a aquest parts, s'emetrà un informe que inclourà necessàriament:

- Com s'hauria pogut evitar l'accident.
- Ordres immediates a executar.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 118 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 118 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

LLISTES DE REVISIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT IMPLANTADA A L'OBRA

La llista de revisió serveix per a realitzar l'anàlisi i avaluació dels riscos laborals de l'obra. S'utilitza com a guia per no oblidar vigilar cap de les parts per les que es passa o es construeix.

Es composa seguint el fil d'execució d'una obra determinada, per la qual cosa resulta impossible subministrat la fórmula universal de composició. El Manual per a estudis i plans de seguretat i salut en la construcció, subministra uns models aproximats que poden seguir-se si es creu oportú.

2.4.- LLIBRE D'INCIDÈNCIES I DE REGISTRE.

Es tracta d'un document de denúncia automàtica davant la Inspecció Provincial de Treball i Seguretat Social, dels incompliments observats o detectats durant la realització d'una obra respecte a les previsions contingudes en el Pla de Seguretat i Salut.

Si no podem aconseguir l'acomplimentde previsions per altra via, no hem de dubtar d'emprar aquest excel·lent instrument que ofereix la legislació, tenint en compte el RD 1627/1997.

Per tal d'evitar situacions de confusió, es recomana que en la Memòria de seguretat i Salut s'inclogui l'extracte de la redacció del RD Art.13 punts 3 i 4, que fa referència al contingut i manera de procedir, per tal d'utilitzar el llibre d'incidències.

Es recomana, així matiex, que les inscripcions en el llibre d'incidències contingui la data de la denúncia i l'hora en què es fa la inscripció. Una obra és un procés molt dinàmic i un risc detectat en un moment determinat a pogut desaparèixer pocs minuts després, o haver ocasionat un accident. Per aquesta raó, recomano que les inscripcions **no siguin genèriques i desqualificadores, sinó el més exactes i concretes possibles**.

En el Plec de Condicions de Seguretat i Salut, és convenient que es faci menció expressa als subjectes que l'RD, reconeix el dret a realitzar anotacions a fi d'evitar situacions conflictives pròpies de la ignorància, o d'intencions i interpretacions subjectives, que poden crear molestar innecessari i postures de força alienes a l'interès de la prevenció.

En darrer lloc, comentar que el llibre d'Incidències el distribueixen els Col·legis professionals en els que es visa l'Estudi de Seguretat.

A part del llibre d'incidències, també existirà en l'obra el ***Llibre de Registre de Seguretat*** estarà a l'obra i en poder del Coordinador de Seguretat. En ell s'efectuaran les anotacions de totes les ordres específiques de seguretat que es donin a l'obra.

2.5.- ASSEGURANCES.

Es preceptiu en l'obra que els tècnics responsables tinguin en matèria de responsabilitat civil, la cobertura oclient. El contractista i industrials que intervinguin en faenes, així com les subcontractats, disposaran de l'Assegurança de Responsabilitat Civil que cobreixi els riscos derivats de la seva activitat i que hauran de presentar al coordinador.

També estaran coberts els danys a tercers, dels que se'n pugui derivar responsabilitat civil extra-contractual al seu càrrec, per fets causats per negligència o culpa.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 119 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 119 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

ANNEX 7 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

PRESSUPOST DEL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Enginyeria5

abril 2023

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 120 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 120 de 396

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 2426 NAV PC 04_EBSIS
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 8) (P - 1)	6,09	5,000	30,45
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 9) (P - 2)	8,79	5,000	43,95
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 10) (P - 3)	18,60	2,000	37,20
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 11) (P - 4)	1,46	2,000	2,92
5	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 12) (P - 5)	3,50	0,000	0,00
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 15) (P - 6)	2,84	5,000	14,20
7	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 8)	11,13	5,000	55,65
8	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 7)	1,44	5,000	7,20
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**191,57**

Obra 01 Pressupost 2426 NAV PC 04_EBSIS
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151AJ01	m²	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 30) (P - 9)	14,74	4,000	58,96
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 39) (P - 10)	2,51	55,000	138,05
3	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 41) (P - 11)	0,26	0,000	0,00
4	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 68) (P - 14)	36,92	3,000	110,76
5	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 69) (P - 15)	30,97	1,000	30,97
6	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 71) (P - 16)	46,01	1,000	46,01
7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge indós (P - 78) (P - 21)	45,29	1,000	45,29

EUR

PRESSUPOST

8	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	32,36	2,000	64,72
9	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	3,70	50,000	185,00
10	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscópica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	82,42	5,000	412,10
11	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	0,90	50,000	45,00
12	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 17)	6,16	10,000	61,60
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**1.198,46**

Obra 01 Pressupost 2426 NAV PC 04_EBSIS
Capítol 03 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 49) (P - 13)	28,80	30,000	864,00
2	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comité de Seguretat i Salut (P - 12)	13,44	3,000	40,32
3	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 22)	68,35	1,000	68,35
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**972,67**

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 121 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 121 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

EBSIS Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capitol			Import
Capitol	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	191.57
Capitol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1,198.46
Capitol	01.03	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	972.67
Obra	01	**Pressupost 2426 NAV PC 04_EBSIS**	**2,362.70**
			2,362.70

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2426 NAV PC 04_EBSIS	2,362.70
			2,362.70

euros

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 122 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 122 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DADES DEL CENTRE ASSISTENCIAL I ITINERARIS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 123 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA. Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 123 de 396

A. DADES DEL CENTRE ASSISTENCIAL:

Hospital de Figueres - Fundació Salut Empordà
Dirección: Rda. Rector Arolas, s/n, 17600 Figueres (Girona)
Teléfono: **972 501 400**

Consultori Local Navata
Dirección: Carrer de les Escoles, 12, 17744 Navata
Teléfono: **972 553 531**

Altres hospitals:

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta
Carretera de França s/n, (Girona)
Telèfon: 972 940 200
Urgències: 972 940 281

Clínica Girona
C/ Joan Maragall, 26 (Girona)
Tel. 972 204 500

B. TELÈFONS D'INTERÈS:

Emergències: 112
Urgències: 061
Ambulàncies: 972 51 08 53
Creu Roja: 972 673 929

AJUNTAMENT DE NAVATA
Plaça de la Vila, 5, 17744 Navata
Telèfon: 972 565 004

COMPANYIES DE SERVEIS:

Agri-Energia Electrica, SA
Carrer Girona, 155, 17820 Banyoles
Telèfon: 972 580 058

TELEFÒNICA MANTENIMENT
C/ Fortià, 17600 Figueres
FIGUERES Telèfon: 972 185 315

Proveïments d'Aigua S.A.
Carrer Astúries, 9, 17003 Girona
Telèfon: 900 701 108

REDEXIS GAS
Ronda Pirineus, 49, 17740 Vilafant

Telèfon: 676 496 599

C. ITINERARI OBRA-HOSPITAL DE FIGUERES:



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 124 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 124 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

FITXES DE SEGURETAT

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ctc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 125 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 125 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PROTECCIONS INDIVIDUALS

ROBA PER A LA PLUJA

VESTIT IMPERMEABLE, compost per jaqueta amb caputxa, butxaques de seguretat i ventilació

GRANOTA DE TREBALL

GUANTS PROTECTORS

GUANTS DE CUIR FINA

GUANTS DIELÈCTRICS

GUANTS D'OS GENERAL

PROTECCIONS D'OÏDES

CLASSE "A" ambe el cap

CLASSE "B" ambe el clatell

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL

ARMILLES

CORRETJAM

MANGUETS

POLAINES

PROTECCIÓ CRANIAL

CASC DE SEGURETAT amb pantalla antiprojeccions

Visor abatible

PANTALLES DE SEGURETAT

Pantalla d'acetat transparent, amb adaptadors al casc

Visor abatible

BOTES AMB PUNTERA D'ACER, CLASSE I I AMB PUNTERA I PLANTILLA D'ACER, CLASSE III

PUNTERA PROTECTORA D'ACER

PLANTILLA PROTECTORA D'ACER

P.V.C. I CAUTXÚ NITRÍLIC

BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA

Pla antilliscament, amb resistència a la greixa i hidrocarburs

ULLERES DE MONTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

BOTA PER A ELECTRICISTA

PUNTERA DE PLÀSTIC. Tretzelle per a B.T. i monobrex en B.T.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

CLASSE "A"

TIPO 1

TIPO 2

CLASSE "C"

TIPO 1

TIPO 2

LLEGENDA:

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A".-Norma Tec. RE MT-13
PER A TREBALLS EN ELS QUE EXISTEIXIN DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI SEGON LÍMITS ELS DESPLAÇAMENTS DE

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "B".- Norma Tec. RE MT-21
PER A TREBALLS EN ELS QUE EXISTEIXIN SOLAMENT ESFORÇOS ESTÀTICS SENSE POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C".- Norma Tec. RE MT-22
PER A TREBALLS QUE COMPORTIN DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI AMB POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 126 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 126 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC

① Material incombustible, resistent a greixos, sals i aigua.
② Classe N aïllant a 1000v. Classes E-AT aïllant a 25000v.
③ Material no rígid hidròfug, fàcil netejar i desinfectar.

ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS

BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

MÀSCARA ANTIPOLS

SECCIÓ A-A

PORTAEINES

① Permet tenir les mans lliures, més seguretat al moure's.
② Evita cogudes d'eines.
③ No s'eximeix del cinturó de seguretat quan aquest és necessari.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

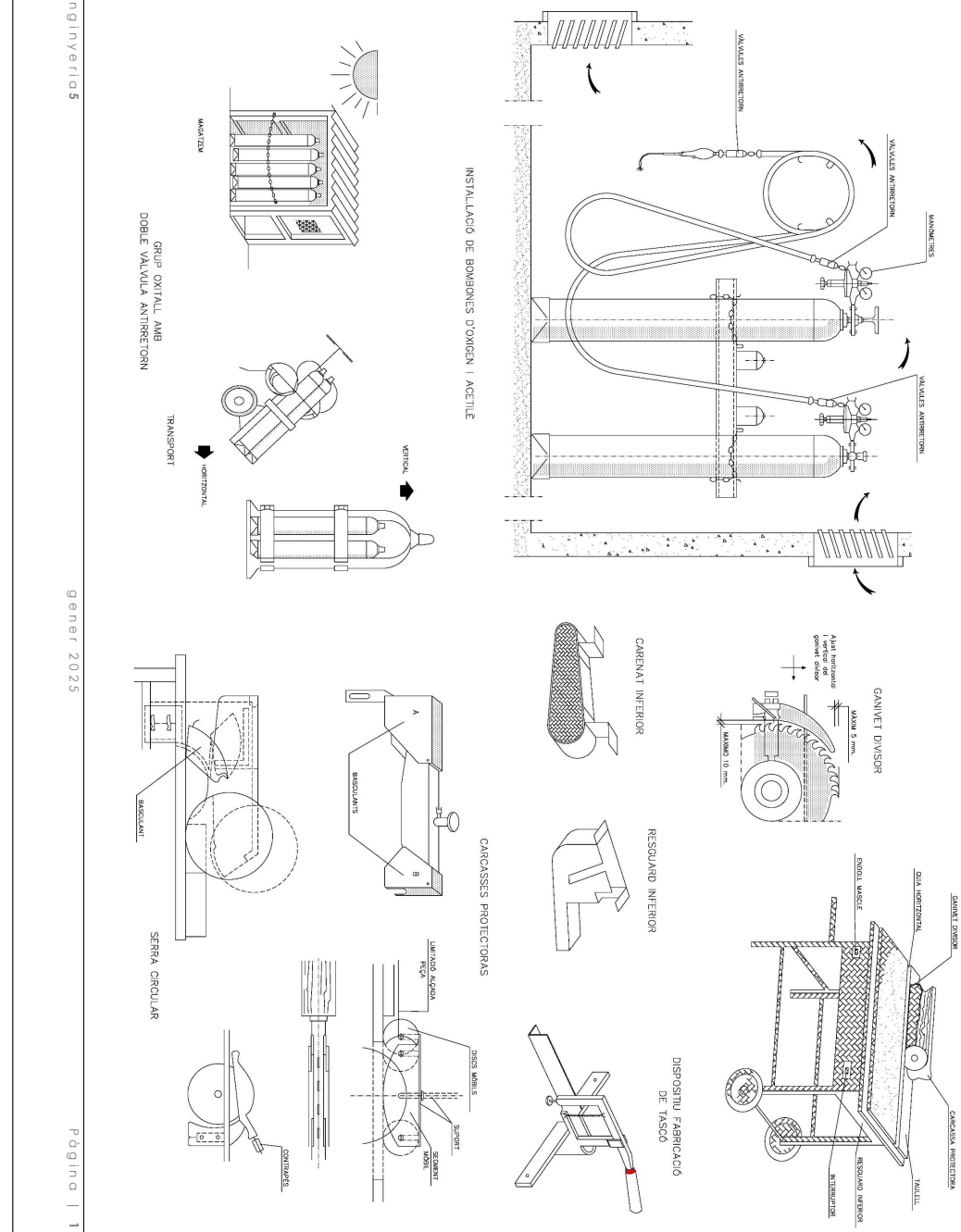
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 127 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 127 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 128 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

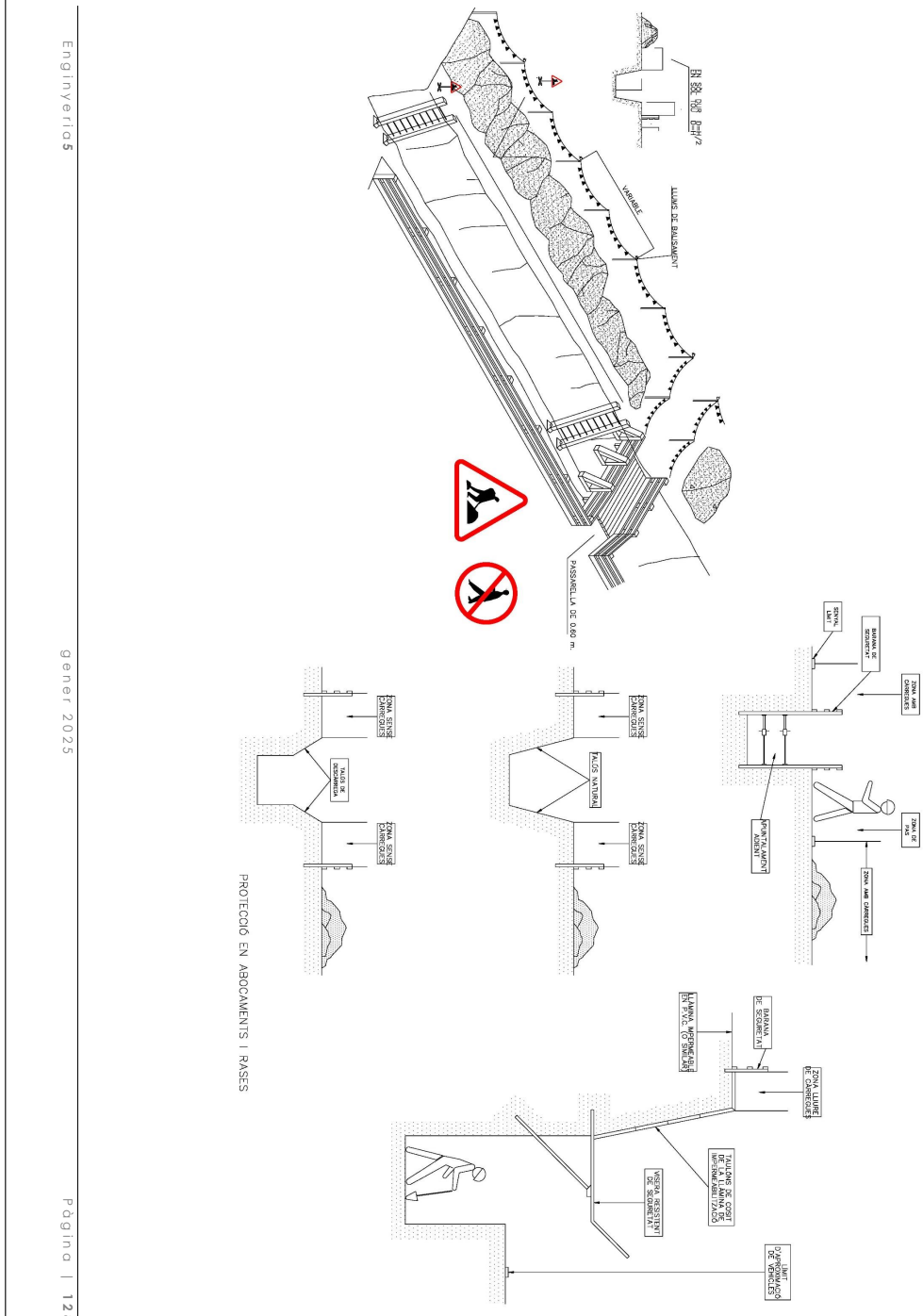
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 128 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

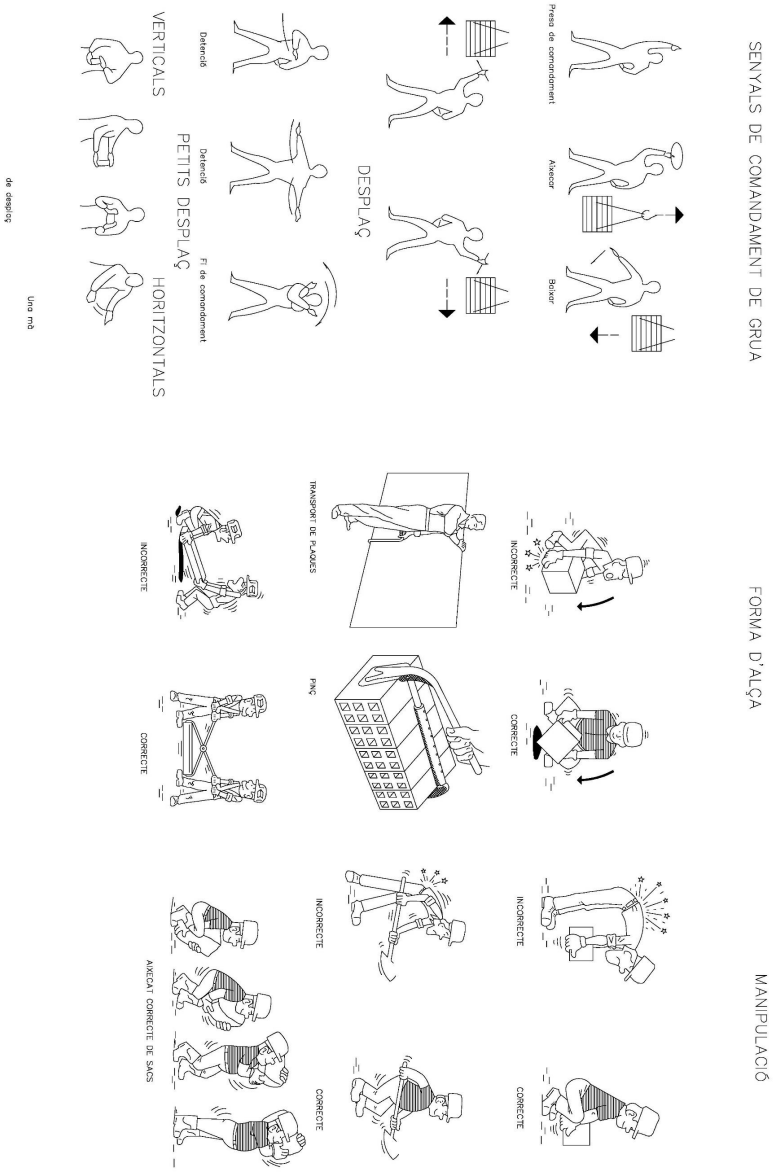
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 129 de 396
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 129 de 396
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

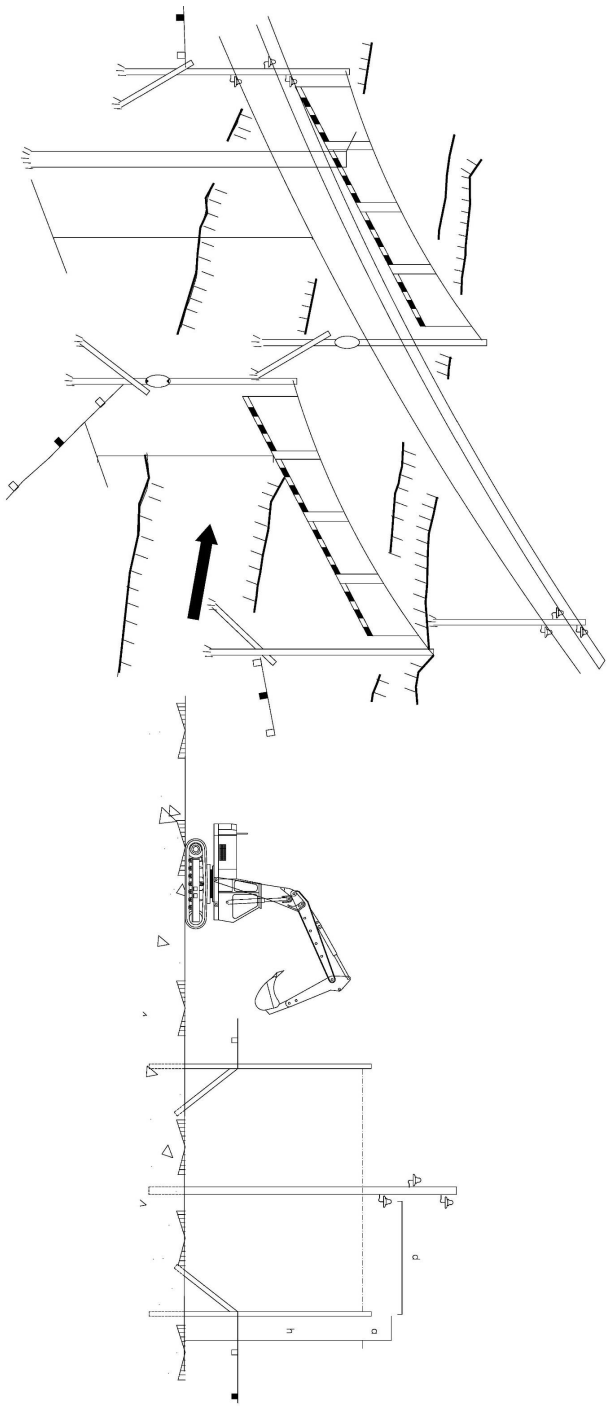
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 130 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 130 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



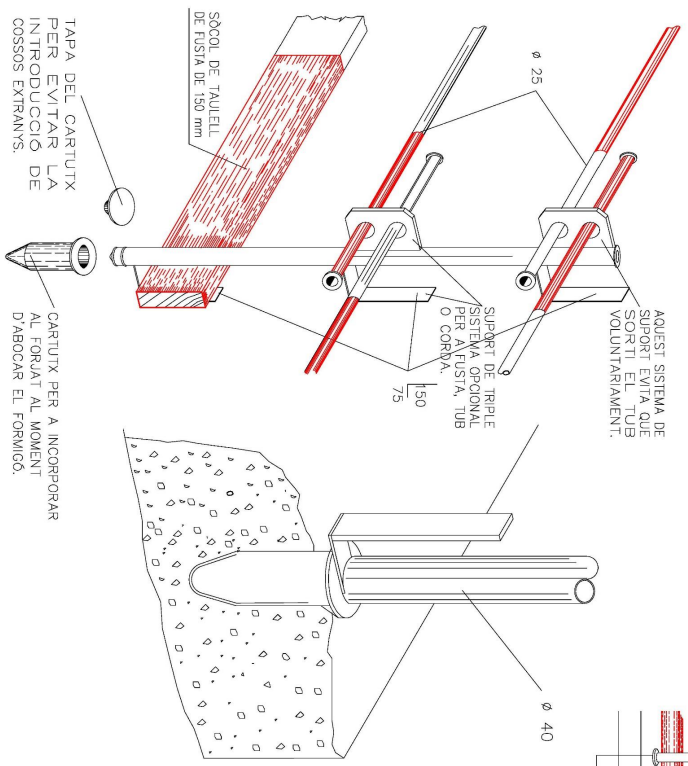
AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

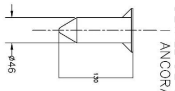
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

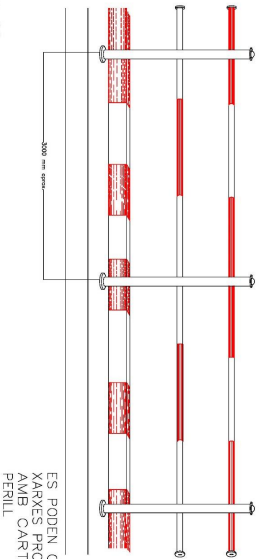
AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 131 de 396
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 131 de 396
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04







PROTECCIONS COL·LECTIVES
BARANA

ES PODEN COL·LOCAR XARXES PROTECTORES AMB CARTELLS DE PERILL

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 132 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 132 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

FORMES EN QUE PODEN ÈSSER UTILITZADES LES ESLINGUES I ESTREPS

Mai douen creuarse les eslingues si es munton una sobre del altre, pot produirse la ruptura de l'eslinga que queda oprimissada.

Càrregues inclinades
(Precaucions a tindre també comú per tractarse ben mirat)

GASSA AMB GRAPES

AJUSTAMENTS DE TRAU

GANXO AMB TANCA DE SEGURETAT

Dià cable	Nombre de grapes	Distà grapes m/m.
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190
30 a 36	6	235
38 a 45	7	270
45 a 50	8	300

NOTA. Al nombre de grapes indicat, sempre afegir-n hi un mes.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 133 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 133 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

DISTÀ EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ DE GAS I ELECTRICITAT

EXCAVACIÓ ARRIBAR A 1 m. SOBRE LA CANONADA.

AMB MARTELL PERFORADOR FINS 0.5 m. SOBRE LA CANONADA.

EXCAVACIÓ MANUAL.

PERILL CANONADA DE GAS

PERILL CABLES AMB TENSIÓ

0,5 m.

1 m.

ESQUEMES DE COMPONENTS D'UNA INSTAL·LACIÓ OXITALLADA

CROQUIS 7

Combustible
Acetilè
Butà
Propà

Comburent
Oxigen

Vàlvules

Derivacions de l'

Vàlvules

Boquilla

Bufador

Claus del bufador
Rà
Mà

Abans d'emprar l'equip, assegurar-se de que totes les connexions estan degudament ajustades.

Les ampolles d'oxigen i gas combustible, han d'estar en posicions

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 134 de 396

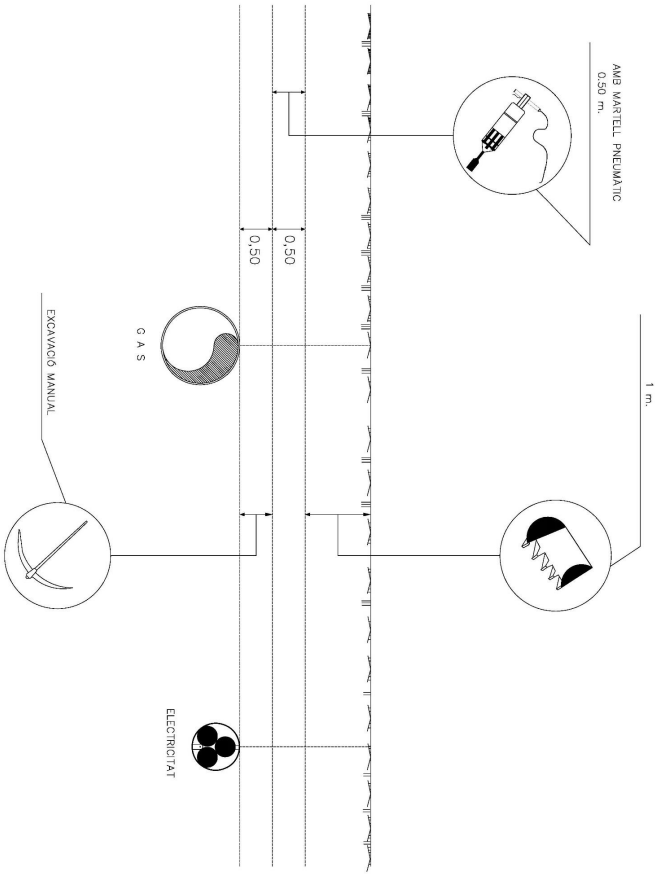
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 134 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

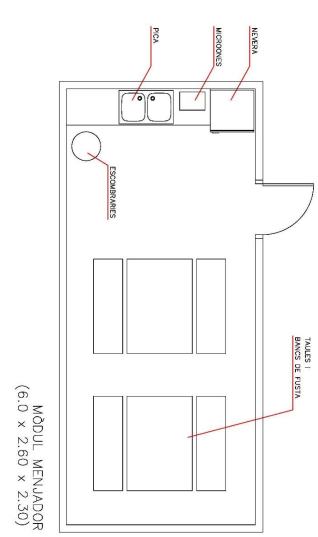
DISTÀNCIA DE SEGURETAT EN EXCAVACIÓ DE SERVEIS AFECTATS



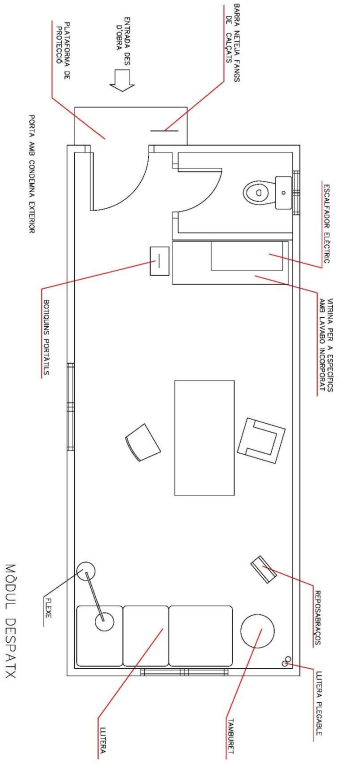
AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

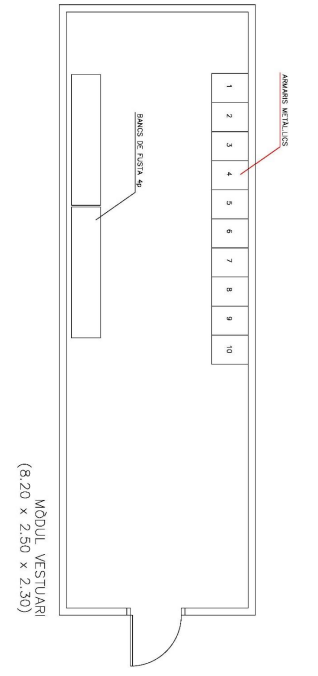
AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



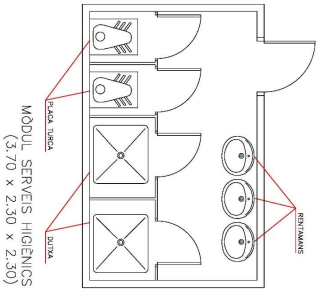
MÒDUL MENJADOR
(6.0 x 2.60 x 2.30)



MÒDUL DESPATX



MÒDUL VESTUARI
(8.20 x 2.50 x 2.30)



MÒDUL SERVEIS HIGIÈNICS
(3.70 x 2.30 x 2.30)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 136 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

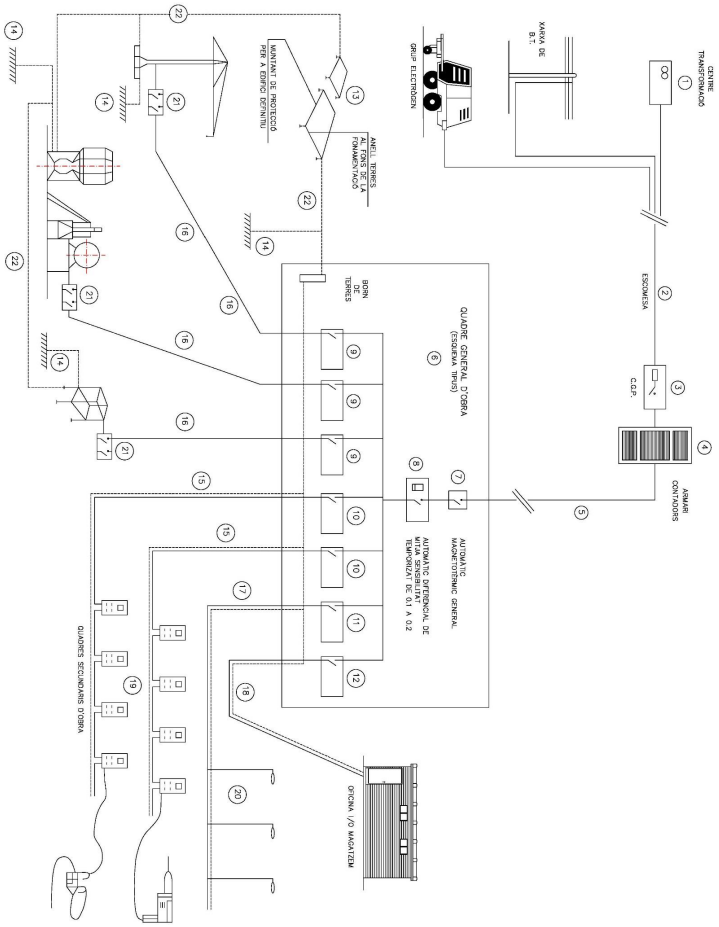
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 136 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



LLEGENDA

1 – PUNT D'ENTREGA DE L'ENERGIA (HIDROELÈCTRICA).
2 – ESCOMESA.
3 – C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ).
4 – ARMARI DE CONTADORS.
5 – DERIVACIÓ INDIVIDUAL.
6 – ARMARI-QUADRE GENERAL D'OBRA.
7 – AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC GENERAL.
8 – INTERRUPTOR DIFERENCIAL GENERAL (RETARDAT).
9 – AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS PER A GRANS RECEPTORS.
10 – AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS PER A LÍNIES DE QUADRES SECUNDARIS.
11 – AUT. MAGNETOTÈRMIC I DIFERENCIAL PER A ENLLUMENAT D'OBRA.
12 – AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC LÍNIA A OFICINA D'OBRA.
13 – XARXA GENERAL DE TERRES SOTERRADES SOTA FONAMENTS.
14 – PRESES DE TERRES INDIVIDUALS (PICS O PLAQUES).
15 – DERIVACIONS INDIVIDUALS A GRANS RECEPTORS.
16 – DERIVACIONS INDIV. I DISTRIBUCIÓ QUADRES SECUNDARIS.
17 – DERIVACIÓ INDIV. I DISTRIBUCIÓ D'ENLLUMENAT D'OBRA.
18 – DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A CASETA D'OFICINA D'OBRA.
19 – QUADRES SECUNDARIS DE DISTRIBUCIÓ.
20 – LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT NOCTURN D'OBRA.
21 – QUADRE PROTECCIÓ AMB INT. DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC.
22 – XARXA SECUNDÀRIES DE TERRES.

EN CAS D'ACCIDENT ELÈCTRIC "TALLAR FLUID ELÈCTRIC"

TINDRÉ ELS EXTINTORS A PUNT

INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL D'OBRA
ESQUEMA BÀSIC

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 137 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 137 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ESQUEMA D'UNA INSTAL·LACIÓ CONNECTADA A UN GRUP ELECTRÒGEN EN ESTEL

A) CENTRAT A TERRA

B) AMB EL FIL DE TERRA DEL QUADRE DISTRIBUIDOR

GRUPS ELECTRÒGENS

- ELS GRUPS ELECTRÒGENS TINDRAN EL NEUTRE ACCESSIBLE I AMB POSSIBILITAT D'ESSER DISTRIBUÏT.
- EL NEUTRE SERÀ CONNEXIONAT A TERRA, ADEMÉS DEL DIFERENCIAL.
- LA CARCASSA DEL GRUP PORTARÀ UNA TOMA A TERRA INDEPENDENT DEL NEUTRE.
- EL QUADRE DE DISTRIBUCIÓ TINDRÀ TERRA INDEPENDENT O CONNEXIÓ A LA DE LA CARCASSA DEL GRUP.

DIFERENCIALS EN CASCADA

1.- QUADRE D'ENTRADA
2.- QUADRES DE DISTRIBUCIÓ
3.- QUADRES DE TALL
4.- DIFERENCIAL DE 500 O 1000 mA AMB RETARD DE 0.5
5.- DIFERENCIAL DE 300 O 500 mA AMB RETARD DE 0.2
6.- DIFERENCIAL DE 30 O 300 mA SENSE RETARD

NOTA:
AQUEST SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ S'UTILITZA PER A EVITAR EL DISPARAMENT SIMULTANI DE VARIS DIFERENCIALS AL PRODUIRSE UN DEFECTE.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 138 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 138 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 139 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

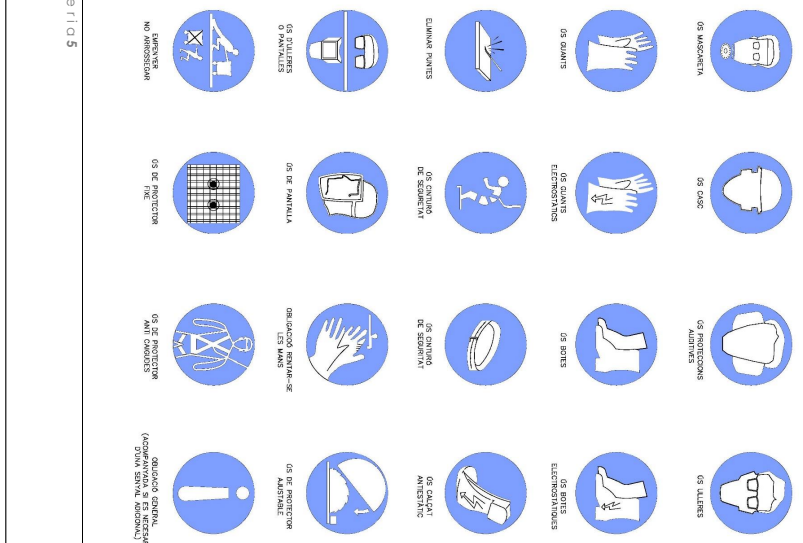
DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

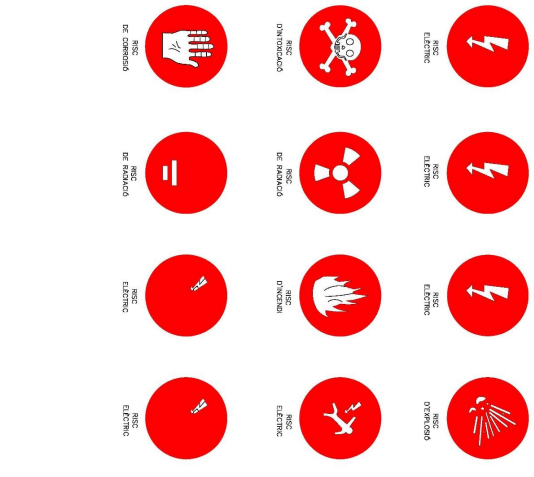
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 139 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ANNEX 7 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata





Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 140 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 140 de 396

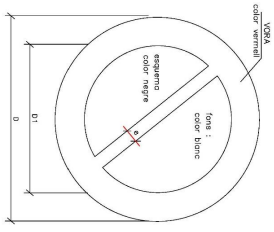
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ANNEX 7 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

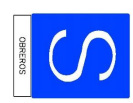
Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

SENYALS DE PROHIBICIÓ





DIMENSIONS EN mm			
D	D 1	e	
594	420	44	
420	297	31	
297	210	17	
210	148	16	
148	105	11	
105	74	8	



PORTARÀ LA LLEGENDA INDICADORA DE: "OBRERS EN VIA".

XULLAR OBRERS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 141 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 141 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL

DIMENSIONS EN mm			
L	L1	a	
594	492	30	
420	348	21	
297	246	15	
210	174	11	
148	121	8	
105	87	5	

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 142 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

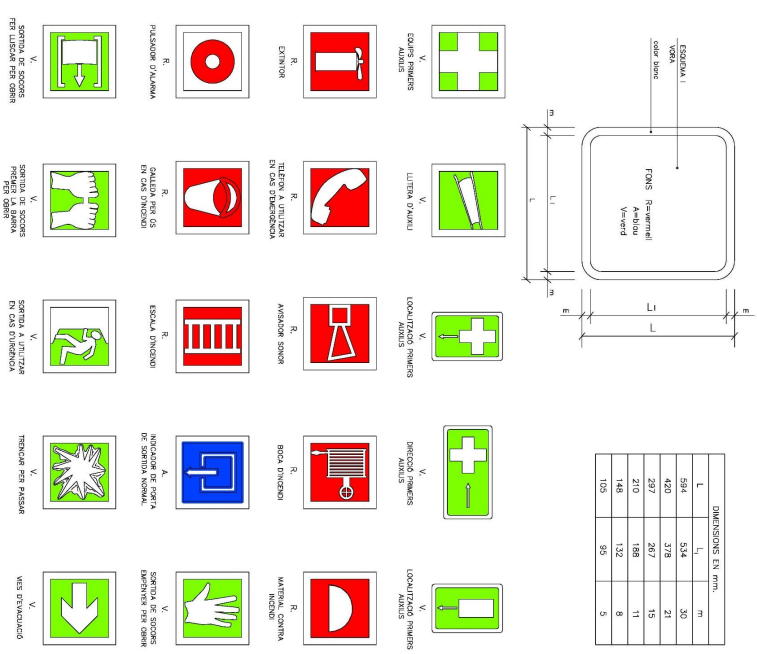
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 142 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

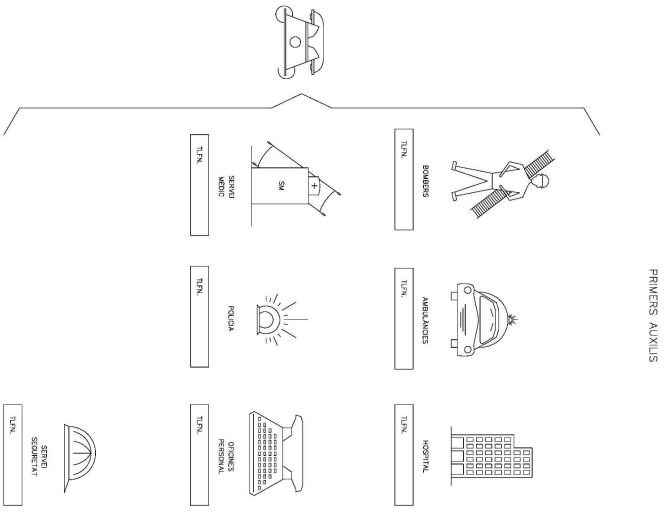
ANNEX 7 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

SENYALS SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ



DIMENSIONS EN mm.			
L	L_1	m	
594	534	30	
420	378	21	
297	267	15	
210	188	11	
148	132	8	
105	95	5	



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 143 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 143 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

ANNEX 8 - JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Enginyeria5

gener 2025

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 144 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 144 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	21.55000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25.40000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	21.58000	€
A013N000	H	Ajudant obra pública	15.98000	€
A0D-0007	h	Manobre	19.38000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	24.47000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	24.47000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	23.45000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	23.29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13.32000	€
C1105A00	h	Retroescavadora amb martell trencador	54.94000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13.28000	€
C113-00LU	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	94.03000	€
C115-00EE	h	Retroescavadora amb martell trencador	54.74000	€
C13111I0	h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida petita	31.17000	€
C13114J0	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	75.50000	€
C13133J0	h	Retroescavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50.42000	€
C13150I0	h	Retroescavadora petita	33.99000	€
C13150Z0	h	Retroescavadora mitjana	60.38000	€
C131-00SG	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	71.28000	€
C1331I00	h	Motoniveladora petita	73.53000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	54.31000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5.09000	€
C136-00F4	h	Motoniveladora petita	73.53000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	91.56000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	75.50000	€
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	180.77000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	95.28000	€
C13A-00FP	h	Pico vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5.57000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	4.47000	€
C13A-00FR	h	Compactador dúplex manual de 700 kg	7.21000	€
C13C-00LP	h	Retroescavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50.42000	€
C150I700	h	Camió per a transport de 7 t	39.76000	€
C150I800	h	Camió per a transport de 12 t	47.39000	€
C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	64.99000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	52.44000	€
C1503000	h	Camió gr.ua	53.68000	€
C1503300	h	Camió gr.ua de 3 t	50.84000	€
C1504R00	h	Camió cisterna de 10 m d'aigua com a mínim	47.95000	€
C151-00ZZ	h	Camió cisterna de 8 m3	52.44000	€
C152-0039	h	Camió gr.ua de 5 t	56.51000	€
C152-003B	h	Camió gr.ua	53.68000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	51.08000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1.95000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3.18000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28.29000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i beturns autopropulsat pneumàtic	63.68000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	39.39000	€
C175-00G4	h	Estenedors per a paviments de mescla bituminosa	52.54000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2.10000	€
C178-00GF	h	Màquina tallejunts amb disc de diamant per a paviment	7.86000	€
C18D-006C	h	Màquina per a pintar bandes sòl vial, autopropulsada	34.08000	€
C18D-006D	h	Màquina per a pintar bandes sòl vial, d'accionament manual	26.06000	€

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 145 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic
data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 145 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C2001000	h	Martell trencador manual	3,70000	€
C200V025	H	Vibrador intern de formigo	0,75000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,50000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,79000	€
C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	4,32000	€
CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	39,44000	€
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,16000	€
CZ13030D	h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	1,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,89000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,48000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,16000	€
B0322000	m3	Sauló garbellat	17,16000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,77000	€
B036-21CI	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	11,25000	€
B037X000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	12,91000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	18,89000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,57000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01000	€
B03L-05NX	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	7,30000	€
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	80,73000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	134,91000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	209,30000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	134,91000	€
B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,33000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,30000	€
B0604220	M3	Formigo de resistencia 15 n/mm2, de consistencia plastica i grandaria maxima del granulat 20 mm	42,46000	€
B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	81,23000	€
B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	90,82000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,03000	€
B065760B	m3	Formigó HA-25/B / 10 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	92,48000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	73,66000	€
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	76,56000	€
B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	98,71000	€
B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	89,12000	€
B06E-12BY	m3	Formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	81,23000	€
B06E-12C7	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	74,42000	€
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,38000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	88,75000	€
B06F1-LONW	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	108,02000	€

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 146 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 146 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06NN12C	m3	Formigó, dús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	75,09000 €
B07101S0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	42,41000 €
B07102S0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	41,10000 €
B0714000	kg	Morter sintètic de resines epoxi	3,56000 €
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM I/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	158,34000 €
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,87000 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	41,10000 €
B083-08UD	kg	Cobrejunt en pols per a formigó	3,45000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,94000 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,70000 €
B0AAA211	ut	Ancoratge d'acer, de Ø 5/8" amb cap roscat, femella i contrafemella, llargària 400 mm, amb gancho final per arrecerage en el formigó	1,24000 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,32000 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,80000 €
B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D 6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,52000 €
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,67000 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	328,98000 €
B0D7113D	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,07000 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,43000 €
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 230x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,33900 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,24000 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000 €
B2RA6580	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	72,78000 €
B2RA7FDO	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (DOUE-MAM/304/2002.	5,10000 €
B2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents de excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	4,18000 €
B351-T5R5	u	Bloc prefabricat de formigó buidat, amb acabat de cara vista, de color gris, amb una inclinació de 12°, de dimensions 40x20,5x20 cm	3,91000 €
B961U216	u	Vorada recta amb encaix per a embornal, de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada amb fonament de formigó, inclòent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos	26,80000 €
B962-0GRA	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'exió T (R-3 MPa) segons UNE-EN 1340	3,33000 €
B962-0T2P	m	Vorada jardí, model I2p, de mides 100 x 15 x 25 cm, de la casa Brèrico, o equivalent.	6,30000 €
B962-IXGA	m	Peça recta de formigó per a voravies, doble capa per a vorants 30x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'exió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,99000 €
B965U5C0	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a vorants de 30x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'exió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	7,10000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B97423E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 30x20x8 cm, per a ràgoles	1,69000 €
B980-1BRI	m	Peça de formigó per a qual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris	16,05000 €
B980-V803	u	Peça de formigó per a qual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 25x28 cm, de color gris	41,10000 €
B992-H6S6	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix	109,17000 €
B9E1-0HP8	m2	Paredt de color amb bara de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	14,73000 €
B9E2-0HOT	m2	Paredt de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	8,57000 €
B9E2-HYIG	m2	Paredt gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt	19,12000 €
B9H1-0H5C	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	70,80000 €
B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria gruixa per a capa base i granulat granític	71,02000 €
B9A0-0S05	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques viàls retroreflectents en sec, amb humitat i amb pulgat	1,66000 €
B9A0-0S06	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques viàls retroreflectents en sec	1,53000 €
B9A1-2XVR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques viàls	4,16000 €
B9M1260B	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1	73,20000 €
B9M1360B	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1	71,41000 €
B9M1AHAB	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1	60,88000 €
B9M1EDSR	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x40 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1	34,78000 €
B9M1EHSB	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1	48,45000 €
B9ME5RVT	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1	57,60000 €
B9MZ1A20	m	Suport d'alumini 6sm, 76 x 5,4 d de 3,5 m. d'alçada, per a senyalització vertical	6,35000 €
BD51-0MSZ	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de 6 sg grisat de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	67,70000 €
BD5ZXJCO	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de 800x300x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124.	26,23000 €
BD7E-2A4E	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, 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 manguet extrudit i junt elastomèric d'estanquitat	6,71000 €
BD7D-1OJQ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	8,39000 €
BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	4,16000 €
BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	10,29000 €
BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	16,04000 €
BDD4-0LVI	u	Graó per a pou de registre de ferro colat modular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	2,71000 €

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 147 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic i
data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 147 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,53000	€
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,49000	€
BDG5-34ID	m	Placa de polietilè per a protecció de canalitzacions soterrades de Mitja i Baixa tensió de 25x100 cm i 2,1 mm de gruix	2,48000	€
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,26000	€
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000	€
BDK5-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	285,11000	€
BDKZA450	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada antillliscant d'acer inoxidable, de 400x400 mm, per a pericó de serveis	34,87000	€
BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	16,49000	€
BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	11,15000	€
BFB3-0975	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	18,25000	€
BFWF-09TB	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	56,05000	€
BFWF-W62U	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	39,28000	€
BFWF-W62W	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	66,12000	€
BFYH-0A3N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,11000	€
BFYH-W63V	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	0,16000	€
BFYH-W645	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	0,16000	€
BG221K20	m	Tub flexible. exterior corrugat i interior llis, de polietilè co-extrusionat, segons norma UNE 50086-2-4N, de diàmetre nominal interior de 75 mm. amb la part proporcional de maniguets d'unió i un grau de resistència IP54	0,78000	€
BG22RP10	m	Tub corbable corrugat de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, aïllat i no propagador de la flama, resistencia a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per canalitzacions soterrades.	3,16000	€
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,55000	€
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,27000	€
BG2A5F91	m	Minicanal de pvc, de 10x16 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment	2,50000	€
BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	6,52000	€
BG2Q-00XX	m	Cinta plastificada	0,10000	€
BG31H550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,91000	€
BG32-079O	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ, tetrapolar, de secció 4x 25 mm2	2,95000	€
BG33-G2RB	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 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2YZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	5,42000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,18000	€
BG43-0AEJ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics grandària 10x38 mm	32,61000	€
BGD14310	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	12,93000	€
BGW2DE00	u	Part proporcional d'accessoris per a minicanal plàstica, d'amplària fins a 16 mm	0,26000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000	€
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,44000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,70000	€
BHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària model Boulevard de Salvi o similar, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	487,44000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,02000	€
BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	185,42000	€
BN12-0XG6	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	227,75000	€
BNZ0-0TU5	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	140,03000	€
BNZ0-0TUB	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	128,46000	€
BQ11GB15	u	Subministre i col·locació banc individual sense respatller de d. 60 i 50 cm d'alçada amb acabat smooth color ´´metal´´ model circle puff de breinco o similar.	250,00000	€
BQ21U060	u	Paperera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesures Øext 558 mm i 1235 mm d'altura, cistella interior de 120 l, amb doble finestra superior per a l'abocment dels residus i porta frontal d'accés amb bissagres d'acer inox	386,90000	€
BQ41-PUSH	u	pilona circular PUSH	289,20000	€
BQ441551	u	Pilona tipus TUBO de Fabregas de color negre.	23,39000	€
BR30-0XRG	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid	1,55000	€
BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	24,29000	€
BR444-2333	u	Morus alba Fruitless de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	173,66000	€
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,33000	€
BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	4,83000	€

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 148 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 148 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**104,62000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,38000 =	19,38000	
				Subtotal:		19,38000	19,38000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
				Subtotal:		1,47000	1,47000
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,89000 =	0,37800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	21,01000 =	31,93520	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	134,91000 =	51,26580	
				Subtotal:		83,57900	83,57900
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,19380
		COST DIRECTE					104,62280
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,62280**
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**209,58000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre	1,050	/R x	19,38000 =	20,34900	
				Subtotal:		20,34900	20,34900
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000 =	1,52250	
				Subtotal:		1,52250	1,52250
Materials							
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	134,91000 =	26,98200	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,32000 =	128,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	21,01000 =	32,14530	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,89000 =	0,37800	
				Subtotal:		187,50530	187,50530

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,20349
		COST DIRECTE					209,58029
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**209,58029**
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**84,96000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,38000 =	19,38000	
				Subtotal:		19,38000	19,38000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
				Subtotal:		1,47000	1,47000
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,89000 =	0,37800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	21,01000 =	36,55740	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	134,91000 =	26,98200	
				Subtotal:		63,91740	63,91740
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,19380
		COST DIRECTE					84,96120
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**84,96120**
B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**0,94000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,005	/R x	24,47000 =	0,12235	
A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	19,38000 =	0,09690	
				Subtotal:		0,21925	0,21925
Materials							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,32000 =	0,01346	
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,67000 =	0,70350	
				Subtotal:		0,71696	0,71696

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 149 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat sotmès a informació pública durant el termini de 30 dies hàbils, mitjançant anuncis publicats en el BOP de Girona núm. 20 de data 29/01/2025 i en el tauler d'edictes de la seu electrònica de l'Ajuntament de Navata, sense que s'hagin presentat reclamacions, segons certificat de data 28/02/2025.
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 149 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,00219
		COST DIRECTE	0,93840
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,93840**

D0391311 m3 Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra — **Rend.: 1,000** — **78,61000 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,050	/R x	19,38000	=	20,34900	
		Subtotal:					20,34900	20,34900
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,95000	=	1,46250	
		Subtotal:					1,46250	1,46250
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,48000	=	29,60960	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	134,91000	=	26,98200	
		Subtotal:					56,59160	56,59160
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %						0,20349
		COST DIRECTE						78,60659
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,60659**

D060M022 m3 Formigo de 150 kg/m3, amb una proporcio en volum 1:4:8 granulat calcari de grandaria maxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l — **Rend.: 1,000** — **78,96000 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	19,38000	=	17,44200	
		Subtotal:					17,44200	17,44200
Maquinària								
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,16000	=	1,42200	
		Subtotal:					1,42200	1,42200
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,89000	=	0,34020	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	17,77000	=	27,54350	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	18,16000	=	11,80400	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	134,91000	=	20,23650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Subtotal:	59,92420
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,17442
		COST DIRECTE	78,96262
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**78,96262**

D0701821 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **102,19000 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,38000	=	19,38000	
		Subtotal:					19,38000	19,38000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,95000	=	1,36500	
		Subtotal:					1,36500	1,36500
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,89000	=	0,37800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,48000	=	29,60960	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	134,91000	=	51,26580	
		Subtotal:					81,25340	81,25340
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %						0,19380
		COST DIRECTE						102,19220
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**102,19220**

D0B2A100 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 — **Rend.: 1,000** — **1,18000 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	19,38000	=	0,09690	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,005	/R x	24,47000	=	0,12235	
		Subtotal:					0,21925	0,21925
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,94000	=	0,01979	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,89000	=	0,93450	
		Subtotal:					0,95429	0,95429

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 150 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 150 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00219
		COST DIRECTE			1,17573
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,17573**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	1351FONL	u	Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col.locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8'' i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de Ø nominal interior per passos instal.lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de Ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó HA-25/B/20/I, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer B-500S inferior amb #Ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituts previstes a configuració de fonament de menor cantell i major planta	**Rend.:**	**1,000**	**85,83**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,396	/R x	24,47000	=	9,69012	
	A0D-0007	h	Manobre	0,384	/R x	19,38000	=	7,44192	
			Subtotal:					17,13204	17,13204
Materials									
	B0A31000	kg	Clau acer	0,220	x	1,70000	=	0,37400	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,220	x	1,94000	=	0,42680	
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,000	x	1,55000	=	3,10000	
	BG221K20	m	Tub flexible. exterior corrugat i interior llis, de polietilè co-extrusionat, segons norma UNE 50086-2-4/N, de diàmetre nominal interior de 75 mm. amb la part proporcional de maniguets d'unió i un grau de resistència IP54	3,000	x	0,78000	=	2,34000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,138	x	2,43000	=	0,33534	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,240	x	2,07000	=	4,63680	
	B0AAA211	ut	Ancoratge d'acer, de Ø 5/8'' amb cap roscat, femella i contrafemella, llargària 400 mm. amb ganxo final per ancoratge en el formigó	4,000	x	1,24000	=	4,96000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	328,98000	=	0,32898	
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B / 10 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,450	x	92,48000	=	41,61600	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	9,000	x	1,17573	=	10,58157	
			Subtotal:					68,69949	68,69949
			COST DIRECTE						85,83153
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**85,83153**

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 151 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 151 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-2	EG2A5F91	m	Minicanal de pvc, de 10x16 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment , muntada sobre paraments	Rend.:	1,000			5,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,033	/R x	21,55000 =	0,71115	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	23,45000 =	0,77385	
					Subtotal:		1,48500	1,48500
Maquinària								
	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	0,030	/R x	39,44000 =	1,18320	
					Subtotal:		1,18320	1,18320
Materials								
	BGW2DE00	u	Part proporcional d'accessoris per a minicanal plàstica, d'ampläria fins a 16 mm	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
	BG2A5F91	m	Minicanal de pvc, de 10x16 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment	1,000	x	2,50000 =	2,50000	
					Subtotal:		2,76000	2,76000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02228
			COST DIRECTE					5,45048
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,45048**
P-3	ESC_SIM	u	Obra civil realització d'escomesa d'aigua simple. Inclou excavació de rasa, rebliment i pavimentació.	Rend.:	1,000			124,38 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	24,47000 =	4,89400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,38000 =	9,69000	
					Subtotal:		14,58400	14,58400
Maquinària								
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,500	/R x	15,16000 =	7,58000	
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,500	/R x	3,70000 =	1,85000	
					Subtotal:		9,43000	9,43000
Materials								
	B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,800	x	90,82000 =	72,65600	
	B037X000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	0,420	x	12,91000 =	5,42220	
	B97423E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,000	x	1,69000 =	1,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel , de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,300	x	41,10000 =	12,33000	
	B0322000	m3	Sauló garbellat	0,448	x	17,16000 =	7,68768	
					Subtotal:		99,78588	99,78588
			DESPESES AUXILIARS		4,00 %			0,58336
			COST DIRECTE					124,38324
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**124,38324**
P-4	EXP03155.42	u	Escomesa de 1''.	Rend.:	1,000			225,97 €
			COST DIRECTE					225,97000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**225,9700**
P-5	EXP03155.43	u	Escomesa de 1 1/2''.	Rend.:	1,000			277,71 €
			COST DIRECTE					277,71000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**277,7100**
P-6	EXP03155.44	u	Escomesa de 2''.	Rend.:	1,000			340,29 €
			COST DIRECTE					340,29000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**340,2900**
P-7	F219U201	u	Realització de cata manual i amb mitjans mecànics per localització de serveis.	Rend.:	1,000			105,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,500	/R x	19,38000 =	48,45000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	24,47000 =	48,94000	
					Subtotal:		97,39000	97,39000
Maquinària								
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,250	/R x	33,99000 =	8,49750	
					Subtotal:		8,49750	8,49750
			COST DIRECTE					105,88750
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,88750**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 152 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 152 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-8	F21F2122	m	Tall i enderroc de tub de fibrociment de diametre DN100. Es contemplen tots els treballs, tramits i elements de seguretat necessaris per a la manipulació i posterior transport a abocador autoritzat i càrrega sobre camió. Incòs deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).	**Rend.:**	**1,000**			**6,17** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,38000 =	3,87600	
	A0F-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	24,47000 =	0,48940	
					Subtotal:		4,36540	4,36540
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,030	/R x	50,42000 =	1,51260	
					Subtotal:		1,51260	1,51260
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,000	% s	5,87800 =	0,29390	
					Subtotal:		0,29390	0,29390
				COST DIRECTE				6,17190
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,17190**
P-9	F21QPP02	u	Retirada tubs metál.lics situats a la rigola (accésos guals i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Incloses les feines d'extracció, el transport interior dins de l'obra i el transport a abocador autoritzat o magatzem indicat per la d.f. a qualsevol distància, inclós el cànon d'abocador / manteniment.	**Rend.:**	**1,000**			**18,10** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	19,38000 =	7,75200	
					Subtotal:		7,75200	7,75200
Maquinària								
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,200	/R x	50,84000 =	10,16800	
					Subtotal:		10,16800	10,16800
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	17,92000 =	0,17920	
					Subtotal:		0,17920	0,17920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				18,09920
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,09920**
P-10	F21QSV01	u	Reubicació de senyal vertical, fixada sobre suport vertical, i càrrega manual i mecànica dels enderrocs sobre camió o contenidor. Indiqu emmagatzematge de la senyal vertical i el suport vertical, formació de nou fonament i instal·lació de l'element amb fixacions mecàniques. Segons indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.:**	**1,000**			**62,65** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	24,47000 =	1,22350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	19,38000 =	1,93800	
					Subtotal:		3,16150	3,16150
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100	/R x	54,94000 =	5,49400	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,500	/R x	50,84000 =	25,42000	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	13,32000 =	1,33200	
					Subtotal:		32,24600	32,24600
Materials								
	B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,300	x	90,82000 =	27,24600	
					Subtotal:		27,24600	27,24600
				COST DIRECTE				62,65350
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,65350**
P-11	F2225A22	m3	Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**Rend.:**	**1,000**			**10,16** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	19,38000 =	0,19380	
					Subtotal:		0,19380	0,19380
Maquinària								
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,165	/R x	60,38000 =	9,96270	
					Subtotal:		9,96270	9,96270

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 153 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 153 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			10,15650
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,15650**
P-12	**F2225A25**	m3	Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**Rend.:**	**1,000**		**10,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	19,38000	=	0,19380	
					Subtotal:			0,19380	0,19380
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,165	/R x	60,38000	=	9,96270	
					Subtotal:			9,96270	9,96270

COST DIRECTE			10,15650
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,15650**

P-13	**F227U00X**	m2	Preparació de la superfície de base existent del paquet de ferm. Inclou les operacions de refinat, anivellació i compactació de la superfície de base (95-98 % P.M.), amb l'eliminació del material gruixut.	**Rend.:**	**1,000**			**3,45**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0112	/R x	19,38000	=	0,21706	
					Subtotal:			0,21706	0,21706
Maquinària									
	C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	0,007	/R x	64,99000	=	0,45493	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,008	/R x	50,42000	=	0,40336	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,015	/R x	73,53000	=	1,10295	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,003	/R x	52,44000	=	0,15732	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,016	/R x	54,31000	=	0,86896	
					Subtotal:			2,98752	2,98752
Materials									
	B2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat 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	0,050	x	4,18000	=	0,20900	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,020	x	1,89000	=	0,03780	
					Subtotal:			0,24680	0,24680

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00326
				COST DIRECTE			3,45464
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,45464**
P-14	**F2R24200**	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.:**	**1,000**		**1,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	19,38000	=	1,93800	
					Subtotal:			1,93800	1,93800

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02907
COST DIRECTE			1,96707
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,96707**

P-15	**F2R64237**	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.:**	**1,000**			**7,99**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	75,50000	=	0,75500	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,182	/R x	39,76000	=	7,23632	
					Subtotal:			7,99132	7,99132

COST DIRECTE			7,99132
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,99132**

P-16	**F2RA6580**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**			**10,92**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6580	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,150	x	72,78000	=	10,91700	
					Subtotal:			10,91700	10,91700

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 154 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 154 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			10,91700
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,91700**
P-17	**F2RA7LP0**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**		**4,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	4,18000	=	4,18000	
					Subtotal:			4,18000	4,18000
				COST DIRECTE					4,18000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,18000**

P-18	**F965U0X5**	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a vianants de 30x15 cm, tipus F15, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos, inclús p.p. de peces corbes o talls de les vorades	**Rend.:**	**1,000**		**26,76**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,230	/R x	24,47000	=	5,62810	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	19,38000	=	9,30240	
					Subtotal:			14,93050	14,93050
Materials									
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,0561	x	75,09000	=	4,21255	
	B965U5C0	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a vianants de 30x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	7,10000	=	7,45500	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0021	x	78,60659	=	0,16507	
					Subtotal:			11,83262	11,83262

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			26,76312
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,76312**
P-19	**F965Z001**	u	Vorada recta amb encaix per a embornal, de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada amb fonament de formigó, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos.	**Rend.:**	**1,000**		**46,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	19,38000	=	9,30240	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,230	/R x	24,47000	=	5,62810	
					Subtotal:			14,93050	14,93050
Materials									
	B961U216	u	Vorada recta amb encaix per a embornal, de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada amb fonament de formigó, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos	1,000	x	26,80000	=	26,80000	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,0561	x	75,09000	=	4,21255	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0021	x	78,60659	=	0,16507	
					Subtotal:			31,17762	31,17762
				COST DIRECTE					46,10812
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,10812**

P-20	**F9Z4AB16**	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.:**	**1,000**		**2,84**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,022	/R x	24,47000	=	0,53834	
	A0D-0007	h	Manobre	0,022	/R x	19,38000	=	0,42636	
					Subtotal:			0,96470	0,96470
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01836	x	1,94000	=	0,03562	
	B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,52000	=	1,82400	
					Subtotal:			1,85962	1,85962

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 155 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic en data 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 155 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01447
				COST DIRECTE			2,83879
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,83879**

P-21 FBB12252 u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **87,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,58000	=	5,39500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,29000	=	5,82250	
					Subtotal:		11,21750	11,21750
Maquinària								
C1503000	h	Camió grua	0,062	/R x	53,68000	=	3,32816	
					Subtotal:		3,32816	3,32816
Materials								
BBM1260B	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	73,20000	=	73,20000	
					Subtotal:		73,20000	73,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16826
				COST DIRECTE				87,91392
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**87,91392**

P-22 FBB1B351 u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **86,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,58000	=	5,39500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,29000	=	5,82250	
					Subtotal:		11,21750	11,21750
Maquinària								
C1503000	h	Camió grua	0,062	/R x	53,68000	=	3,32816	
					Subtotal:		3,32816	3,32816
Materials								
BBM1360B	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	71,41000	=	71,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		71,41000	71,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16826
				COST DIRECTE			86,12392
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,12392**

P-23 FBB2B201 u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **67,96** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	23,29000	=	2,79480	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	21,58000	=	2,58960	
					Subtotal:		5,38440	5,38440
Maquinària								
C1503000	h	Camió grua	0,030	/R x	53,68000	=	1,61040	
					Subtotal:		1,61040	1,61040
Materials								
BBM1AHAB	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	60,88000	=	60,88000	
					Subtotal:		60,88000	60,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08077
				COST DIRECTE				67,95557
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,95557**

P-24 FBB3B52R u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal **Rend.: 1,000** **40,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	21,58000	=	2,15800	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	23,29000	=	2,32900	
					Subtotal:		4,48700	4,48700
Maquinària								
C1503000	h	Camió grua	0,025	/R x	53,68000	=	1,34200	
					Subtotal:		1,34200	1,34200
Materials								
BBM1ED5R	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	34,78000	=	34,78000	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 156 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 156 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		34,78000	34,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06731
				COST DIRECTE			40,67631
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,67631**

P-25 FBB3B620 u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal — **Rend.: 1,000** — **55,53 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	23,29000	=	2,79480	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	21,58000	=	2,58960	
				Subtotal:			5,38440	5,38440
Maquinària								
C1503000	h	Camió grua	0,030	/R x	53,68000	=	1,61040	
				Subtotal:			1,61040	1,61040
Materials								
BBM1EH5B	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	48,45000	=	48,45000	
				Subtotal:			48,45000	48,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08077
				COST DIRECTE				55,52557
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,52557**

P-26 FBBZU010 m Suport per a senyalització vertical, de tub poligonal d'alumini Ø76 mm, de 3,50 m d'alçada, col.locat a terra formigonat amb pp d'excavació del clot — **Rend.: 1,000** — **15,38 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	24,47000	=	1,22350	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,38000	=	3,87600	
				Subtotal:			5,09950	5,09950
Maquinària								
C1311110	h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida petita	0,050	/R x	31,17000	=	1,55850	
				Subtotal:			1,55850	1,55850
Materials								
BBMZ1A20	m	Suport d'alumini diam. 76 x 5,4 d de 3,5 m. d'alçada, per a senyalització vertical	1,000	x	6,35000	=	6,35000	
D060M022	m3	Formigo de 150 kg/m3, amb una proporcio en volum 1:4:8 granulat calcari de grandaria maxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,030	x	78,96262	=	2,36888	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		8,71888	8,71888
				COST DIRECTE			15,37688
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,37688**

P-27 FD5J528E u Embornal per aigües de pluja amb caixa prefabricadal de formigó 70x30x85 cm, de secció interior amb col·locació de bastiment i reixa d'embornal de 558x358x41 de fosa ductil classes c-250 tipus b-22bd concava o similar — **Rend.: 1,000** — **171,71 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	2,395	/R x	19,38000	=	46,41510	
A0F-000B	h	Oficial 1a	2,395	/R x	24,47000	=	58,60565	
				Subtotal:			105,02075	105,02075
Materials								
BD5ZXJCO	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 800x300x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124.	1,000	x	26,23000	=	26,23000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	1,89000	=	0,00567	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00918	x	134,91000	=	1,23847	
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,099	x	88,75000	=	8,78625	
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	79,9995	x	0,24000	=	19,19988	
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	102,19220	=	9,65716	
				Subtotal:			65,11743	65,11743
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,57531
				COST DIRECTE				171,71349
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**171,71349**

P-28 FD5JCON0 u Connexió dels nous col.lector als col.lectors existents , inclou les tasques d'obertura connexió, formigonat de l'entroncament o connexio, tapat de la cata i retirat de material d'obra. — **Rend.: 1,000** — **201,02 €**

				COST DIRECTE			201,02000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**201,0200**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 157 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 157 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-29	FD5JCON1	u	Connexió de la sortida d'aigües pluvials de clavegueron es de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanecor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions.	Rend.: 1,000	115,40 €
			COST DIRECTE		115,40000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,4000**
P-30	FD5JCON2	u	Connexió de la sortida d'aigües residuals de clavegueron es de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanecor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions.	Rend.: 1,000	71,65 €
			COST DIRECTE		71,65000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,6500**
P-31	FDG3X001	m	Canalitzacions elèctriques de BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, amb 2 tubs de160 mm de diàmetre nominal per a 2 circuits de Baixa Tensi i dau de formigó 40x25 cm amb formigó HM-20/P/20/I, segons Noma Tècnica Particular Linies Subterranies de Baixa Tensió (NTP-LSBT) de Fecsa Endesa. Incloent encofrat, formigó pera a rases avbocat des de camió, subministrament del placa de senyalització i la banda de senyalització.	Rend.: 1,000	44,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	19,38000	=	11,62800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	24,47000	=	7,34100	
					Subtotal:			18,96900	18,96900
Materials									
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,020	x	0,11000	=	0,11220	
	B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,160	x	90,82000	=	14,53120	
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	3,250	x	0,49000	=	1,59250	
	BDG5-34ID	m	Placa de polietilè per a protecció de canalitzacions soterrades de Mitja i Baixa tensió de 25x100 cm i 2,1 mm de gruix	1,000	x	2,48000	=	2,48000	
	BG22RP10	m	Tub corbable corrugat de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, aïllat i no propagador de la flama, resistencia a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per canalitzacions soterrades.	2,100	x	3,16000	=	6,63600	
					Subtotal:			25,35190	25,35190

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28454
			COST DIRECTE		44,60544
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,60544**
P-32	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	Rend.: 1,000	0,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	21,58000	=	0,21580	
					Subtotal:			0,21580	0,21580
Materials									
	BDGZB610	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,26000	=	0,26520	
					Subtotal:			0,26520	0,26520
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00324
			COST DIRECTE						0,48424
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,48424**
P-33	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000					107,58 €
			COST DIRECTE						107,58000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,5800**
P-34	FDK2U450	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a escomeses de clavegueram, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb peça especial en T de PVC Ø200 mm amb tap roscat superior amb goma tòrica per a estanquitat i connectat al tub d'escomesa, i tapa especial de fosa dúctil 40x40 cm i tapa interior circular amd descripció ''Residuals''	Rend.: 1,000					256,35 €
			COST DIRECTE						256,35000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**256,3500**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 158 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 158 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-35	FDK2U500	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 40x40 cm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	92,02 €
			COST DIRECTE		92,02000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,0200**
P-36	FDKR001X	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes de dimensions mitjanes i grans de les instal·lacions existents. Tot inclós completament acabat.	Rend.: 1,000	112,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,41782	/R x	19,38000	=	46,85735	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,41782	/R x	24,47000	=	59,16406	
					Subtotal:			106,02141	106,02141
Materials									
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	12,000	x	0,33000	=	3,96000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	102,19220	=	2,04384	
					Subtotal:			6,00384	6,00384
			COST DIRECTE						112,02525
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,02525**

P-37	FDKR002X	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes de petites dimensions de les instal·lacions existents. Tot inclós completament acabat.	Rend.: 1,000	25,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,38000	=	9,69000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	24,47000	=	12,23500	
					Subtotal:			21,92500	21,92500
Materials									
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,000	x	0,33000	=	1,98000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a	0,020	x	102,19220	=	2,04384	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			compressió, elaborat a l'obra	

					Subtotal:			4,02384	4,02384
			COST DIRECTE						25,94884
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,94884**

P-38	FDKZA450	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 400x400 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	50,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	24,47000	=	8,56450	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,38000	=	6,78300	
					Subtotal:			15,34750	15,34750
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	42,41000	=	0,08906	
	BDKZA450	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada antilliscant d'acer inoxidable, de 400x400 mm, per a pericó de serveis	1,000	x	34,87000	=	34,87000	
					Subtotal:			34,95906	34,95906
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,23021
			COST DIRECTE						50,53677
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,53677**

P-39	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	116,37 €
			COST DIRECTE		116,37000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,3700**
P-40	FG14MALU	u	Modificació d'escomesa particular incloent: - Treballs en façana existent per a generar obertura per a permetre la col·locació de CDU i Caixa de protecció i messura associada, incloent estintolaments necessaris d'estructura. - Posada a terra de la caixa CDU. - Conexió circuit de BT a caixa d'urbanització. - Fusibles i barra de neutre. - Subministra i col·locació d'armari prefabricat monobloc i peana homologat per companyia amb porta metàl·lica i capacitat per albergar caixa de distribució en urbanitzacions - Subministra i col·locació de caixa de distribució urbana, completa, segons normes companyia.	Rend.: 1,000	624,89 €

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 159 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 159 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Subministra i col·locació de caixa de protecció i messura tipus CPM-MF2/4 homolgada per companyia.
- Enderrocs interiors, execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o grapejats, reposicions de
paviment i paraments necessaris per a connectar la CPM amb el cablejat d'escomesa original.
- Cablejats i connexions entre CPM i cablejat d'escomesa original, incloent interconnexió interior per col·locació
exterior de comptador.
- Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material.
- Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per la implantació del nou armari.
- Acondicionament de paraments afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs
- Senyalització específica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior.
- Càrrega manual, transport i cànon d'abocament de runa genera durant el procés.

COST DIRECTE		624,89000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**624,8900**

P-41 FG14MBLU u Adaptar escomesa existent. Estesa de cable RZ 4x16 Cu-RZ 4x25 A el fins 10ml connexió a CGP. Inclós simonstre i isntal.lació e CGP 100A, totlaemnt connectada i provada, tub rígid. **Rend.: 1,000** **182,45 €**

Incloent:
- Subministra i col·locació de caixa de protecció CGP 100A homolgada per companyia.
- Enderrocs interiors, execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o grapats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CGP amb el cablejat d'escomesa original.
- Cablejats i connexions entre CGP i cablejat d'escomesa original, incloent interconnexió interio.
- Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material.
- Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per l'adaptació de l'escomesa.
- Acondicionament de paraments afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs.
- Senyalització específica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior.
- Càrrega manual, transport i cànon d'abocament de runa genera durant el procés.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	21,55000	=	21,55000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	23,45000	=	11,72500	
		Subtotal:					33,27500	33,27500
Materials								
BG32-079O	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ, tetrapolar, de secció 4x 25 mm2	10,000	x	2,95000	=	29,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

BG33-G2YZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	10,000	x	5,42000	=	54,20000	
BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	10,000	x	6,52000	=	65,20000	
		Subtotal:					148,90000	148,90000
Altres								
%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,150	% s	182,17333	=	0,27326	
		Subtotal:					0,27326	0,27326

COST DIRECTE		182,44826
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**182,44826**

P-42 FG22TH1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,54 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,55000	=	0,43100	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	23,45000	=	0,77385	
		Subtotal:					1,20485	1,20485
Materials								
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,27000	=	2,31540	
		Subtotal:					2,31540	2,31540

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01807
COST DIRECTE		3,53832
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,53832**

P-43 FG31H554 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **6,84 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 160 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 160 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	21,55000	=	0,86200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	23,45000	=	0,93800	
					Subtotal:			1,80000	1,80000
Materials									
	BG31H550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	4,91000	=	5,00820	
					Subtotal:			5,00820	5,00820
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02700
				COST DIRECTE					6,83520
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,83520**

P-44 FG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **8,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	21,55000	=	3,23250	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	23,45000	=	2,34500	
					Subtotal:			5,57750	5,57750
Materials									
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,18000	=	2,22360	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
					Subtotal:			2,53360	2,53360
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08366
				COST DIRECTE					8,19476
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,19476**

P-45 FGD1431E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **29,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	23,45000	=	6,23770	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	21,55000	=	5,73230	
					Subtotal:			11,97000	11,97000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGD14310	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	12,93000	=	12,93000	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	4,70000	=	4,70000	
					Subtotal:			17,63000	17,63000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17955
				COST DIRECTE					29,77955
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,77955**

P-46 FHM11J22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària model Boulevard de Salvi o similar, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó **Rend.: 1,000** **610,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,38000	=	4,84500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	21,55000	=	11,42150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	23,45000	=	12,42850	
					Subtotal:			28,69500	28,69500
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x	53,68000	=	28,45040	
					Subtotal:			28,45040	28,45040
Materials									
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,341	x	62,03000	=	21,15223	
	BHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària model Boulevard de Salvi o similar, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	487,44000	=	487,44000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	45,02000	=	45,02000	
					Subtotal:			553,61223	553,61223
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	% s	28,66667	=	0,00430	
					Subtotal:			0,00430	0,00430
				COST DIRECTE					610,76193
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**610,76193**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 161 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 161 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-47	FHMNU101	u	Projecte i legalització de la nova instal·lació: Redacció de projecte d'enllumenat exterior i legalització de la instal·lació per part d'una ECA, inclós taxes i butlletins de la instal·lació	Rend.:	1,000	1.311,71 €
			COST DIRECTE			1.311,71000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.311,7100**
P-48	FHMNU102	u	Desmuntatge de linies aeries, lluminaries a substituir, arranjament de façanes inclós pintura.	Rend.:	1,000	1.774,77 €
			COST DIRECTE			1.774,77000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.774,7700**
P-49	FHN6Z5A6	u	Lluminària model Town Top de Salvi o similar de 43W LED i 3000K d'il·luminació o equivalent amb tancament de polimetacrilat (PMMA), Flux lumínic: de 3083 a 11196 lm, FHS <0.1% / IP66 / IK09 de mides Mides (mm): 430×115 Carcasa de fosa d'alumini, Connexió terminal femella ØINT M60 – ØEXT M76, Acabat amb imprimació Epoxi i poliuretà, color black N1, inclou cargols, brides, petit material elèctric, cablejat i tots els trebals i materials necessaris pel correcte muntatge. Muntada i en funcionament.	Rend.:	1,000	515,39 €
			COST DIRECTE			515,39000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**515,3900**
P-50	FHQ2U010	u	Recol·locació de punt de llum existent procedent de retirada dins de l'àmbit d'obres, amb columna, lluminària, accessoris i resta d'elements de subjecció, fins a 10 m d'alçària. Inclós l'empalmament i l'allagarment del cablejat dins tub, recol·locació dels perns i rosques, connexions, aplomat de la columna. Totalment instal·lat i provat.	Rend.:	1,000	65,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	21,55000	=	21,55000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	19,38000	=	1,93800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000	
					Subtotal:			46,93800	46,93800
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,150	/R x	47,95000	=	7,19250	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x	56,51000	=	11,30200	
					Subtotal:			18,49450	18,49450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			65,43250
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,43250**
P-51	FJSZU005	PA	Ajudes generals d'obra civil en treballs d'instal.lacio mecanica de la xarxa d'aigua potable abonament íntegre	Rend.:	1,000	1.972,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	29,000	/R x	24,47000	=	709,63000	
	A013N000	H	Ajudant obra pública	11,500	/R x	15,98000	=	183,77000	
	A0D-0007	h	Manobre	32,000	/R x	19,38000	=	620,16000	
					Subtotal:			1.513,56000	1.513,56000
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	13,32000	=	13,32000	
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	2,800	/R x	33,99000	=	95,17200	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	1,900	/R x	5,09000	=	9,67100	
	C200V025	H	Vibrador intern de formigo	1,400	/R x	0,75000	=	1,05000	
					Subtotal:			119,21300	119,21300
Materials									
	B0604220	M3	Formigo de resistencia 15 n/mm2, de consistencia plastica i grandaria maxima del granulat 20 mm	8,000	x	42,46000	=	339,68000	
					Subtotal:			339,68000	339,68000
			COST DIRECTE						1.972,45300
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.972,45300**
P-52	FQ11GB10	u	Subministre i col·locació banc individual sense respatller de d. 60 i 50 cm d'alçada amb acabat smooth color ``metal`` model circle puff de breinco o similar.	Rend.:	1,200	261,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	24,47000	=	5,09792	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,38000	=	4,03750	
					Subtotal:			9,13542	9,13542
Materials									
	B0714000	kg	Morter sintètic de resines epoxi	0,500	x	3,50000	=	1,75000	
	BQ11GB15	u	Subministre i col·locació banc individual sense respatller de d. 60 i 50 cm d'alçada amb acabat smooth color ``metal`` model circle puff de breinco o similar.	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
					Subtotal:			251,75000	251,75000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 162 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 162 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,22839
			COST DIRECTE		261,11381
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**261,11381**

P-53 FQ21U060 u Paperera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesures Øext 558 mm i 1235 mm d'altura, cistella interior de 120 l, amb doble finestra superior per a l'abocment dels residus i porta frontal d'accés amb bissagres d'acer inox. Fixada mecànicament a la solera o al paviment amb 4 tacs i cargols **Rend.: 1,000** **408,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	24,47000	=	12,23500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,38000	=	9,69000	
					Subtotal:			21,92500	21,92500
Materials									
	BQ21U060	u	Paperera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesures Øext 558 mm i 1235 mm d'altura, cistella interior de 120 l, amb doble finestra superior per a l'abocment dels residus i porta frontal d'accés amb bissagres d'acer inox	1,000	x	386,90000	=	386,90000	
					Subtotal:			386,90000	386,90000
						COST DIRECTE			408,82500
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**408,82500**

P-54 FQ42X010 u Subministre i col·locació de pilona tipus TUBO de Fabregas de color negre. **Rend.: 1,000** **45,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	24,47000	=	12,23500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,38000	=	9,69000	
					Subtotal:			21,92500	21,92500
Materials									
	BQ441551	u	Pilona tipus TUBO de Fabregas de color negre.	1,000	x	23,39000	=	23,39000	
					Subtotal:			23,39000	23,39000
						COST DIRECTE			45,31500
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,31500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07268
			COST DIRECTE		87,77228
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,77228**

P-55 G31511B1 m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **87,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,38000	=	4,84500	
					Subtotal:			4,84500	4,84500
Materials									
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,020	x	81,23000	=	82,85460	
					Subtotal:			82,85460	82,85460
						COST DIRECTE			835,06000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**835,0600**

P-56 GBB1X001 u Subministra i col·locació d'un cartell d'obres de dimensions 3,00 x 2,45 m², amb placa d'acer galvanitzat i perfils IPN amb la seva fonamentació amb formigó HM-20. **Rend.: 1,000** **835,06** €

P-57 P2146-DJ5J m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **4,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x	91,56000	=	0,71417	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061	/R x	54,74000	=	3,33914	
					Subtotal:			4,05331	4,05331
						COST DIRECTE			4,05331
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,05331**

P-58 P2146-DJ5L m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **3,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673433b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 163 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 163 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054	/R x	54,74000	= 2,95596	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039	/R x	91,56000	= 0,35708	
						Subtotal:	3,31304	3,31304
						COST DIRECTE		3,31304
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,31304**
P-59	**P2146-DJ5M**	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 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	**Rend.: 1,000**				**4,27** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	/R x	54,74000	= 3,55810	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x	91,56000	= 0,71417	
						Subtotal:	4,27227	4,27227
						COST DIRECTE		4,27227
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,27227**
P-60	**P2147-DJ5Q**	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**				**3,64** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	50,42000	= 1,33613	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,042	/R x	54,74000	= 2,29908	
						Subtotal:	3,63521	3,63521
						COST DIRECTE		3,63521
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,63521**
P-61	**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	**Rend.: 1,000**				**3,40** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	54,74000	= 2,18960	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	50,42000	= 1,21008	
						Subtotal:	3,39968	3,39968

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		3,39968
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,39968**
P-62	**P214E-H8NJ**	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions	**Rend.: 1,000**				**31,46** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	24,47000	= 8,56450	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,38000	= 9,69000	
						Subtotal:	18,25450	18,25450
Maquinària								
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,067	/R x	56,51000	= 3,78617	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350	/R x	7,50000	= 2,62500	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0566	/R x	50,42000	= 2,85377	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,067	/R x	54,74000	= 3,66758	
						Subtotal:	12,93252	12,93252
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27382
						COST DIRECTE		31,46084
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,46084**
P-63	**P214U-HBQF**	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	**Rend.: 1,000**				**1,69** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,016	/R x	19,38000	= 0,31008	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,008	/R x	24,47000	= 0,19576	
						Subtotal:	0,50584	0,50584
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,008	/R x	13,28000	= 0,10624	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,008	/R x	94,03000	= 0,75224	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,008	/R x	39,39000	= 0,31512	
						Subtotal:	1,17360	1,17360

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 164 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic en data 29/01/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 164 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00759
			COST DIRECTE			1,68703
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,68703**

P-64 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **3,30 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	19,38000	=	2,32560	
		Subtotal:					2,32560	2,32560
Maquinària								
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,120	/R x	7,86000	=	0,94320	
		Subtotal:					0,94320	0,94320
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03488
		COST DIRECTE						3,30368
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,30368**

P-65 P214W-FEMF m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **3,30 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	19,38000	=	2,32560	
		Subtotal:					2,32560	2,32560
Maquinària								
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,120	/R x	7,86000	=	0,94320	
		Subtotal:					0,94320	0,94320
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03488
		COST DIRECTE						3,30368
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,30368**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-66 P21DH-8GXD 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 martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **65,59 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	23,45000	=	4,69000	
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	19,38000	=	2,90700	
		Subtotal:					7,59700	7,59700
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,127	/R x	50,42000	=	6,40334	
C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	53,68000	=	26,84000	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,450	/R x	54,74000	=	24,63300	
		Subtotal:					57,87634	57,87634
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11396
		COST DIRECTE						65,58730
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,58730**

P-67 P21G3-D010 m Demolició de claveguera de diàmetre 30 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, amb càrrega sobre camió, inclòs p.p. de moviment de terres en excavació i replè de rasa amb material triat de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **26,28 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,480	/R x	54,74000	=	26,27520	
		Subtotal:					26,27520	26,27520
		COST DIRECTE						26,27520
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,27520**

P-68 P21G6-ZMXI u Demolició reixa interceptora, amb mitjans mecànics i manuals, inclou reixa, bastiment, reblert i recobriment i càrrega de runa sobre camió, transport a zona d'aplec o magatzem municipal i posterior subministrament per a la seva col.locació definitva. **Rend.: 1,000** **21,18 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,38000	=	3,87600	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673443b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 165 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 165 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,87600	3,87600
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,220 /R x	53,68000 =		11,80960	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100 /R x	54,94000 =		5,49400	
					Subtotal:		17,30360	17,30360
					COST DIRECTE			21,17960
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,17960**

P-69 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,95 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	19,38000 =		2,90700	
					Subtotal:		2,90700	2,90700
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075 /R x	13,28000 =		0,99600	
					Subtotal:		0,99600	0,99600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04361
					COST DIRECTE			3,94661
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,94661**

P-70 P21QE-C006 u Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels servies afectats **Rend.: 1,000** **199,73 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,000 /R x	24,47000 =		73,41000	
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	19,38000 =		58,14000	
					Subtotal:		131,55000	131,55000
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,500 /R x	52,44000 =		26,22000	
	CZ13030D	h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	0,600 /R x	1,81000 =		1,08600	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,600 /R x	5,09000 =		3,05400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,750 /R x	50,42000 =		37,81500	
					Subtotal:		68,17500	68,17500
					COST DIRECTE			199,72500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**199,72500**

P-71 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **4,29 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045 /R x	95,28000 =		4,28760	
					Subtotal:		4,28760	4,28760
					COST DIRECTE			4,28760
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,28760**

P-72 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **3,93 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,175 /R x	19,38000 =		3,39150	
					Subtotal:		3,39150	3,39150
Maquinària								
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110 /R x	4,47000 =		0,49170	
					Subtotal:		0,49170	0,49170
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05087
					COST DIRECTE			3,93407
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,93407**

P-73 P2253-547J m3 Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim **Rend.: 1,000** **20,56 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x	19,38000 =		0,38760	
					Subtotal:		0,38760	0,38760
Maquinària								
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013 /R x	75,50000 =		0,98150	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39B F6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673433b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 166 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGENCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGENCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 166 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,98150	0,98150
Materials								
	B036-21CI	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	1,705	x 11,25000	=	19,18125	
					Subtotal:		19,18125	19,18125
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00581
				COST DIRECTE				20,55616
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,55616**

P-74 P2253-54XX m3 Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos — **Rend.: 1,000** — **20,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	19,38000	=	5,81400	
					Subtotal:			5,81400	5,81400
Maquinària									
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013	/R x	75,50000	=	0,98150	
					Subtotal:			0,98150	0,98150
Materials									
	B03L-05NX	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	1,800	x	7,30000	=	13,14000	
	BG2Q-00XX	m	Cinta plastificada	1,100	x	0,10000	=	0,11000	
					Subtotal:			13,25000	13,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,08721
				COST DIRECTE					20,13271
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,13271**

P-75 P2255-DPGM m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM — **Rend.: 1,000** — **10,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673433b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 166 de 396

Projecte constructiu adequació de l´accessibilitat i renovació de la xarxa d´aigua potable
del carrer Olot de Navata
Exp.:2426 NAV PC 04 Fitxer:2426 NAV PC 04v7.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x 19,38000	=	3,48840	
					Subtotal:		3,48840	3,48840
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 50,42000	=	6,10082	
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,180	/R x 7,21000	=	1,29780	
					Subtotal:		7,39862	7,39862
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05233
				COST DIRECTE				10,93935
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,93935**

P-76 P242-DYSO m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 20 km — **Rend.: 1,000** — **7,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,130	/R x	51,08000	=	6,64040	
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069	/R x	180,77000	=	1,24731	
					Subtotal:			7,88771	7,88771
				COST DIRECTE					7,88771
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,88771**

P-77 P2RA-EU7U kg Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km. — **Rend.: 1,000** — **6,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,020	/R x	47,39000	=	0,94780	
					Subtotal:			0,94780	0,94780
Materials									
	B2RA7FDO	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002.	1,050	x	5,10000	=	5,35500	
					Subtotal:			5,35500	5,35500
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,000	% s	6,30280	=	0,31514	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 167 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 167 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,31514	0,31514
				COST DIRECTE			6,61794
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,61794**

P-78 P312-D4Z6 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió — **Rend.: 1,000** — **102,95 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,38000	=	4,84500	
		Subtotal:					4,84500	4,84500
Materials								
B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	89,12000	=	98,03200	
		Subtotal:					98,03200	98,03200
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07268
		COST DIRECTE						102,94968
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**102,94968**

P-79 P326-MIC9 m2 Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x30.5x20 cm, color gris de cara vista, per a la formació de murs de 12º i 1 m d'alçada, amb rebliment i compactació de trasdós de mur amb argiles amb angle de fregament intern de 27º — **Rend.: 1,000** — **78,10 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,727	/R x	24,47000	=	17,78969	
A0D-0007	h	Manobre	0,727	/R x	19,38000	=	14,08926	
		Subtotal:					31,87895	31,87895
Materials								
B351-TSR5	u	Bloc prefabricat de formigó foradat, amb acabat de cara vista, de color gris, amb una inclinació de 12º, de dimensions 46x30.5x20 cm	11,700	x	3,91000	=	45,74700	
		Subtotal:					45,74700	45,74700
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,47818
		COST DIRECTE						78,10413
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,10413**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

P-80 P931-3G6K m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat — **Rend.: 1,000** — **97,60 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	19,38000	=	7,75200	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	24,47000	=	3,67050	
		Subtotal:					11,42250	11,42250
Maquinària								
C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,79000	=	0,71850	
		Subtotal:					0,71850	0,71850
Materials								
B06E-12BY	m3	Formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	81,23000	=	85,29150	
		Subtotal:					85,29150	85,29150
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,17134
		COST DIRECTE						97,60384
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,60384**

P-81 P938-DFU8 m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM — **Rend.: 1,000** — **27,93 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	19,38000	=	0,96900	
		Subtotal:					0,96900	0,96900
Maquinària								
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,020	/R x	52,44000	=	1,04880	
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,030	/R x	73,53000	=	2,20590	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	71,28000	=	2,85120	
		Subtotal:					6,10590	6,10590
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,030	x	1,89000	=	0,05670	
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,100	x	18,89000	=	20,77900	
		Subtotal:					20,83570	20,83570

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 168 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 168 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01454
			COST DIRECTE				27,92514
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,92514**

P-82 P967-0T2P m vorada jardí , model t2p, de mides 100 x 15 x 25 cm, de la casa Breinco, o equivalent, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **30,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	24,47000	=	6,11750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,525	/R x	19,38000	=	10,17450	
					Subtotal:			16,29200	16,29200
Materials									
	B962-0T2P	m	Vorada jardí , model t2p, de mides 100 x 15 x 25 cm, de la casa Breinco, o equivalent.	1,050	x	6,30000	=	6,61500	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0935	x	73,66000	=	6,88721	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	41,10000	=	0,08631	
					Subtotal:			13,58852	13,58852
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24438
			COST DIRECTE						30,12490
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,12490**

P-83 P967-E9VR m Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 (T2) de 25x15 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 de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclús p.p. de peces corbes o talls de les vorades **Rend.: 1,000** **25,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,230	/R x	24,47000	=	5,62810	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	19,38000	=	9,30240	
					Subtotal:			14,93050	14,93050
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0935	x 73,66000 =	6,88721	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 41,10000 =	0,08631	
	B962-0GRA	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x 3,33000 =	3,49650	
					Subtotal:	10,47002	10,47002
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22396
			COST DIRECTE				25,62448
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,62448**

P-84 P967-Z13R m Peça recta de formigó per a vorades, doble capa per a vianants 30x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **29,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	24,47000	=	6,11750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,525	/R x	19,38000	=	10,17450	
					Subtotal:			16,29200	16,29200
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0935	x	73,66000	=	6,88721	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	41,10000	=	0,08631	
	B962-IXGA	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa per a vianants 30x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	5,99000	=	6,28950	
					Subtotal:			13,26302	13,26302
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24438
			COST DIRECTE						29,79940
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,79940**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 169 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 169 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-85	P975-MTRR	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 35 a 40 cm d'alçària, acabat remolinat	Rend.:	1,000			16,44 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,026	/R x	24,47000 =	0,63622	
	A0D-0007	h	Manobre	0,078	/R x	19,38000 =	1,51164	
					Subtotal:		2,14786	2,14786
Materials								
	B06F1-LON	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,132	x	108,02000 =	14,25864	
					Subtotal:		14,25864	14,25864
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03222
				COST DIRECTE				16,43872
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,43872**
P-86	P981-ETYQ	m	Rampa per a gual de 25 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.:	1,000			44,12 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,290	/R x	24,47000 =	7,09630	
	A0D-0007	h	Manobre	0,580	/R x	19,38000 =	11,24040	
					Subtotal:		18,33670	18,33670
Materials								
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,08663	x	98,71000 =	8,55125	
	B980-1BRI	m	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris	1,050	x	16,05000 =	16,85250	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	50,87000 =	0,10683	
					Subtotal:		25,51058	25,51058

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27505
				COST DIRECTE				44,12233
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,12233**
P-87	P983-V8GJ	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat HRNE-235/P/20 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.:	1,000			57,38 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,38000 =	6,78300	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	24,47000 =	8,56450	
					Subtotal:		15,34750	15,34750
Materials								
	B980-V803	u	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 25x28 cm, de color gris	1,000	x	41,10000 =	41,10000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,01375	x	50,87000 =	0,69946	
					Subtotal:		41,79946	41,79946
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23021
				COST DIRECTE				57,37717
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,37717**
P-88	P992-IR5U	u	Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	Rend.:	1,000			153,10 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	19,38000 =	10,65900	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,550	/R x	24,47000 =	13,45850	
					Subtotal:		24,11750	24,11750
Materials								
	B992-H6S6	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix	1,000	x	109,17000 =	109,17000	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,264	x	73,66000 =	19,44624	
					Subtotal:		128,61624	128,61624

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 170 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 170 de 396

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,36176
			COST DIRECTE				153,09550
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**153,09550**

P-89 P9E1-DMT0 m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Inclòs treballs d'entrega amb als accessos a habitatge, guals, aparcament i/o jardins. **Rend.: 1,000** **27,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	24,47000	=	7,34100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	19,38000	=	8,72100	
					Subtotal:			16,06200	16,06200
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,89000	=	0,01890	
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0206	x	80,73000	=	1,66304	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0015	x	209,30000	=	0,31395	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,45000	=	0,87975	
	B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	8,57000	=	8,74140	
					Subtotal:			11,61704	11,61704
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24093
			COST DIRECTE						27,91997
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,91997**

P-90 P9E1-DN0Z m2 Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta **Rend.: 1,000** **44,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,4389	/R x	19,38000	=	8,50588	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,57855	/R x	24,47000	=	14,15712	
					Subtotal:			22,66300	22,66300
Materials									
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00306	x	209,30000	=	0,64046	
	B9E1-0HP8	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	1,020	x	14,73000	=	15,02460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x 158,34000 =	4,98771	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x 1,89000 =	0,00189	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255 x 3,45000 =	0,87975	
				Subtotal:	21,53441	21,53441
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33995
			COST DIRECTE			44,53736
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,53736**

P-91 P9E1-HYIF m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland **Rend.: 1,000** **49,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,57855	/R x	24,47000	=	14,15712	
	A0D-0007	h	Manobre	0,4389	/R x	19,38000	=	8,50588	
					Subtotal:			22,66300	22,66300
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	134,91000	=	0,41282	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,89000	=	0,00189	
	B9E2-HYIG	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	19,12000	=	19,50240	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	209,58029 =	6,60178	
					Subtotal:	26,51889	26,51889
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,33995
			COST DIRECTE				49,52184
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,52184**

P-92 P9H5-E89Z t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **75,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	24,47000	=	0,46493	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,38000	=	1,66668	
					Subtotal:			2,13161	2,13161
Maquinària									

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 171 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 171 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	71,28000	=	0,85536
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	63,68000	=	0,76416
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	52,54000	=	0,52540
					Subtotal:			2,14492
Materials								2,14492
	B9H1-0HSC	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000	x	70,80000	=	70,80000
					Subtotal:			70,80000
								70,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03197
			COST DIRECTE					75,10850
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,10850**

P-93 **P9H5-E8BX** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **75,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,38000	=	1,66668	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	24,47000	=	0,46493	
						Subtotal:		2,13161	2,13161
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	71,28000	=	0,85536	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	52,54000	=	0,52540	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	63,68000	=	0,76416	
						Subtotal:		2,14492	2,14492
Materials									
	B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000	x	71,02000	=	71,02000	
						Subtotal:		71,02000	71,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03197
			COST DIRECTE						75,32850
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,32850**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-94 **P9L1-E97S** m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,003	/R x	19,38000	=	0,05814	
						Subtotal:		0,05814	0,05814
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	28,29000	=	0,08487	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	39,39000	=	0,01970	
						Subtotal:		0,10457	0,10457
Materials									
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
						Subtotal:		0,30000	0,30000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00087
			COST DIRECTE						0,46358
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,46358**

P-95 **P9L1-E987** m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,004	/R x	19,38000	=	0,07752	
						Subtotal:		0,07752	0,07752
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	28,29000	=	0,11316	
						Subtotal:		0,11316	0,11316
Materials									
	B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,33000	=	0,49500	
						Subtotal:		0,49500	0,49500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00116
			COST DIRECTE						0,68684
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,68684**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 172 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 172 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-96	PA000002	pa	Partida alçada control de qualitat	Rend.: 1,000	1.891,76 €
			COST DIRECTE		1.891,76000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.891,7600**
P-97	PA000003	pa	Partida alçada Seguretat i Salut	Rend.: 1,000	2.362,70 €
			COST DIRECTE		2.362,70000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.362,7000**
P-98	PA000005	pa	Partida alçada a justificar per al desplaçament i reparació dels serveis urbans afectats durant l'execució de les obres.	Rend.: 1,000	379,24 €
			COST DIRECTE		379,24000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**379,2400**
P-99	PA000009	pa	Partida alçada a justificar per a senyalització provisional de desviament de trànsit, autobusos, serveis, etc. indicant recorreguts alternatius, tot segons indicacions dels tècnics reponsables de la obra.	Rend.: 1,000	543,17 €
			COST DIRECTE		543,17000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**543,1700**
P-100	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000	9,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	19,38000	=	0,81396	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	24,47000	=	2,05548	
					Subtotal:			2,86944	2,86944
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	26,06000	=	1,09452	
					Subtotal:			1,09452	1,09452
Materials									
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,500	x	1,53000	=	0,76500	
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	4,16000	=	4,24320	
					Subtotal:			5,00820	5,00820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04304
			COST DIRECTE		9,01520
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,01520**
P-101	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000	0,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	19,38000	=	0,06783	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	24,47000	=	0,17129	
					Subtotal:			0,23912	0,23912
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	34,08000	=	0,11928	
					Subtotal:			0,11928	0,11928
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,102	x	4,16000	=	0,42432	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	1,66000	=	0,08466	
					Subtotal:			0,50898	0,50898
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00359
			COST DIRECTE						0,87097
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,87097**
P-102	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de qualsevol color segons plànols de projecte i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000	0,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	19,38000	=	0,06783	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	24,47000	=	0,17129	
					Subtotal:			0,23912	0,23912
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	34,08000	=	0,11928	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 173 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 173 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	0,11928	0,11928
Materials								
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,03397	x 1,66000 =	0,05639		
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,06793	x 4,16000 =	0,28259		
						Subtotal:	0,33898	0,33898
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00359	
					COST DIRECTE		0,70097	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,70097**	

P-103 PBB9-HIDR u Senyal fotoluminiscent D'HIDRANT H100 d'alumini, mides 200x250. Inclòs p.p. petit material per a la seva fixació i indicació de la seva ubicació. Compleix amb la Normativa de seguretat contra incendis d'obligat compliment per a la senyalització. UNE 23035-2003: (part 1,2,3 i 4) Senyalització fotoluminiscent. UNE 23033/1981: Colors, formes i pictogrames dels senyals. UNE 23033-2:2018: Senyalització i identificació de les instal·lacions de protecció contra incendis. **Rend.: 1,000** **24,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,080	/R x	24,47000 =		1,95760	
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	19,38000 =		1,55040	
	BBM8-HIDR	u	Placa complementària Hidratn H-100, d'alumini de mides 250x200 mm.	1,000	x	20,45000 =		20,45000	
						Subtotal:		20,45000	20,45000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05262
						COST DIRECTE			24,01062
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,01062**

P-104 PBBH-DVFC u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **66,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	23,29000 =		3,49350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	21,58000 =		3,23700	
						Subtotal:		6,73050	6,73050
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C152-003B	h	Camió grua	0,038	/R x	53,68000 =	2,03984	
						Subtotal:	2,03984	2,03984
Materials								
	BBME-0RVT	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	57,60000 =	57,60000	
						Subtotal:	57,60000	57,60000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10096
						COST DIRECTE		66,47130
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,47130**

P-105 PD01-5CHG u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=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 de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre **Rend.: 1,000** **1.487,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PDB6-5CB9	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	3,500	x	261,77253 =		916,20386	
	PDBF-DFW	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	304,82545 =		304,82545	
	PDBD-DOC	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	12,000	x	17,55864 =		210,70368	
	PDB3-E9EI	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	1,000	x	55,96960 =		55,96960	
						Subtotal:		1.487,70259	1.487,70259
						COST DIRECTE			1.487,70259
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.487,70259**

P-106 PD50-Z001 u Col.locació de bastiment i reixa per a reixa interceptoral, de fosa grisa, col·locat amb morter. **Rend.: 1,000** **90,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	19,38000 =		8,13960	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 174 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 174 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,420	/R x	24,47000	=	10,27740	
					Subtotal:			18,41700	18,41700
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,050	/R x	53,68000	=	2,68400	
					Subtotal:			2,68400	2,68400
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	41,10000	=	1,64400	
	BD51-0M3Z	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	1,000	x	67,70000	=	67,70000	
					Subtotal:			69,34400	69,34400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27626
			COST DIRECTE						90,72126
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**90,72126**

P-107 PD56-Z3UP m Caixa per a interceptor de 100x100 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:8, 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 **Rend.: 1,000** **216,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,400	/R x	19,38000	=	65,89200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,400	/R x	24,47000	=	83,19800	
					Subtotal:			149,09000	149,09000
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0123	x	134,91000	=	1,65939	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	78,000	x	0,24000	=	18,72000	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,400	x	88,75000	=	35,50000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,89000	=	0,00945	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,110	x	84,96120	=	9,34573	
					Subtotal:			65,23457	65,23457

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,23635
			COST DIRECTE						216,56092
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**216,56092**

P-108 PD73-I574 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m. Inclús formació de connexió amb tub de xarxa principal **Rend.: 1,000** **17,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,2878	/R x	21,58000	=	6,21072	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,2878	/R x	23,29000	=	6,70286	
					Subtotal:			12,91358	12,91358
Materials									
	BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	4,16000	=	4,24320	
					Subtotal:			4,24320	4,24320
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19370
			COST DIRECTE						17,35048
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,35048**

P-109 PD73-IAG4 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m **Rend.: 1,000** **40,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,5313	/R x	21,58000	=	11,46545	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,5313	/R x	23,29000	=	12,37398	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 175 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat sotmès a informació pública durant el període comprès entre el 29/01/2025 i el 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 175 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			23,83943	23,83943
Materials								
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020 x 16,04000 =			16,36080	
				Subtotal:			16,36080	16,36080
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,35759
				COST DIRECTE				40,55782
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,55782**

P-110 PD73-JE4O m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m **Rend.: 1,000** **28,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,3985	/R x	23,29000	=	9,28107	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,3985	/R x	21,58000	=	8,59963	
				Subtotal:				17,88070	17,88070
Materials									
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	10,29000	=	10,49580	
				Subtotal:				10,49580	10,49580
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,26821
				COST DIRECTE					28,64471
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,64471**

P-111 PD731-QJUI m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, 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 **Rend.: 1,000** **26,18** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible					

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	19,38000	=	5,23260	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	24,47000	=	4,89400	
				Subtotal:				10,12660	10,12660
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	53,68000	=	2,68400	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,070	/R x	5,57000	=	0,38990	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,02955	/R x	50,42000	=	1,48991	
				Subtotal:				4,56381	4,56381
Materials									
	BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, 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	1,020	x	6,71000	=	6,84420	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,2184	x	20,57000	=	4,49249	
				Subtotal:				11,33669	11,33669
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15190
				COST DIRECTE					26,17900
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,17900**

P-112 PD78-78Q8 m Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1 **Rend.: 1,000** **13,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	19,38000	=	1,55040	
				Subtotal:				1,55040	1,55040
Materials									
	BD7D-1OJQ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,050	x	8,39000	=	8,80950	
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,050	x	70,38000	=	3,51900	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 176 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 176 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	12,32850	12,32850
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,02326
				COST DIRECTE		13,90216
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,90216**

PDB3-E9EI u Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm — **Rend.: 1,000** — **55,97 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,3996	/R x	24,47000	=	9,77821	
A0D-0007	h	Manobre	0,3996	/R x	19,38000	=	7,74425	
				Subtotal:			17,52246	17,52246
Materials								
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,49875	x	76,56000	=	38,18430	
				Subtotal:			38,18430	38,18430
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,26284
				COST DIRECTE				55,96960
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,96960**

PDB6-5CB9 m Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 — **Rend.: 1,000** — **261,77 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	4,5516	/R x	19,38000	=	88,21001	
A0F-000B	h	Oficial 1a	4,5516	/R x	24,47000	=	111,37765	
				Subtotal:			199,58766	199,58766
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,006	x	1,89000	=	0,01134	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,01632	x	134,91000	=	2,20173	
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1782	x	158,34000	=	28,21619	
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	119,84082	x	0,24000	=	28,76180	
				Subtotal:			59,19106	59,19106

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		2,99381
				COST DIRECTE		261,77253
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**261,77253**

PDBD-DOCQ u Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 — **Rend.: 1,000** — **17,56 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	19,38000	=	5,81400	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	24,47000	=	7,34100	
				Subtotal:			13,15500	13,15500
Materials								
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00945	x	158,34000	=	1,49631	
BDD4-0LVI	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	1,000	x	2,71000	=	2,71000	
				Subtotal:			4,20631	4,20631
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,19733
				COST DIRECTE				17,55864
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,55864**

PDBF-DFWG u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter — **Rend.: 1,000** — **304,83 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,410	/R x	24,47000	=	10,03270	
A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	19,38000	=	7,94580	
				Subtotal:			17,97850	17,97850
Materials								
BDK5-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	285,11000	=	285,11000	
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	41,10000	=	1,46727	
				Subtotal:			286,57727	286,57727

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 177 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 177 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26968
			COST DIRECTE			304,82545
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**304,82545**

P-113 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora **Rend.: 1,000** **0,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
		Subtotal:					0,25400	0,25400
Materials								
	BDG0-1C2A	m Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,53000	=	0,54060	
		Subtotal:					0,54060	0,54060
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00381
		COST DIRECTE						0,79841
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,79841**

P-114 PDK1-ZTR1 u Col.locació de trampilló purdie HD-GG 145x145 ´´AIGÜES´´ serie 80/42 de AVK o equivalent. Cos de HDPE (Polietilè d'alta densitat) i tapa de fosa gris EN-GJL-200 (GG-20) i incripció ´´AIGUA´´ en nylon 6, col·locat sobre vàlvula general, perfectament enrassat amb la rasant del paviment, indou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del pavimentat, segons indicacions de la direcció dobra, totalment rematat.
Abastament vàlvulesr **Rend.: 1,000** **15,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,350	/R x	19,38000	=	6,78300	
	A0F-000B	h Oficial 1a	0,350	/R x	24,47000	=	8,56450	
		Subtotal:					15,34750	15,34750
Materials								
	B07L-1PY6	t Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	50,87000	=	0,10683	
		Subtotal:					0,10683	0,10683

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23021
			COST DIRECTE			15,68454
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,68454**

P-115 PDK1-ZTR2 u Col.locació de trampilló per a vàlvula d'escomesa, , perfectament enrassat amb la rasant del paviment de la vorera, indou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del pavimentat, segons indicacions de la direcció dobra, totalment rematat.
Abastament vàlvulesr **Rend.: 1,000** **11,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,250	/R x	19,38000	=	4,84500	
	A0F-000B	h Oficial 1a	0,250	/R x	24,47000	=	6,11750	
		Subtotal:					10,96250	10,96250
Materials								
	B07L-1PY6	t Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	50,87000	=	0,10683	
		Subtotal:					0,10683	0,10683
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16444
		COST DIRECTE						11,23377
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,23377**

P-116 PFB3-CON1 m Connexió PE-125 a canonada existent **Rend.: 1,000** **435,14** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	3,000	/R x	25,40000	=	76,20000	
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	3,000	/R x	23,29000	=	69,87000	
		Subtotal:					146,07000	146,07000
Maquinària								
	C20P-WLSF	h Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,250	/R x	4,32000	=	1,08000	
		Subtotal:					1,08000	1,08000
Materials								
	BFWF-09TB	u Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	5,000	x	56,05000	=	280,25000	
	BFYH-0A3N	u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a	5,000	x	1,11000	=	5,55000	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 178 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 178 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			soldar		
			Subtotal:	285,80000	285,80000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		2,19105
			COST DIRECTE		435,14105
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**435,14105**

P-117 PFB3-CON2 m Connexió PE-160 a canonada existent — **Rend.: 1,000** — **582,82 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	5,000	/R x	25,40000	=	127,00000	
	A0F-000R	h	5,000	/R x	23,29000	=	116,45000	
				Subtotal:			243,45000	243,45000
Maquinària								
	C20P-WLSF	h	1,000	/R x	4,32000	=	4,32000	
				Subtotal:			4,32000	4,32000
Materials								
	BFYH-W645	u	5,000	x	0,16000	=	0,80000	
	BFWF-W62	u	5,000	x	66,12000	=	330,60000	
				Subtotal:			331,40000	331,40000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %					3,65175
			COST DIRECTE					582,82175
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**582,82175**

P-118 PFB3-W7F3 m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (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 alt — **Rend.: 1,000** — **56,83 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	0,21605	/R x	23,29000	=	5,03180	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador 0,21605 /R x 25,40000 =	5,48767	
			Subtotal:	10,51947	10,51947
Maquinària					
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54 0,21605 /R x 4,32000 =	0,93334	
			Subtotal:	0,93334	0,93334
Materials					
	BFB3-0975	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 1,020 x 18,25000 =	18,61500	
	BFWF-W62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura 0,400 x 66,12000 =	26,44800	
	BFYH-W645	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura 1,000 x 0,16000 =	0,16000	
			Subtotal:	45,22300	45,22300
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,15779
			COST DIRECTE		56,83360
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,83360**

P-119 PFB3-W7GB m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, 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 — **Rend.: 1,000** — **33,20 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	0,15556	/R x	23,29000	=	3,62299	
	A01-FEPH	h	0,15556	/R x	25,40000	=	3,95122	
				Subtotal:			7,57421	7,57421
Maquinària								
	C20P-WLSF	h	0,15556	/R x	4,32000	=	0,67202	
				Subtotal:			0,67202	0,67202

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 179 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 179 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	16,49000	=	16,81980
	BFYH-W63V	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	1,000	x	0,16000	=	0,16000
	BFWF-W62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	0,200	x	39,28000	=	7,85600
			Subtotal:					24,83580
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11361
			COST DIRECTE					33,19564
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,19564**

P-120 PFB3-Z7GB m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (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 **Rend.: 1,000** **27,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,15556	/R x	25,40000	=	3,95122	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,15556	/R x	23,29000	=	3,62299	
			Subtotal:					7,57421	7,57421
Maquinària									
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,15556	/R x	4,32000	=	0,67202	
			Subtotal:					0,67202	0,67202
Materials									
	BFWF-W62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	0,200	x	39,28000	=	7,85600	
	BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	11,15000	=	11,37300	
	BFYH-W63V	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	1,000	x	0,16000	=	0,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:					19,38900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11361
			COST DIRECTE					27,74884
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,74884**

P-121 PFZ0-6QM2 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó **Rend.: 1,000** **25,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450	/R x	24,47000	=	11,01150	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	19,38000	=	8,72100	
			Subtotal:					19,73250	19,73250
Materials									
	B06E-12C7	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0567	x	74,42000	=	4,21961	
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,400	x	0,93840	=	1,31376	
			Subtotal:					5,53337	5,53337
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,49331	
			COST DIRECTE					25,75918	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,75918**	

P-122 PG33-E69W 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 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	21,55000	=	0,32325	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	23,45000	=	0,35175	
			Subtotal:					0,67500	0,67500
Materials									
	BG33-G2RB	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 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,36000	=	1,38720	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 180 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 180 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,38720	1,38720
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01013
				COST DIRECTE			2,07233
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,07233**
P-123	**PG43-DHID**	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**			**41,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	21,55000	=	5,38750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,133	/R x	23,45000	=	3,11885	
				Subtotal:				8,50635	8,50635
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG43-0AEJ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics grandària 10x38 mm	1,000	x	32,61000	=	32,61000	
				Subtotal:				33,05000	33,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,12760
				COST DIRECTE					41,68395
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,68395**

P-124	**PN12-DPLG**	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**474,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,620	/R x	23,29000	=	37,72980	
				Subtotal:				37,72980	37,72980
Materials									
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	185,42000	=	185,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		185,42000	185,42000
Partides d'obra							
	PNZ0-36FA	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	1,000 x 250,28619 =	250,28619	
				Subtotal:		250,28619	250,28619
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,56595
				COST DIRECTE			474,00194
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**474,00194**
P-125	**PN12-DPLK**	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**552,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x	23,29000	=	43,55230	
				Subtotal:				43,55230	43,55230
Materials									
	BN12-0XG6	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	227,75000	=	227,75000	
				Subtotal:				227,75000	227,75000
Partides d'obra									
	PNZ0-36FD	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	1,000	x	280,65652	=	280,65652	
				Subtotal:				280,65652	280,65652

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 181 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 181 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65328
COST DIRECTE			552,61210
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**552,61210**

PNZ0-36FA u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **250,29** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h Oficial 1a muntador	1,620	/R x	23,29000	=	37,72980	
A01-FEPH	h Ajudant muntador	3,240	/R x	25,40000	=	82,29600	
			Subtotal:			120,02580	120,02580
Materials							
BNZ0-0TUB	u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x	128,46000	=	128,46000	
			Subtotal:			128,46000	128,46000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,80039
COST DIRECTE		250,28619
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**250,28619**

PNZ0-36FD u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **280,66** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h Oficial 1a muntador	1,870	/R x	23,29000	=	43,55230	
A01-FEPH	h Ajudant muntador	3,740	/R x	25,40000	=	94,99600	
			Subtotal:			138,54830	138,54830
Materials							
BNZ0-0TU5	u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x	140,03000	=	140,03000	
			Subtotal:			140,03000	140,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,07822
COST DIRECTE			280,65652
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**280,65652**

P-126 PQ41-PUSH u Subministre i col.locació element mobilitat circular formigó gris, decapat i hidrofugat model PUSH de la casa Escofet o equivalent, col.locat ancorat mitjançant cargols, totalment acabat. **Rend.: 1,000** **303,41** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h Oficial 1a	0,400	/R x	24,47000	=	9,78800	
A0D-0007	h Manobre	0,200	/R x	19,38000	=	3,87600	
			Subtotal:			13,66400	13,66400
Materials							
BQ41-PUSH	u pilona circular PUSH	1,000	x	289,20000	=	289,20000	
B07F-0LT5	m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	104,62280	=	0,20925	
			Subtotal:			289,40925	289,40925

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,34160
COST DIRECTE		303,41485
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**303,41485**

P-127 PR36-8RV2 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **36,25** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h Manobre	0,200	/R x	19,38000	=	3,87600	
			Subtotal:			3,87600	3,87600
Maquinària							
C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	50,42000	=	4,26049	
			Subtotal:			4,26049	4,26049
Materials							
BR3D-21GK	m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	24,29000	=	28,05495	
			Subtotal:			28,05495	28,05495

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 182 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat sotmès a informació pública i exposició pública durant el període comprès entre el 31/01/2025 i el 28/02/2025, ambdós inclosos, sense que s'hagin presentat reclamacions, suggeriments ni al·legacions, segons certificat de data 28/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 182 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05814
			COST DIRECTE		36,24958
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,24958**
P-128	**PR3F-474X**	m2	Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**0,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,0011 /R x	19,38000	=	0,02132	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,004 /R x	24,47000	=	0,09788	
				Subtotal:			0,11920	0,11920
Materials								
	BR30-0XRG	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid	0,050 x	1,55000	=	0,07750	
				Subtotal:			0,07750	0,07750
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00179
			COST DIRECTE					0,19849
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,19849**

P-129	**PR444-8VOM**	u	Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**	**173,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR444-2333	u	Morus alba Fruitless de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	1,000 x	173,66000	=	173,66000	
				Subtotal:			173,66000	173,66000
			COST DIRECTE					173,66000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**173,66000**

P-130	**PRX10901**	u	Estesa instal·lació provisional pel subministrament de les escomeses C Olot	**Rend.: 1,000**	**1.425,08** €

COST DIRECTE		1.425,08000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.425,0800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-131	**PRX10902**	u	Connexió de la instal·lació provisional a la xarxa existent i a les escomeses C Olot	**Rend.: 1,000**	**1.052,02** €

COST DIRECTE		1.052,02000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.052,0200**

P-132	**PRX10965**	u	Posada en càrrega de la xarxa.	**Rend.: 1,000**	**121,01** €

COST DIRECTE		121,01000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,0100**

P-133	**PRX10966**	u	Prova d'estanquitat i pressió. Neteja i desinfecció de la canonada.	**Rend.: 1,000**	**632,21** €

COST DIRECTE		632,21000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**632,2100**

P-134	**PRX10971**	u	Despeses indirectes per l'assessorament i gestió de les obres.	**Rend.: 1,000**	**7.840,00** €

COST DIRECTE		7.840,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.840,0000**

P-135	**PRX27202**	u	Instal·lació T derivació amb vàlvules DN-160	**Rend.: 1,000**	**838,16** €

COST DIRECTE		838,16000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**838,1600**

P-136	**PRX27205**	u	Instal·lació hidrant H-100 i connexió amb vàlvula a xarxa existent.	**Rend.: 1,000**	**1.583,45** €

COST DIRECTE		1.583,45000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.583,4500**

P-137	**PRZ0-9056**	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	**Rend.: 1,000**	**21,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,246 /R x	24,47000	=	6,01962	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 183 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 183 de 396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,246	/R x	19,38000	= 4,76748	
					Subtotal:		10,78710	10,78710
Materials								
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0,33000	= 0,66000	
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	2,000	x	4,83000	= 9,66000	
					Subtotal:		10,32000	10,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,16181
			COST DIRECTE					21,26891
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,26891**
P-138	**SEXS100**	u	Marcatge, medició i confecció de plànol as-built superior a 100mts. Inclou Certificat RD120.	**Rend.:**	**1,000**			**345,42** €
			COST DIRECTE					345,42000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**345,4200**
P-139	**SEXS16N**	u	Tramitació expedient i confecció de documentació final amb Edistribución Redes Digitales, S.L.U per la autorització i posada en servei de les noves línies.	**Rend.:**	**1,000**			**1.305,12** €
			COST DIRECTE					1.305,12000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.305,1200**
P-140	**SEXS20N**	u	Conversió de línia de baixa tensió d'instal·lació aèria en línia subterrània, entre conductores d'alumini RZ 0,6 / 1 kV 3x150 / 80mm² i RV 0,6 / 1 kV 3x1x240 + 1x150mm². Col·locació de tub de protecció metàl·lic de ø100mm, amb caputxó de protecció. Realització de les connexions unipolars entre els dos cables. Totalment instal·lada.	**Rend.:**	**1,000**			**532,09** €
			COST DIRECTE					532,09000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**532,0900**
P-141	**XPA00122**	u	Assaig del nou cablejat subterrani de BT mitjançant descàrregues parcials	**Rend.:**	**1,000**			**287,85** €
			COST DIRECTE					287,85000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**287,8500**

Projecte constructiu adequació de l´accessibilitat i renovació de la xarxa d´aigua potable
del carrer Olot de Navata
Exp.:2426 NAV PC 04 Fitxer:2426 NAV PC 04v7.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-142	**XPAUX001**	Pa	Partida alçada a justificar per les feines de modificació de l'instal·lació elèctrica existent segons estudi realitzat per Agri-Energia Elèctrica SA. Inclou desmuntatge de l'instal·lació afectada, estesa del nou cablejat, derivacions, empalmaments, armaris de distribució urbana, caixes generals de protecció, connexions, confecció de planols, adaptació escomeses, conversió aèries subterranies, ma d'obra, fusibles, enginyeria topografia i projecte, permisos oficials, supervisió d'obra, etc. Segons Núm. Estudi: 2 / 25 Núm. Expedient: 2402/2025	**Rend.:**	**1,000**			**12.674,02** €
			COST DIRECTE					12.674,02000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12.674,0200**
P-143	**Z0010010**	u	Treballs de paleteria per canvi d'escomesa fins a comptador en façana que inclou regata i acabat de façana segons façana existent, ja sigui amb aplacat de pedra, arrebossat i pintat, ..	**Rend.:**	**1,000**			**100,00** €
			COST DIRECTE					100,00000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**100,0000**
P-144	**ZBGRCZ8**	u	Subministrament i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb porta metàlica,per a CDU model GRC Z8/CDU , de dimensions 1.850 x 800 x 345 mm., Composició GRC segons UNE-EN 1169. Resistència Flexió GRC 8 N / mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4. Tipus de ciment: CEM I 52,5 R., amb dos habitacles independents i dues portes totalment diferenciades. Un dels espais, per a la col·locació de la CS + CGP (fins a 250 A.). Amb una porta d'acer galvanitzat amb tres frontisses, amb tancament triangular i dispositiu de cadenat segons normes CIA. Inclós: - Pedestal - Excavació per a generar obertura per a permetre la col·locació de l'armari. - Posada a terra de la caixa CDU 400. - Conexió circuit de BT a caixa d'urbanització. - Fusibles i barra de neutre. - Subministra i col·locació d'armari prefabricat monobloc i peana homologat per companyia amb porta metàl·lica i capacitat per albergar caixa de distribució en urbanitzacions - Subministra i col·locació de caixa de distribució urbana, complerta, segons normes companyia. - Subministra i col·locació de caixa de protecció i messura tipus CDU homolgada per companyia. - Execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o grapejats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CDU amb la conversió. -Tub d'acer de 101,6 mm de „w (4´´) i espessor de paret „d 3,5 mm Galvanitzat en calent, amb tapa de xapa a la part superior ialcada útil 4,1 m - Ganxo espiral obert galvanitzat en calent. - Tub de protecció, rígid corbable en calent, de M40 i RI codi 3 (mínim) subjectat amb grapes de subjecció	**Rend.:**	**1,000**			**2.046,60** €

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 184 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 184 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			dels tub (dada 35 cm) d'acer inoxidable o acer galvanitzat - Cadelgats RZ 06/1kV AL 2x10mm² i connexions entre CDU i escomesa, incloent interconnexió interior per col·locació exterior de comptador. - Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material. - Modificació, reconstrucció de tàpana, baranes i tancaments afectat per la implantació del nou armari. - Reposició paviments i paraments afectats per la retirada de cadelgats i elements fixos previs. - Senyalització específica de la zona d'afectació, incident zona de protecció interior. - Càrrega manual, transport i cànon d'abocament de runa genera durant el procés	
				COST DIRECTE 2.046,60000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL **2.046,6000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PPA1IM01		pa	Partida alçada d'abonament, íntegre pel desplaçament, transport i implantació de la maquinària necessària per a l'execució de les partides d'esbrés i compactació dels ferms asfàltics. Inclosa la retirada de la maquinària i la neteja de les restes produïdes	Rend.: 1,000	3.106,80	€
				COST DIRECTE	3.106,80000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.106,8000**	
PPA1IM02		pa	Partida alçada d'abonament, íntegre pel desplaçament, transport i implantació de la maquinària necessària per a l'execució de les partides de pintura i senyalització viària. Inclosa la retirada de la maquinària i la neteja de les restes produïdes	Rend.: 1,000	635,92	€
				COST DIRECTE	635,92000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**635,9200**	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 185 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 185 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBM8+HDRA	u	Placa complementària Hidrath H-100, d'alumini de mides 250x200 mm.	20,45000 €

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.e-ic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 186 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 186 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ANNEX 9 - PRESSUPOST PEL CONEIXAMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Pro Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 187 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 187 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ:

CONSIDERACIONS GENERALS

Pressupost d'Execució per Contracta, inclou els següents conceptes:

serveis afectats
control de qualitat
seguretat i salut
13 % de despeses generals
6 % de benefici industrial
21 % IVA

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració es desglossa com segueix a continuació:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**420.119,52 €**
13 % de despeses generals	54.615,54 €
6 % de benefici industrial	25.207,17 €
Subtotal	499.942,23 €
21 % IVA	104.987,87 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	**604.930,10 €**
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**604.930,10 €**

I ascendeix a la quantitat total de (SIS-CENTS QUATRE MIL NOU-CENTS TRENTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 188 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 188 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Ajuntament de Navata
www.navata.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU ADEQUACIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL CARRER OLOT DE NAVATA

PROJECTE CONSTRICTIU

DOCUMENT 2: PLÀNOLS

Enginyeria 5
alt empordà

GENER 2025

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 189 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 189 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

RELACIÓ DE PLÀNOLS

	Títol	*escala*
1.-	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1/50.000 -1/2.500
2.-	PROPOSTA D'ORDENACIÓ	1/800 -1/500
3.-	DEMOLICIONS I DESMUNTATGES	1/500
4.-	PAVIMENTACIÓ	1/500
5.-	XARXA D'AIGUA POTABLE	1/500
6.-	XARXA DE SANEJAMENT	1/500
7.-	XARXA DE BAIXA TENSIÓ	1/500
8.-	ENLLUMENAT PÚBLIC	1/500
9.-	SENYALITZACIÓ	1/500

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 190 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 190 de 396

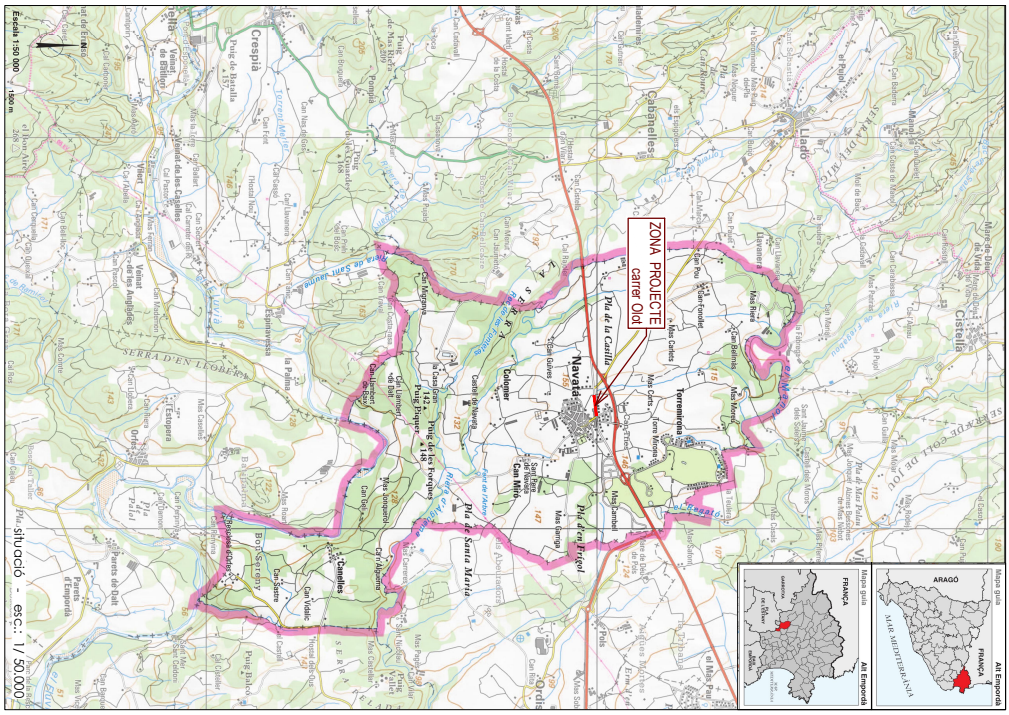
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria — narcis serra enginyer industrial 627 613 928 c/ ramon mandri 12, figueres 17600 - Enginyeria 5 - www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcís serra font
enginyer industrial
col.legiat núm 17.512

Ajuntament de Navata

Escala 1:50 000 — 1Km


ZONA PROJECTE
carrer Olot
Navata
Crespià
Cabanelles
Llers
Cistella
Pla de la Castilla
Pla de Santa Maria
Pla d'en Fregol
Puig Puigner
Puig de les Forques
Can Miró
Can Vidals
Can Sastre
Can Gelabert
Can Gelada
Can Colomer
Can Vilamort
Can Pou
Can Cendrós
Can Rigau
Can Bonet
Can Gallard
Can Gallart
Can Gallifa
Can Gallifa Vell
Can Gallifa Nou
Can Gallifa Petit
Can Gallifa Gran
Can Gallifa Mitjà

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 191 de 396

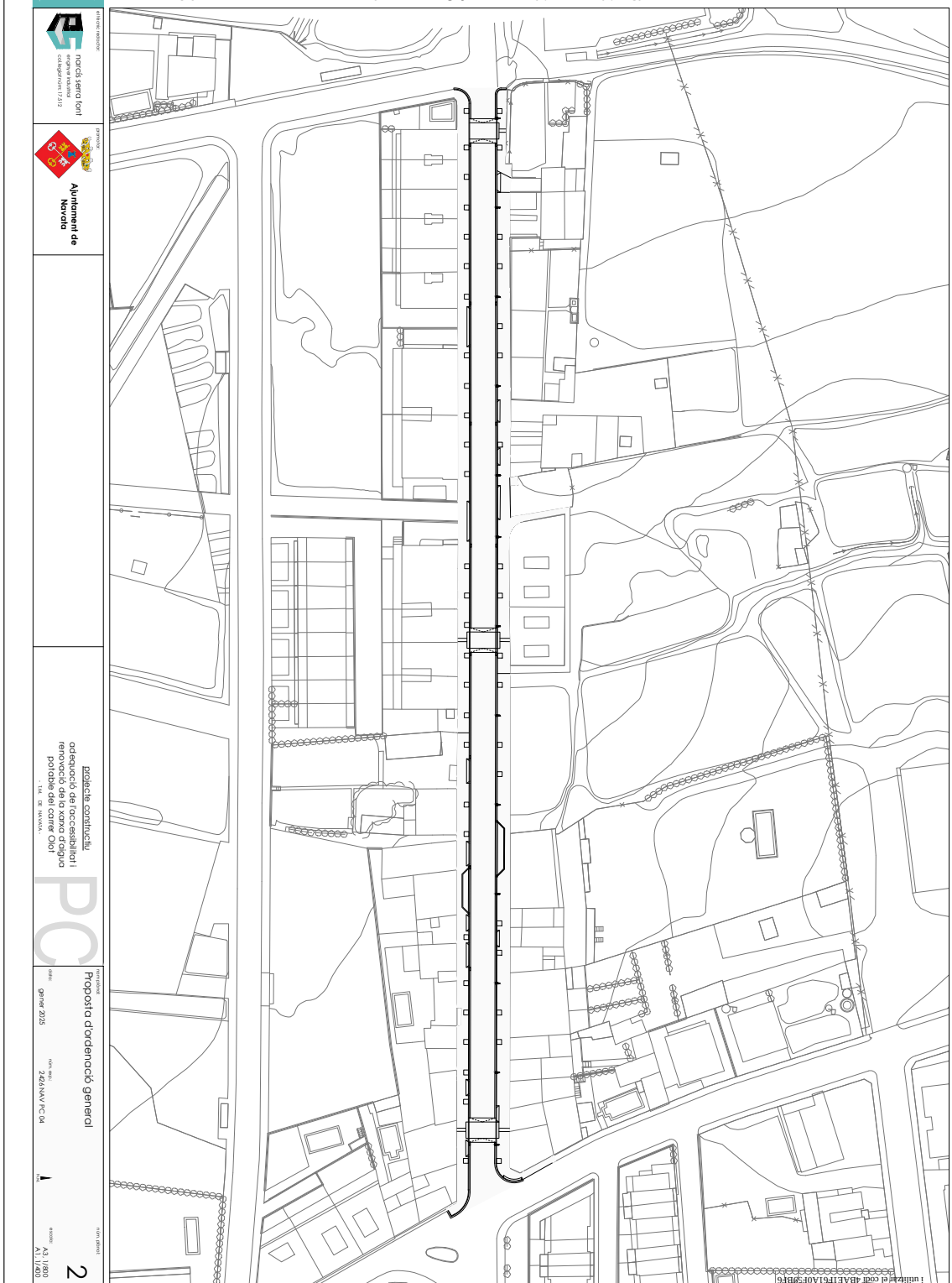
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 191 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria
narcis serra industrial 627 613 928 c/ ramon mandri 12, figueres 17600 - Enginyeria 5 - www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com



narcis serra font
enginyer industrial
col.legiat núm 17.512

Ajuntament de Navata

projecte constructiu
adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Dalt

PC

Proposta d'ordenació general

gener 2025

1

2

A3 1/800
A1 1/400

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/ValidarDoc i introduir el codi 4BAE1B61A0F5BB16

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

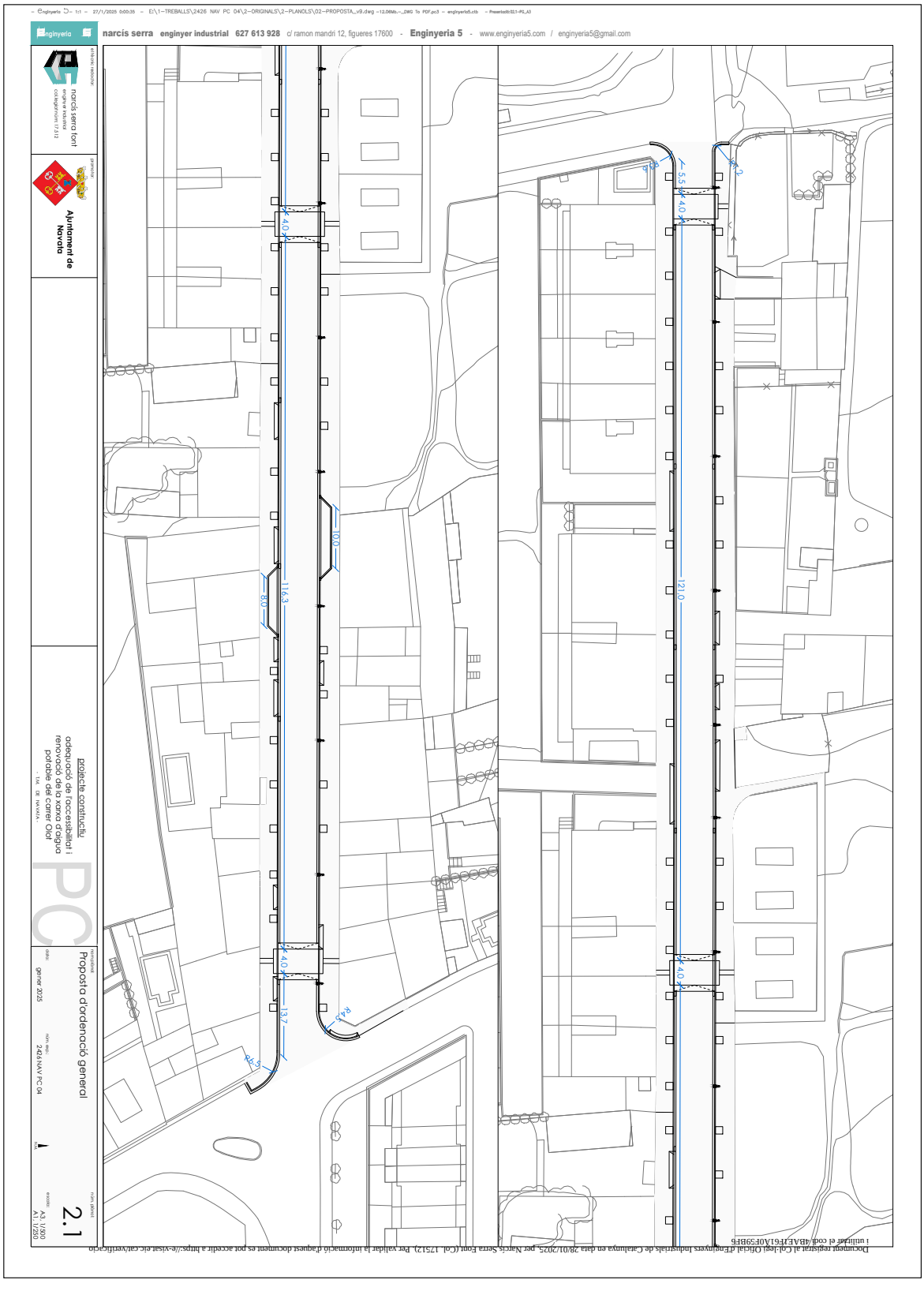
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 192 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 192 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i introduir el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 193 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 193 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria
narcis serra enginyer industrial 627 613 928 c/ ramon mandri 12, figueres 17600 - Enginyeria 5 - www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcís serra font
enginyer industrial
col.legiat núm 17.512

Ajuntament de Navata

projecte constructiu
adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Clot
TM. DE NAVATA

PC

Secció/ns tipus

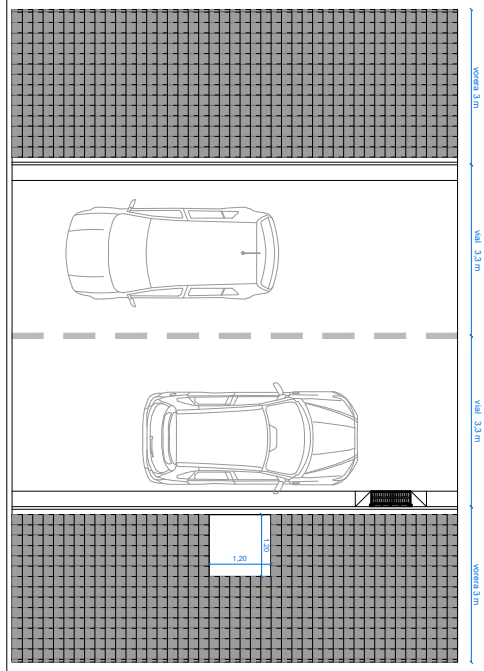
data: gener 2025

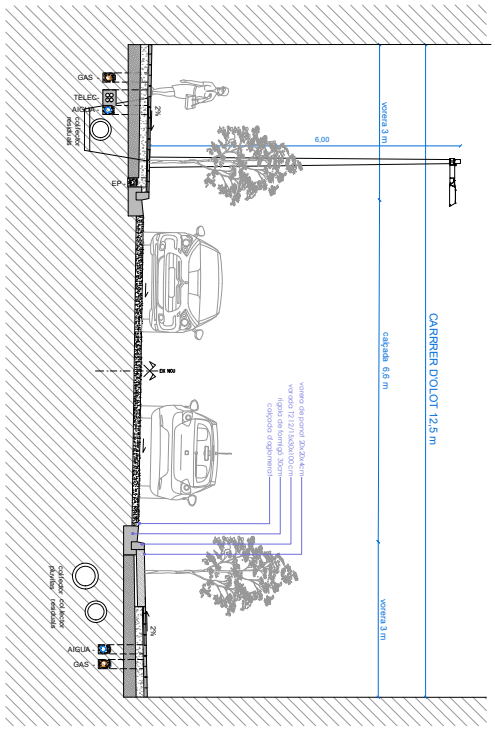
núm. plec: 24024.NAV.PC.04

escala: A3 1/75

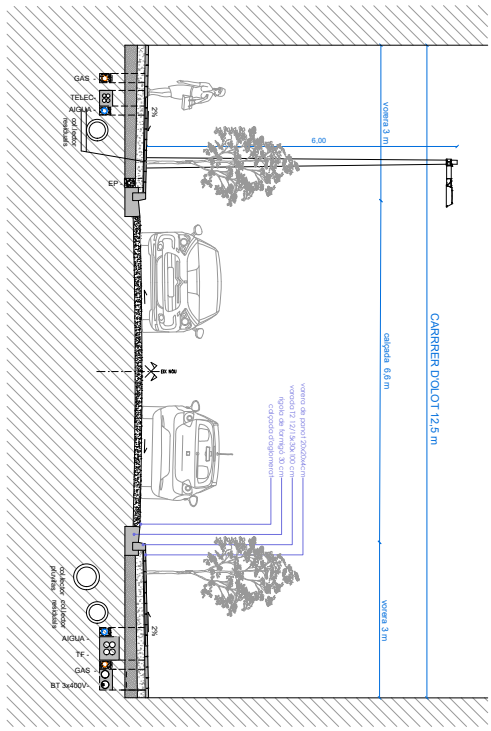
núm. plànol: 2.2

Secció transversal 1





Secció transversal 2



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verifica i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 194 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 194 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi AHATE-GAO59B56

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 195 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 195 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria narcis serra enginyer industrial 627 613 928 c/ ramon mandri 12, figueres 17600 - Enginyeria 5 - www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcis serra font
enginyer industrial
col.legiat núm 17.512

Ajuntament de Navata

projecte constructiu
adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot
T.M. DE NAVATA

PC

Pavimentació

data: gener 2025
núm. plec: 24/04 NAV PC 04
fitxa:
escala: A3: 1/500 A1: 1/250
núm. plànol: 4.1

Carrer d'Olot

Llegenda paviments
- qual per a vehicles V20
- voravia tipus T2 12/15x25x100cm
- voravia taulo 15x25x100cm
- rígola de formigó 30cm
- paviment de panot 20x20x4 cm (similar existent)
- paviment de panot podotàctil 20x20x4 cm
- paviment de panot 20x20x8 cm
- paviment aglomerat
- paviment de formigó respallat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i introduir el codi 4BAE1E1A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 196 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 196 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria — narcis serra — enginyer industrial — 627 613 928 — c/ ramon mandri 12, figueres 17600 — Enginyeria 5 — www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcís serra font
enginyer industrial
col·legiat núm 17.512

Ajuntament de Navata

projecte constructiu
adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Ordi
TM. DE NAVATA

PC

detalls pavimentació

gener 2025

núm. plànol: 4.2

escala: A3 varis

Detall escocell

Detall plataforma

LLEGENDA DE MATERIALS
1.- Voravia T2 L=20x10 cm
2.- Rigola de formigó 30 cm
3.- Paviment asfaltic existent de 20x20x4 cm
4.- Paviment hidràulic direccional gris 20x20x4 cm
5.- Paviment hidràulic de botons gris de 20x20x4 cm
6.- Paviment asfàltic
7.- Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix
8.- Reixa embornal de fosa de 30x80x10 cm

PLANTA

SECCIÓ LONGITUDINAL

SECCIÓ TRANSVERSAL

LLEGENDA
1.- Base de formigó
2.- Voravia tipus T2
3.- Rigola de formigó 30 cm
4.- Paviment de pont
5.- Reixa abatible de fosa C-250 de 30x80x10cm

Detall guals pera a vehicles

Detall vorera

Detall Calçada

Gual per a vehicle zones càrrega i descàrrega V-20
Mides en cm

1- Borrada ICS-20 de 50x15x20x5
2- Transición esquerra borrada recta a borrada ICS-20 de 50x15x20x5
3- Transición dreta borrada recta a borrada ICS-20 de 50x15x20x5
4- Borrada tipus T-2
5- Rigola

TEJAS 20 Code 409 039 Per tipus de

DS 20 Code 409 192 Per tipus de

TEJAS 20 Code 409 039 Per tipus de

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025. per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/validacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

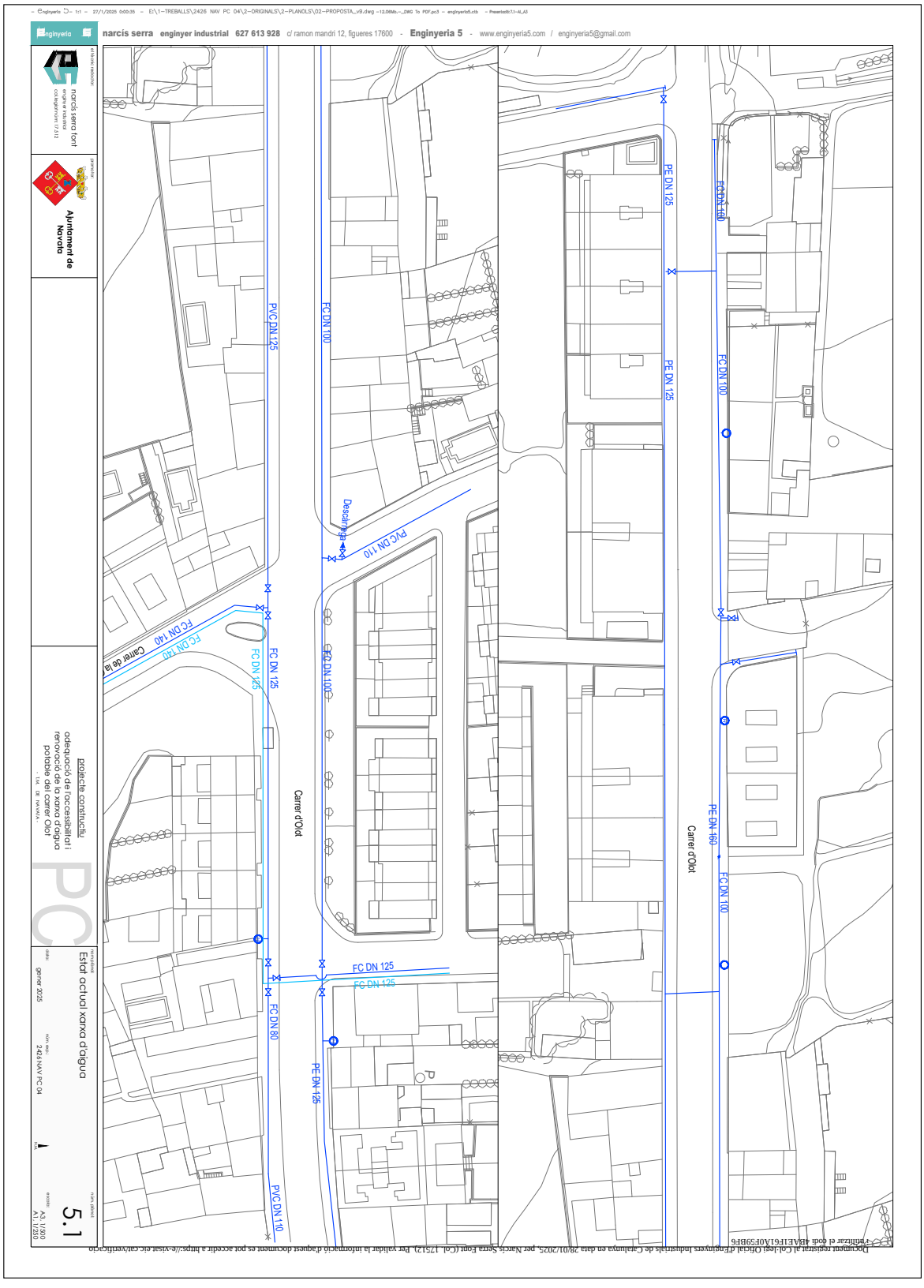
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 197 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 197 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio e introduir el codi 4BAE1E61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

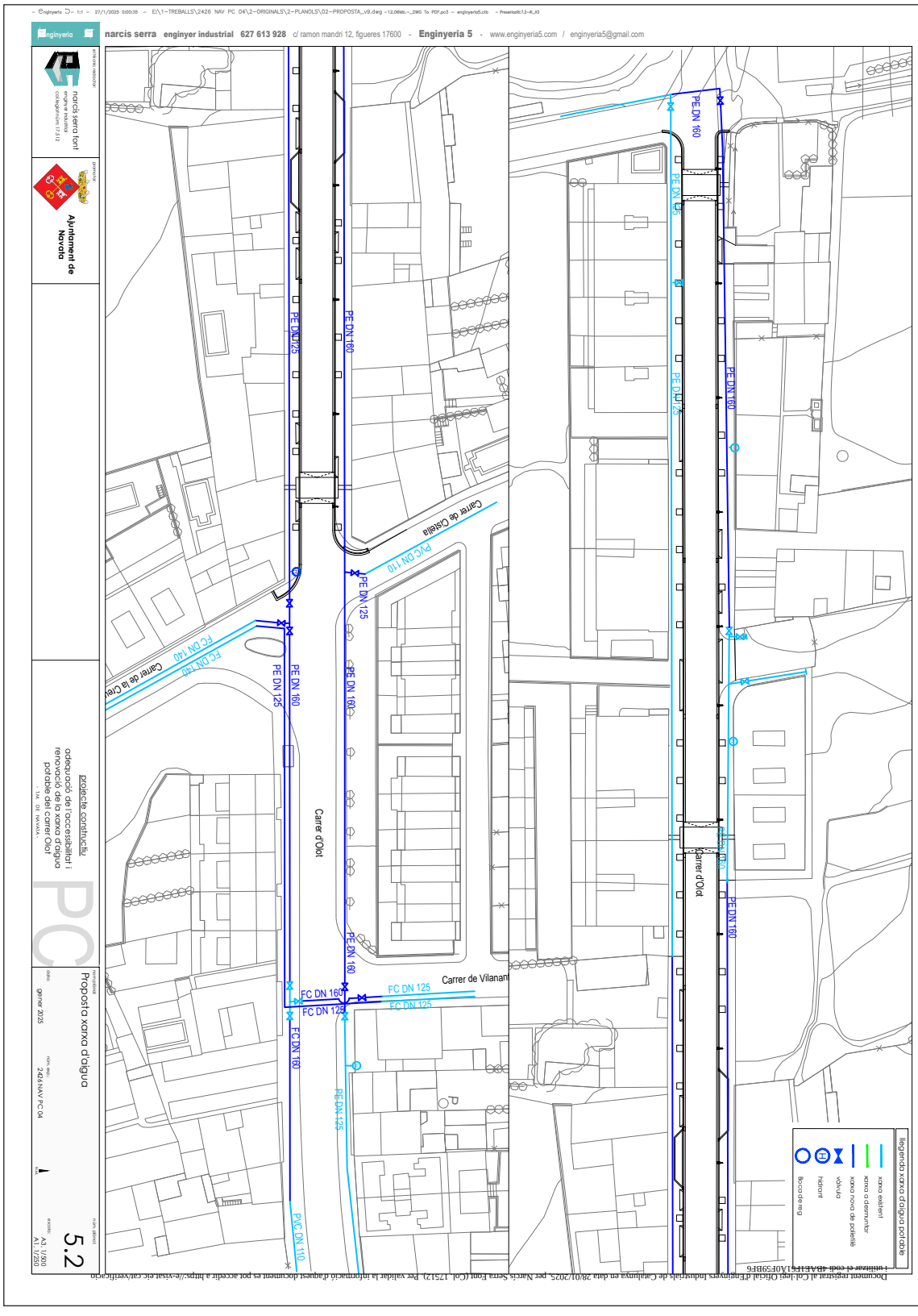
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 198 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 198 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 199 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 199 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/validacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

enginyeria — narcis serra enginyer industrial 627 613 928 c/ ramon mandri 12, figueres 17600 - Enginyeria 5 - www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcis serra font — enginyer industrial — col.legiat núm 17.512

Ajuntament de Navata

projecte constructiu
adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Ctra. Ctr. de Vilamalla

PC

Detalls xarxa d'aigua

gener 2025

núm. plànol: 5.3

escala: A3: 1/30 / A1: 1/15

VÁLVULA DE COMPORTA SOTERRADA DE TANCAMENT ELÁSTIC
PN-10/16 / DN-40/300

ALLARGADERA SELLADA

ALLARGADERA FIXA (fins 1.200 mm.)

ALLARGADERA TELESCÒPICA

ARQUETA

TAPA ARQUETA

H(màx.)

s/e

VÁLVULA COMPORTA

DN	DIN 25331 PN-6 D	K	G	h	N°xd
40	130	100	80	16	4 x 14
50	140	110	90	16	4 x 14
65	160	130	110	16	4 x 14
80	190	150	128	18	4 x 18
100	210	170	148	18	4 x 18
125	240	200	178	20	8 x 18
150	265	225	202	20	8 x 18
200	320	280	258	22	8 x 18
250	375	335	312	24	12 x 18
300	440	395	365	24	12 x 22
350	EL PAS ES DE ø300mm.				

DIN 3220 (FA-FS)

s/e

ANCORATGES

LLEGENDA
COLZE 90°
CANONADA PERFIL
COLZE 45°
COLZE 22'30"
VÁLVULA COMPORTA
T AMB TAPA I BRIDA
T AMB TAPA I ENROLL
T AMB ENROLL I BRIDA

NOTA:
TOTES LES PECES ESPECIALS, COLZES, ADAPTADORS, DERIVACIONS, COLLARINS DE PRESSIÓ, ETC. SERAN DE FUNDICIÓ DÚCTIL I AMB JUNTES ELASTOMÈRIQUES.

QUADRE DE VOLUMS DE FORMIGÓ PER CANONADES DE ø 125 mm

PRESSIÓ kg/cm2	COLZES 90°	45°	22° 30'	UNIR "in" 100	80
5	0,35	0,15	0,08	0,08	0,04
10	0,40	0,30	0,16	0,16	0,08
15	0,40	0,45	0,24	0,24	0,12

QUADRE DE VOLUMS DE FORMIGÓ PER CANONADES DE ø 160 i 200 mm

PRESSIÓ kg/cm2	COLZES 90°	45°	22° 30'	UNIR "in" 100	80
5	0,80	0,40	0,20	0,20	0,10
10	1,60	0,80	0,40	0,40	0,20
15	-	-	-	-	-

DETALL EN VORERA

Paviment vorera
Material seleccionat propia excavació al 95% p.m.
Banda de senyalització
Sorra
Aigua PE
1,00m.màx
0,60 m
0,50m
0,10m
0,10m
0,17
variable

e:1/25

HIDRANT EN VORERA
tapa 60x40cm C250
pintada de color vermell

vàlvula de rajol
xarxa
A
B
C
0,20
graonlge
fricteni

DESCRIPCIÓ
A — HIDRANT SOBRE PE 125
B — TE DN 125/110
C — PORTABRIDA I BRIDA VALONA DN100
HIDRANT DN100

PLACA SENYALITZACIÓ HIDRANT SEGONS UNE 23033

H100
12,7
6,4
250mm
200mm

1/30

TAPA DE REGISTRE HIDRANT EN VORERA
tapa 60x40cm C250
TAPA DE REGISTRE (CLASE C250)
Formada de hormigón polímero
Color rojo
Con logotipo > 250X200x(125)

marcje tapa 60x40 C250

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

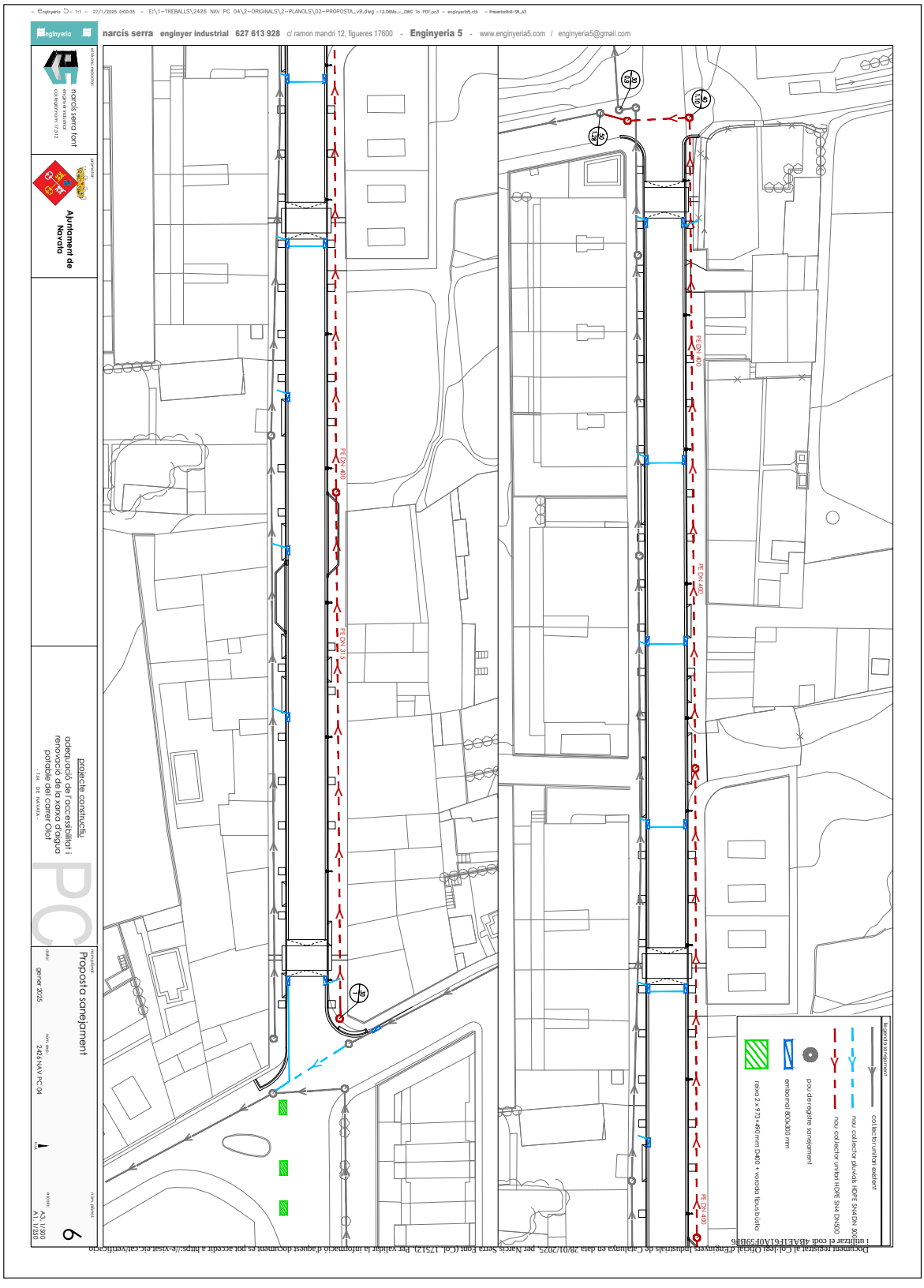
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 200 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 200 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document generat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025. Per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etg.cat/ev/utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59B56

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 201 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 201 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria 1:1 27/1/2025 0:00:35 E:\1-TREBALLS\2426 NAV PC 04\2-ORIGINALS\2-PLANOLS\02-PROPOSTA_v9.dwg 12.08Mb enginyeria5.ctb Presentació6.1-SN_A3

enginyeria narcís serra enginyer industrial 627 613 928 c/ ramon mandri 12, figueres 17600 - Enginyeria 5 - www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcís serra font
enginyer industrial
col·legiat núm 17.512

Ajuntament de Navata

projecte constructiu
adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Obi
T.M. DE NAVATA

PC

Proposta sanejament

gener 2025

núm. plec 2426/NAV PC 04

rev.

escala A3 1/500 A1 1/250

6.1

núm. plànol

CONNEXIÓ LLEUGERAMENT INCLINADA EN EL SENTIT DE LES AIGÜES

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025. per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/vetifica e i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 202 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 202 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria — narcis serra — enginyer industrial — 627 613 928 — c/ ramon mandri 12, figueres 17600 — Enginyeria 5 — www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcís serra font
enginyer industrial
col.legiat núm 17.512

Ajuntament de Navata

projecte constructiu
adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Ode

PC

Detalls sanejament

gener 2025

2424 NAV PC 04

6.2

A3 1/500
A1 1/250

POU DE REGISTRE

PLANTA i SECCIÓ A-A'

SECCIÓ B-B'

SECCIÓ C-C'

marc i tapa D400
massissat de formigó
capa de rodadura
preblocat de formigó
arrebossat i llisat
obra de fàbrica o formigó HM-20
col·lector PE SN8
llit de protecció formigó HM-20

POU DE REGISTRE DE SALT

PLANTA i SECCIÓ A-A'

SECCIÓ B-B'

SECCIÓ C-C'

marc i tapa D400
massissat de formigó
capa de rodadura
preblocat de formigó
arrebossat i llisat
obra de fàbrica o formigó HM-20
paleta
Sorra
col·lector PE SN8
llit de protecció formigó HM-20
formigó d'anclatge morter de ciment

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025. Per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etg.cat/ValidarDoc i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 203 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 203 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria — narcis serra enginyer industrial 627 613 928 c/ ramon mandri 12, figueres 17600 - Enginyeria 5 - www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcís serra font
enginyer industrial
col.legiat núm 17512

Ajuntament de Navata

projecte constructiu
ordenació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa de baixa tensió portable del carrer Oloi

PC

proposta baixa tensió

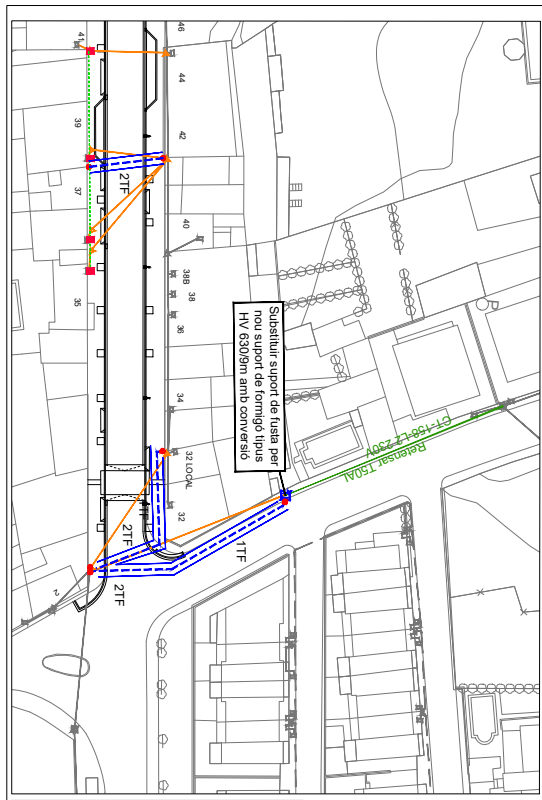
gener 2025

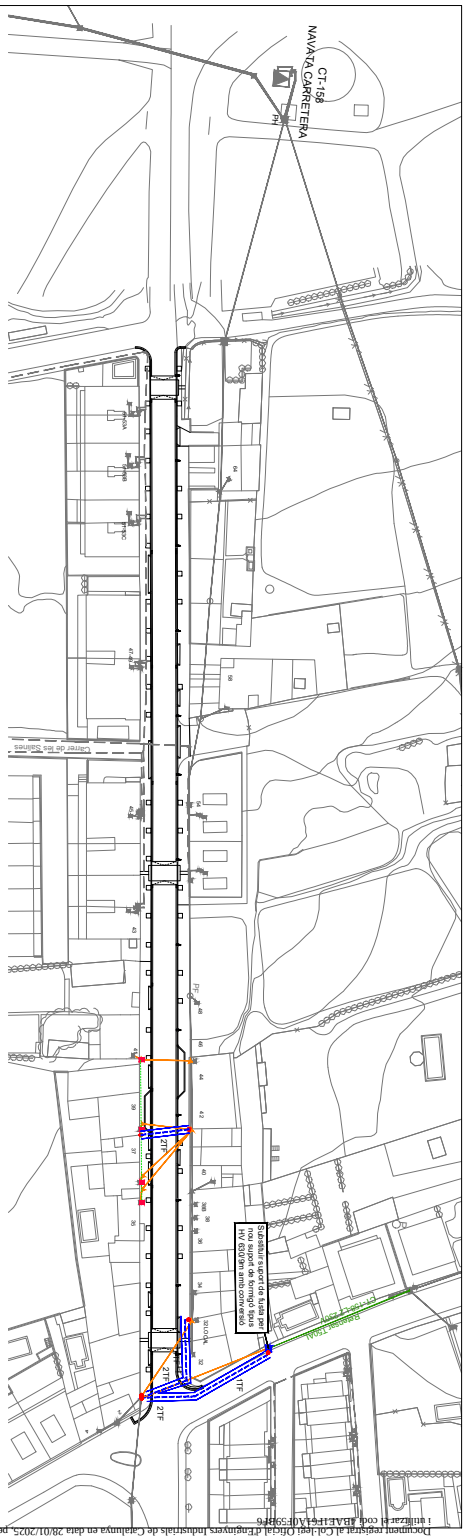
2424-NAV PC 04

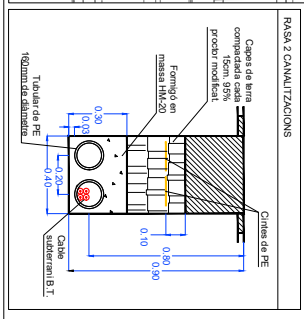
1

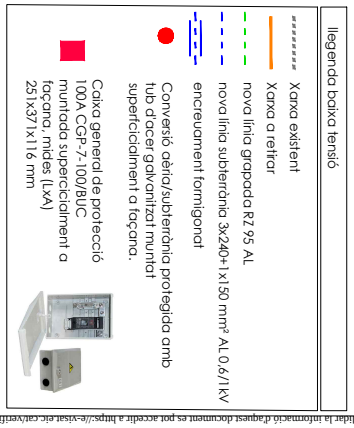
A3 1/1000 | A1 1/500

7









AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi HAE1HGA1OF59BR6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

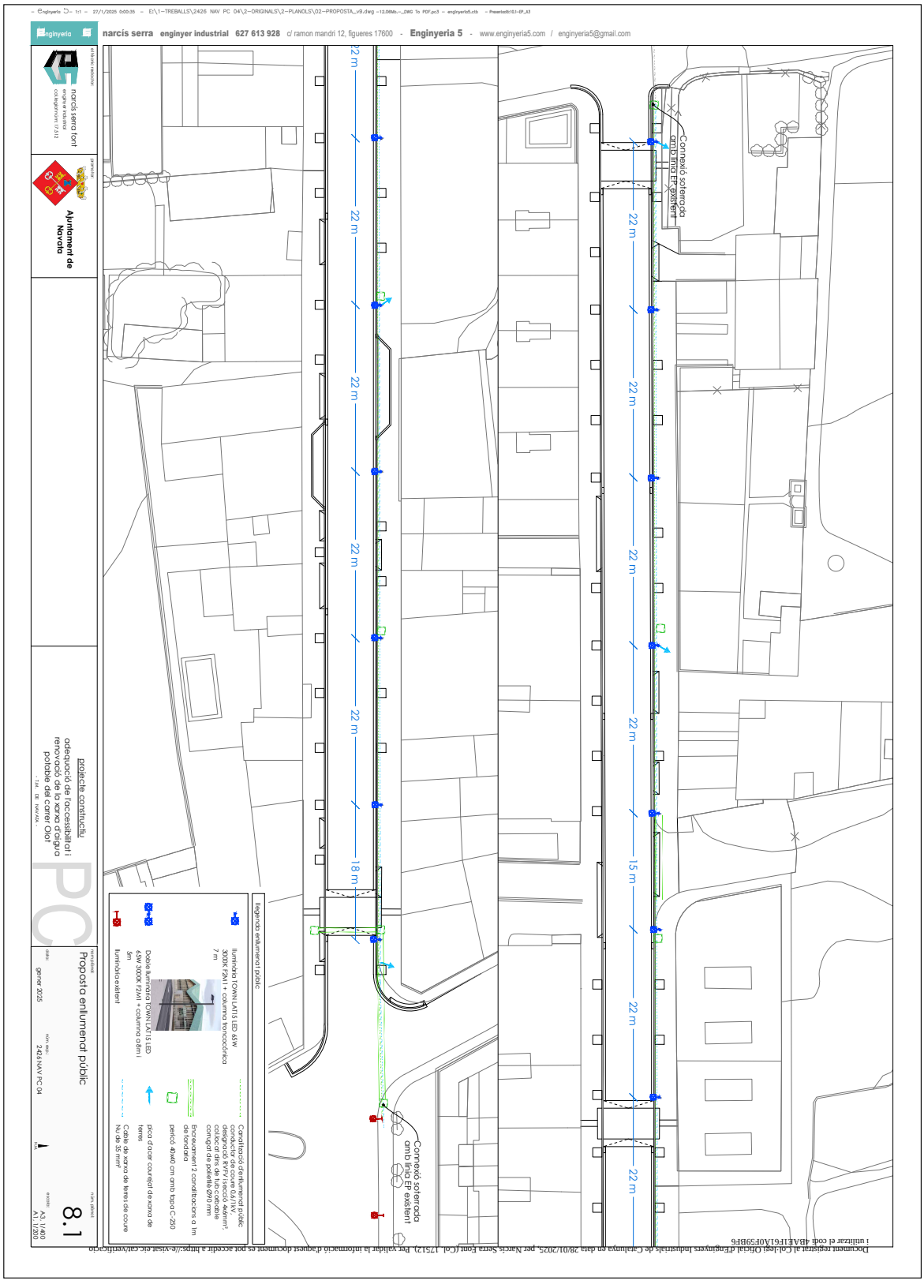
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 204 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 204 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1E-61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 205 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 205 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria — narcis serra — enginyer industrial — 627 613 928 — c/ ramon mandri 12, figueres 17600 — Enginyeria 5 — www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcís serra font — enginyer industrial — col.legiat núm 17.512

Ajuntament de Navata

projecte constructiu

adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Orlí

t.m. de NAVATA

Proposta enllumenat públic

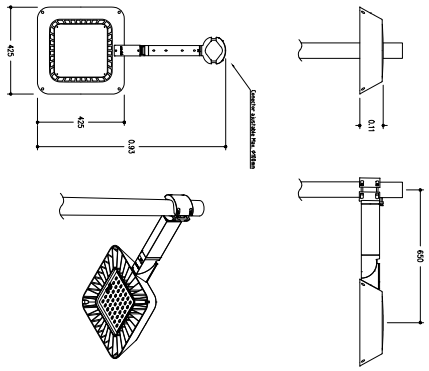
data: gener 2025

núm. plec: 2424.NAV.PC.04

escala: A3: s/escala / A1: s/escala

núm. plànol: 8.2

LLUMINÀRIA TOWN LAT



Versions

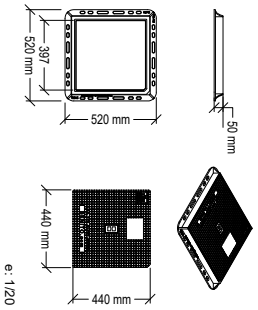
LED	Ptot [W]	Led [mA]	3000°K			4000°K		
			F [lm]	E [lm/W]	F [lm/m2]	F [lm]	E [lm/W]	F [lm/m2]
24LM	45	150	6996	155.5	7550	14250	160.1	167.8
	89	300	13204	148.4	14250	25060	141.6	160.1
	177	600	23220	131.2	25060	44100	124.4	141.6
10LM	43	350	6290	146.3	6790	12850	149.2	157.9
	62	500	8430	136.0	9100	15400	124.0	146.8
	86	700	10765	125.2	11620	19250	111.8	135.1
15LM	65	350	9435	145.2	10180	19250	148.1	156.6
	92	500	12650	137.5	13650	25410	138.0	148.4
	129	700	16155	125.2	17435	32450	125.7	135.2
20LM	86	350	12580	146.3	13575	25410	148.1	157.8
	123	500	16865	137.1	18200	34100	138.6	148.0
	172	700	21540	125.2	23246	44100	125.7	135.2
30LM	129	350	18870	146.3	20365	38100	148.1	157.9
	185	500	25295	136.7	27300	51100	138.6	147.6
	260	700	32310	124.3	34870	65250	125.7	134.1

(1) Ptot [W]: Potència total de la lluminària (Equip electrònic inclòs).
(2) F[lm]: Flux de la placa de leds
(3) E [lm/W]: Eficàcia placa de leds



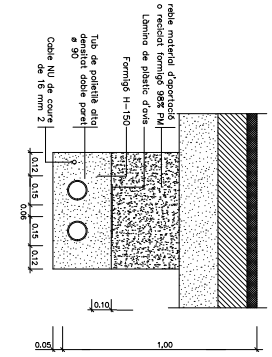


TAPA I MARC DE FOSA



e: 1/20

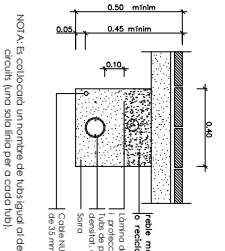
RASA TIPUS CREUAMENT



NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.

e: 1/20

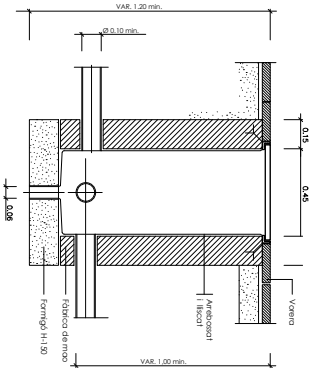
RASA TIPUS VORERA



NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits (una sola línia per a cada tub).

e: 1/20

ARQUETA TIPUS



e: 1/20

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/validar/6A0F59BF6 i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 206 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 206 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria — narcis serra enginyer industrial 627 613 928 c/ ramon mandri 12, figueres 17600 - Enginyeria 5 - www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcis serra font
enginyer industrial
col.legiat núm 17.512

Ajuntament de Navata

projecte constructiu
adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del Carrer Major

PC

Proposta enllumenat públic

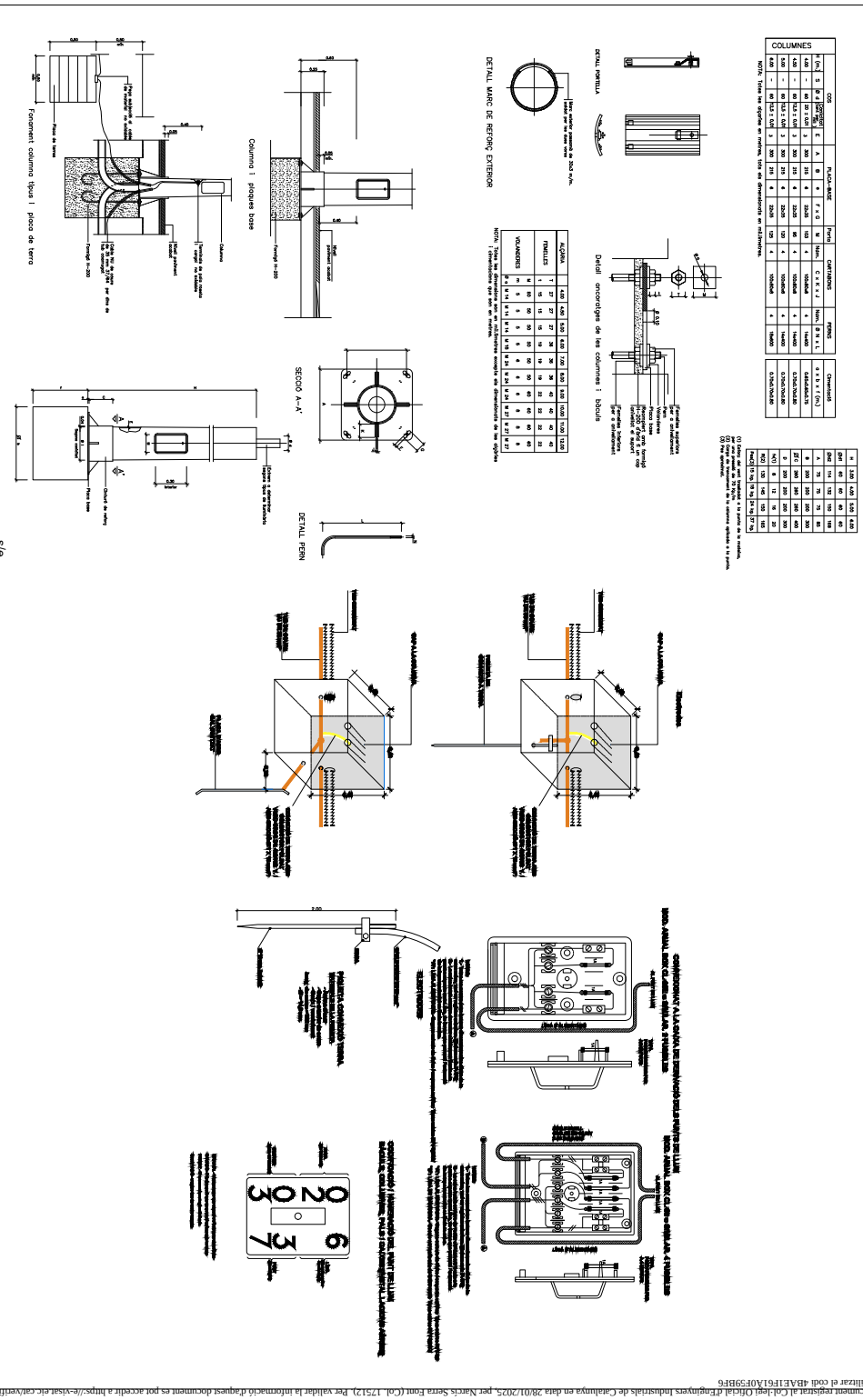
gener 2025

42d-NAV-PC 04

8.3

A3 vores

DETALLS COLUMNES



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025. per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 207 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 207 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria — narcis serra — enginyer industrial — 627 613 928 — c/ ramon mandri 12, figueres 17600 — Enginyeria 5 — www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcis serra font — enginyer industrial — col.legiat núm 17.512

Ajuntament de Navata

projecte constructiu
adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot
c/ Olot de Navata

PC

Proposta senyalització

gener 2025

240d-NAV PC 04

9.1

A3 1/1000
A1 1/500

P1 R-301 30
P2 P-15d
P3 P-20
P4 R-301 20
P5 S-13 A-34 0000 AAA
P6 H-100 H 100 0,0
P7 R-307

Senyalització horitzontal

30

Senyal existent
Senyal existent a ressituar
Senyal nova
Senyal a retirar

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i introduir el codi 4BATE16A0C9885

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 208 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 208 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

enginyeria — narcis serra enginyer industrial 627 613 928 c/ ramon mandri 12, figueres 17600 - Enginyeria 5 - www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com

narcis serra font — enginyer industrial — col.legiat núm 17.512

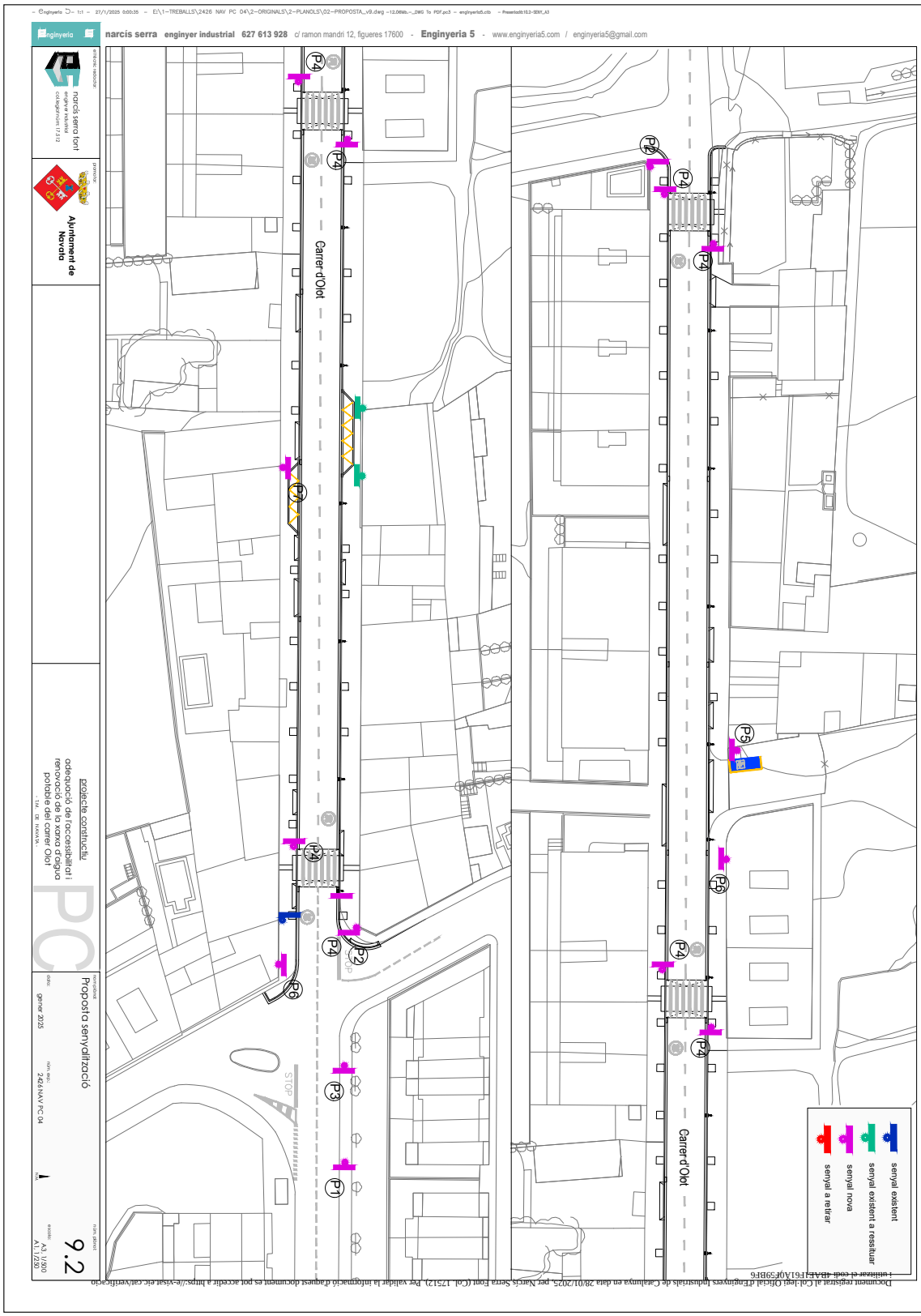
Ajuntament de Navata

projecte constructiu
adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot
t.m. de NAVATA

PC

Proposta senyalització

data: gener 2025
num. plec: 2424 NAV PC 04
escala: 1
escala: A3, 1/500 A1, 1/250
num. plànol: 9.2



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i introduir el codi 4BA1E61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 209 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 209 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Ajuntament de Navata
www.navata.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU ADEQUACIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL CARRER OLOT DE NAVATA

PROJECTE CONSTRICTIU

DOCUMENT 3: PLEC DE CONDICIONS

Enginyeria 5
alt empordà

GENER 2025

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 210 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 210 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

gener 2025

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 211 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 211 de 396

Plec de condicions generals

1. RELACIONS ENTRE L'ADMINISTRACIÓ I EL CONTRACTISTA

1.1. -DIRECCIÓ

El Director de l'obra, haurà de tenir les següents funcions:

- Fer que les obres s'executin ajustades al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i en el termini fixat en el Contracte i terminis parcials que es fixin posteriorment, i exigir al Contractista el compliment de totes les condicions contractuals.
- Definir aquelles prescripcions tècniques que aquest Plec deixi a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en tot allò que faci referència a: interpretació de plànols o d'aquest Plec de Condicions, característiques dels materials, forma d'execució d'unitats d'obra, amidament i abonament, etc. sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres, que impedeixin el compliment normal del Contracte o aconsellin la seva modificació, i tramitar si escau, les propostes corresponents.
- Obtenir dels Organismes interessats els permisos necessaris per a l'execució de les obres i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds afectades per les esmentades obres.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en casos d'emergència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, per a la qual el Contractista haurà de posar a la seva disposició el personal i material de l'obra.
- Acreditar el Contractista les obres realitzades conforme allò que disposa el Contracte i la legislació vigent.
- Participar en la comprovació del replanteig, proves de les estructures, recepcions provisionals i definitives, així com redactar les propostes de modificació del Projecte, si escau, i redactar la Liquidació de les obres. Tot això d'acord amb les normes legals vigents.
- El director de l'obra podrà comptar amb col·laboradors a les seves ordres que hauran d'integrar la "Direcció de l'obra", d'acord amb el que estableix la clàusula 4 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat" (PCAGCOE)", aprovat pel Decret 3854/1970 de 31 de desembre. Aquests col·laboradors podran assumir també les funcions de supervisió i seguiment dels treballs que es realitzin dins de l'àmbit de l'obra i que els hi delegui el Director de l'obra.

1.2. - INSPECCIÓ

S'haurà d'aplicar el que disposen la clàusula 21 del PCAGCOE i la clàusula "d'Execució del Contracte" del "Plec de Clàusules Administratives Particulars que han de regir el contracte" (PCAP).

1.3. - CONTRACTISTA

El Contractista haurà de designar el seu "Cap d'obra", d'acord amb el que determinen les condicions de les clàusules 5 i 6 del PCAGCOE i la clàusula "d'Execució del Contracte" del PCAP, i l'Administració pot exigir per aquesta obra, que l'esmentat "Cap" tingui el títol d'Enginyer, o el títol universitari de Grau equivalent.

En relació amb la "Oficina d'Obra", "Llibre d'ordres" i "Llibre d'incidències de l'obra", s'haurà d'aplicar allò que disposen les clàusules 7,8 i 9 del PCAGCOE i la clàusula "d'Execució del Contracte" del PCAP.

El Contractista roman obligat a dedicar a les obres el personal tècnic a que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista haurà de prestar la seva col·laboració al Director i a la Direcció, per al normal compliment de les funcions.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant això, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el persona assignat a l'obra i aquelles fixades en la clàusula 10 del PCAGCOE.

2 - OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA

2.1. - COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

S'haurà d'adaptar al que estableixen les clàusules 11,16, 17 i 19 del PCAGCOE i les clàusules "d'Execució del Contracte" i "de Drets i obligació de les parts" del PCAP. Així mateix, haurà de complir els requisits vigents per a l'emmagatzemament i utilització d'explosius, carburants , prevenció d'incendis, etc. i s'adaptin al que determina el Codi de circulació, Reglament de policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió i a totes aquelles disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que directament o indirecta siguin necessaris per al compliment del Contracte.

2.2. - INDEMNITZACIONS PER COMPTE DEL CONTRACTISTA

S'haurà d'aplicar allò que disposa el Reglament de Contractació de les Corporacions Locals, la clàusula 12 del PCAGCOE i les clàusules "d'Execució del Contracte" i "de Drets i obligació de les parts" del PCAP.

En particular, el Contractista haurà de reparar al seu càrrec els serveis públics o privats que hagin sofert danys, i indemnitzar a les persones o propietats que en resultin perjudicades. El Contractista haurà de prendre les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per efecte de combustibles, olis, lligants, fums, etc., atès que és responsable dels danys o perjudicis causats a l'efecte.

El Contractista haurà de mantenir l'execució de l'obra i reposar una vegada acabada, les servituds afectades, d'acord amb el que estableix la clàusula 20 de l'esmentat PCAGCOE, i van a càrrec del Contractista els treballs necessaris a aquest efecte.

2.3. - DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més a més de les despeses i taxes que s'esmenten en les clàusules 13 i 38 del PCAGCOE i la clàusula de "Drets i obligació de les parts" del PCAP, hauran d'anar a càrrec del Contractista, sempre que en el Capítol II d'aquest Plec i en el Contracte no es prevegi de manera explícita el contrari , les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de senyalització de les obres.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, eines, etc.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per al dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres així com els drets, taxes i imports d'escomesa, comptadors, etc.
- Despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot tipus de deterioració.
- Col·lecció de fotografies abans i després d'acabada l'obra, fins un import màxim del 0,1% del Pressupost del Projecte.
- Despeses corresponents al muntatge i preparació de plafons explicatius que s'hagin de preparar durant l'execució de les obres, fins un import màxim del 0,2% del Pressupost del Projecte. Els plafons pel muntatge del material gràfic els subministrarà l'Ajuntament.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin per les ocupacions temporals, despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontants afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessaris per a l'execució de les obres, llevat dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses corresponents a la instal·lació d'una oficina a disposició de la Direcció de l'Obra amb una superfície mínima de 12 m^2 equipada amb una taula, butaca, dues cadires i dos armaris.
- Despeses corresponents a la realització d'assaigs durant l'execució de l'obra, tant en la recepció dels materials com en el control de fabricació i posada en obra, fins a un límit

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/altaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/altaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 212 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic
data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 212 de 396

de el 5% del pressupost de l'obra.
- Despeses corresponents a les obres necessàries per a la realització de desviaments provisionals necessaris durant l'execució de les obres.
- Despeses de conservació de les obres durant el període de garantia.

3 - DOCUMENTS DEL PROJECTE

3.1. - DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

Aquest projecte consta dels documents següents:
Document núm. 1 - Memòria i Annexos;
Document núm. 2 - Plànols;
Document núm. 3 - Plec de Prescripcions Tècniques i
Document núm. 4 - Pressupost.

El contingut d'aquests Documents s'haurà detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que queden incorporats al Contracte i són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en el cas de licitació sota pressupost, son: Plànols, Plec de Condicions (amb els seus dos Capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), Quadre de Preus núm. 1, Quadre de Preus núm. 2 i Pressupost Total).

Si la licitació fos sota preus unitaris, s'haurien de fixar en el "Plec de Condicions Econòmico-Administratives, els documents que haurien de tenir caràcter de contractuals.

La resta dels documents o dades del projecte són documents informatius i els constitueixen la Memòria amb tots els seus Annexos, els Amidaments i els Pressupostos parcials. Aquests documents informatius representen únicament una opinió fundada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se li subministren. Aquestes dades s'han de considerar només com complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

3.2. - DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE

Només els documents contractuals definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; així doncs el contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del Contracte sobre la base de les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus base de personal, maquinària i materials, fixació de pedreres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'esplanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareguin en algun moment contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

3.3. - CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRORS EN ELS DOCUMENTS

En cas de contradicció entre els plànols les Prescripcions Tècniques Particulars contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions i el Quadre de Preus número 1, prevaldrà sobre tot el que es digui al plec de Prescripcions Tècniques Particulars contingudes en el Capítol II d'aqueix Plec i també sobre els plànols prevaldrà la descripció de la unitat d'obra feta al quadre de preus número 1.

El que s'esmenta en el Plec de Condicions , al quadre de preus número 1 i omès en els Plànols o viceversa, s'haurà d'executar com si estigués exposat en els tres documents, sempre que a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

4 - TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1. -COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.

Una vegada adjudicades definitivament les obres, s'haurà de procedirà la comprovació del replanteig general realitzat abans de la licitació, dins del mes següent a la data de formalització del contracte i en les condicions que s'estableixen a les clàusules 24 i 25 del PCAGCOE i la clàusula "d'Execució del contracte" del PCAP, i s'haurà d'estendre l'Acta corresponent.

En aquesta Acta hi haurà de figurar, a més a més del que estableixen les disposicions esmentades, les contradiccions, omissions o errors advertits en els documents contractuals del projecte.
El replanteig general haurà d'incloure, com a mínim, l'eix principal i els eixos de les obres de fàbrica, així com els punts de referència en planta o en alçat necessaris per al replanteig de detall. El contractista s'haurà de responsabilitzar de la conservació dels punts de replanteig que es fixen en el terreny.

4.2. -PROGRAMA DE TREBALLS

En el termini de deu dies (10) hàbils a partir de la comprovació del replanteig, l'Adjudicatari haurà de presentar el Programa de Treballs de les obres, que s'haurà d'ajustar al que sobre això especifiqui el Director de l'obra.

Quan del Programa de Treballs es dedueixi la necessitat de modificar qualsevol condició contractual, aquest Programa s'haurà de redactar contradictòriament per l'Adjudicatari i el Director de l'obra, al que s'hi haurà d'acompanyar la corresponent proposta de modificació per a la seva tramitació reglamentària.
El Contractista roman obligat a complir els terminis parcials que la Direcció fixi a la vista del programa de Treballs. En cas d'incompliment dels terminis, per causes imputables al Contractista, s'haurà d'aplicar el que disposen els articles 212 i 224 del Text refós de la llei de contractes del sector públic (TRLCSP), aprovat pel Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre.

4.3. -INICIACIÓ DE LES OBRES

Una vegada aprovat el Programa de Treballs, pel Director de l'obra, aquest haurà de donar l'ordre d'iniciació de les obres, data a partir de la qual s'haurà de comptar el plaç d'execució establert en el Contracte.

Si de cas hi manca, les obres s'hauran de començar als deu dies hàbils comptats a partir de la data de la comprovació del replanteig.

4.4. –EXPROPIACIONS

S'haurà d'aplicar allò que estableixen les clàusules 30, 31 i 33 del PCAGCOE.

5 - DESENVOLUPAMENT I CONTROL DELS TREBALLS

5.1. -REPLANTEIG DE DETALL

El Contractista haurà de realitzar tots els replanteigs parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals s'hauran d'aprovar per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de treball que la Direcció consideri necessaris per a l'exacte acabat en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per aquests treballs hauran de ser a càrrec del Contractista.

5.2. -INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA

Les despeses corresponents a la instal·lació i equips de maquinària, es consideren incloses en els preus de les unitats corresponents, i en conseqüència, no s'hauran de pagar separadament, llevat d'expressa indicació en contrari del Capítol II del present Plec. S'haurà de complir allò que estableixen les clàusules 28 i 29 del PCAGCOE.

5.3. -MATERIALS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 213 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 213 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

A més a més del que disposen les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del PCAGCOE, s'hauran d'observar les següents prescripcions:
Si les procedències dels materials esfiguessin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament aquestes procedències, llevat d'expressa autorització del Director de l'obra. Si a judici de l'Administració, fos imprescindible canviar aquell origen o procedència, s'haurà d'aplicar el que disposa la clàusula 60 del PCAGCOE.

Encara que la procedència dels materials no s'hagi concretat en els documents contractuals, el Contractista haurà de tenir en compte, llevat causa justificada, les recomanacions que sobre això assenyalin els documents informatius del Projecte i les observacions del Director de l'obra.
Si per no complir les prescripcions d'aquest Plec, es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs o pedreres, que figuren com utilitzables solament en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions sense que per això tingui dret a un nou preu unitari. En el cas que el Contractista prefereixi extraure els materials de llocs diferents dels assenyalats en l'Annex corresponent del Projecte, s'haurà de requerir que els materials que s'obtinguin siguin d'igual o millor qualitat que els procedents dels préstecs previstos, i que expressament així ho autoritzi la Direcció d'obra.
El Contractista haurà d'obtenir al seu càrrec l'autorització per a la utilització dels préstecs i hauran d'anar al seu càrrec totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin.
El Contractista haurà de notificar a la Direcció de l'obra, amb temps suficient, les procedències dels materials que es proposen d'utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la qualitat com a la quantitat. En cap cas es podran aplegar i utilitzar en l'obra materials la procedència dels quals no s'hagi aprovat pel Director. Si el Contractista hagués obtingut, de terrenys pertanyents a l'Administració, materials en quantitat superior a la requerida per al compliment del seu contracte, l'Administració podrà apropiar-se dels excessos incloent els subgrups sense abonament del seu contracte, l'Administració podrà apropiar-se dels excessos incloent els subgrups sense abonament de cap tipus.

5.4. - ASSAIGS
En relació amb els assaigs i les anàlisis dels materials, s'haurà d'aplicar el que preveuen les clàusules 38, 39, 40 i 41 del PCAGCOE i les clàusules "d'Execució del Contracte" i "de Drets i obligació de les parts" del PCAP.

El tipus i el nombre d'assaigs a realitzar s'haurà de fixar en aquest Plec per a cada tipus de material i per a cada unitat d'obra, i la Direcció podrà introduir nous assaigs o modificar el tipus i quantitat dels previstos.
De no especificar-se la norma de l'assaig, aquest s'haurà d'ajustar a les normes que fixi la direcció, d'entre les següents: Normes d'assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl; normes UNE; Normes aprovades o recomanades per la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals o qualsevol altra norma d'organismes tècnics competents nacionals o estrangers.

5.5. - MODIFICACIÓ D'OBRA
S'haurà d'aplicar el que disposen les clàusules 26, 50, 59, 60, 61 i 62 del PCAGCOE, la clàusula de "Drets i obligacions de les parts" del PCAP i allò que es diu a l'article 107 del TRLCSP.

5.6. - APLECS
El Contractista no podrà aplegar materials a la plataforma de la carretera, si aquesta es troba oberta al trànsit, ni a les zones marginals que puguin afectar al trànsit o als desguassos. Haurà d'anar doncs a càrrec del Contractista la localització de zones d'aplec o emmagatzematge i les despeses que comporti la seva utilització i la seva posterior neteja fins deixar-les en el seu aspecte original. (Veure clàusula 42 del PCAGCOE). Els materials s'hauran d'aplegar de tal manera que no pateixin disminució en la seva qualitat, fet que s'haurà de comprovar en el moment de la seva utilització, i seran rebutjats els que en aquest moment no compleixin les prescripcions establertes.

5.7. - TREBALLS NOCTURNS
Els treballs nocturns s'hauran d'autoritzar per la Direcció, per a cada unitat d'obra, i el Contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació necessaris, els quals s'han d'aprovar per la Direcció i mantenir en perfecte estat de funcionament.

5.8. - OBRES DEFECTUOSES
S'haurà d'aplicar el que disposen les clàusules **43** i **44** del PCAGCOE i les clàusules de "Drets i obligacions de les parts" i de "Extinció del contracte" del PCAP.

5.9. - CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES
Durant les diverses etapes de la construcció s'hauran de mantenir en tot moment en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'hauran de mantenir de tal manera que no produeixin erosions als talussos adjacents ni danys per excessos d'humitat a l'esplanació, i en què el Contractista ha de recaltizar, al seu càrrec, les obres provisionals que es creguin necessàries a aquest efecte o modificar l'ordre dels treballs per tal d'evitar aquests danys. Si per incompliment del que es prescriu es produeix inundació de les excavacions no s'hauran de pagar els esgotaments o neteges i excavacions suplementàries necessàries.

Si existís el temor que es produeïssin gelades, s'hauran de suspendre els treballs o s'hauran de prendre les mesures necessàries de protecció.

Els desperfectes que, això no obstant, es produeixin, s'hauran de reparar al seu càrrec, llevat dels casos previstos en el Reglament de Contractació de Corporacions Locals.

5.10. -ABOCADORS
Llevat manifestació expressa en contrari del Capítol II d'aquest Plec, la localització dels abocadors, així com les despeses que la seva utilització pugui comportar, aniran a càrrec del Contractista.

Ni la major distància dels abocadors en relació amb la hipòtesi descrita en la justificació del preu unitari, que s'inclou als Annexos a la Memòria, ni l'omissió, en aquesta justificació, de l'operació de transport a l'abocador, haurà de ser causa suficient per al·legar modificació del preu unitari que aparegui en el quadre de preus o objectar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que aquesta unitat inclou el transport a l'abocador.

Si en els amidaments i altres documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació de l'esplanació, l'ornaments o rases s'ha d'utilitzar per a terraplè, rebliments, etc. i la Direcció d'obra rebutja aquest material per no complir les condicions d'aquest Plec, el Contractista haurà de transportar aquest material a l'abocador sense dret a cap abonament complementari de la corresponent unitat d'excavació.

5.11. - DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA
El Contractista haurà d'executar o condicionaren el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, en relació amb el trànsit general i amb els accessos confrontants, d'acord amb el que es defineixi en el Projecte o bé amb les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, hauran de complir totes les prescripcions d'aquest Plec, com si es tractés d'obres definitives. Aquestes obres s'hauran de pagar, llevat que en el Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que a l'efecte figuren en el Pressupost, o si de cas hi manquen, valorades als preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a la normal execució de les obres, a judici de la Direcció, essent per tant, conveniència del Contractista per tal de facilitar o accelerar l'execució de les obres, no s'hauran de pagar.

Tampoc s'hauran de pagar els camins d'obra, tal com accessos, rampes, ponts provisionals, etc., necessaris pera la circulació interior de l'obra, o per accessos i circulació del personal de l'Administració. No obstant això, el Contractista haurà de mantenir aquests camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673443b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 214 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 214 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals , haurà d'anar a càrrec del Contractista.

5.12. -UTILITZACIÓ D'EXPLOSIUS

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació , manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius, s'hauran de regir per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figuren al Projecte o dicti la Direcció d'obra.

Haurà d'anar a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos i llicències per a la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que aquests permisos comportin.
Els magatzems d'explosius s'hauran de poder identificar clarament i hauran d'estar situats a més de tres-cents metres (300 m) de la carretera o de qualsevol construcció.

El Contractista haurà d'organitzar els treballs de tal manera que es produeixin les menors molèsties possibles al trànsit i a les zones confrontants.

A les voladures s'haurà de posar una especial cura en la càrrega i enganxada de la barrinada, i s'haurà d'avisar de les descàrregues amb una antelació suficient per tal d'evitar possibles accidents. L'enganxada de les barrinades s'haurà de fer, si és possible, en una hora fixa i fora de la jornada de treball o durant els descansos del personal operari al servei de l'obra, en la zona afectada per les voladures, i no s'haurà de permetre la circulació de cap persona o vehicle dins del radi d'acció de les barrinades des dels cinc minuts (5 min.) abans de prendre foc a les metxes fins després que totes hagin esclatat.

Sempre que sigui possible, les enganxades s'hauran d'efectuar per mitjà de comandament elèctric a distància o s'hauran d'utilitzar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervingui en la manipulació i utilització d'explosius haurà de tenir una pràctica i perícia reconegudes en aquests quefers i haurà de reunir condicions adequades, en relació amb la responsabilitat que comporten aquestes operacions.

La Direcció podrà prohibir la utilització de voladures o de determinats mètodes de voladures que consideri perillosos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no eximeix al Contractista de la responsabilitat pels danys causats.

El Contractista haurà de subministrar i col·locar els senyals necessaris per tal d'advertir al públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació hauran de garantir, a cada moment, la seva perfecta visibilitat.

En tot cas, el Contractista haurà de tenir cura especialment de no posar en perill vides o propietats i serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

5.13. -SERVITUDS I SERVEIS

En relació amb les servituds existents s'haurà d'aplicar el que estableix la clàusula 20 del PCAGCOE. Amb aquesta finalitat, també s'hauran de considerar servituds relacionades en el Plec de Prescripcions , aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els serveis afectats s'hauran de traslladar o retirar per les Companyies o Organismes corresponents. Això no obstant, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, si escau, dels serveis afectats de petita importància que la Direcció consideri convenient per a la millor marxa de les obres, si bé aquests treballs s'hauran de pagar al Contractista, ja sigui amb càrrec a partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, aplicant els preus del quadre núm. 1. Si no n'hi ha, s'haurà d'aplicar el que estableix la clàusula 60 del PCAGCOE.

El Contractista haurà de retirar els elements de la carretera o de les zones confrontants, que romanen afectats per les obres, tals com senyals, balises, punts hectomètrics i quilomètrics, barreres de seguretat i closes de tancament, fanals, semàfors, etc., i produir-los tant poc dany com es pugui, aplegar-los a la zona d'obra que fixi la Direcció, i evitar la seva deterioració en l'aplec.

Aquests elements, així els que s'hagin danyat accidentalment, remoguts o desplaçats, s'hauran de reparar i reposar a la mateixa o a la nova ubicació, si aquesta reposició es creu oportuna per part de la Direcció.

Els treballs corresponents no s'hauran de pagar, llevat que s'especifiqui el contrari en el Capítol II d'aquest Plec o apareguin en el quadre de Preus núm. 1, preus unitaris o partides alçades per al seu pagament.

6.- SENYALITZACIÓ I TRÀNSIT DURANT LES OBRES

La senyalització de les obres, accessos i zones confrontants que el Contractista haurà d'instal·lar, segons el que disposa la clàusula 23 del PCAGCOE, haurà de complir a més a més, amb el Codi de Circulació vigent, les Normes de Senyalització de carreteres i d'obres, i especialment l'Ordre Ministerial de 31 d'agost de 1987 (Instrucció 8.3 -IC) i les ordres que amb aquesta finalitat dicti la Direcció. Aquesta senyalització s'haurà de mantenir en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.

El ritme dels treballs s'haurà d'adaptar a les exigències del trànsit general, valorats per la Direcció. La regulació i, si escau, el desviament del trànsit general afectat per les obres, s'haurà de fer d'acord amb les instruccions que sobre això dicti la Direcció. El Contractista haurà d'instal·lar tantes tanques, senyals, marques viàries i balises reflectores i encara de lluminoses, com consideri necessàries la direcció. També haurà d'instal·lar llums i il·luminació si la Direcció ho considera escaient.

Si fos necessari per al tall alternatiu del trànsit, s'haurà d'obtenir prèviament l'autorització expressa de la Direcció, la qual haurà de fixar els dies i hores per poder efectuar l'esmentat tall, així mateix s'hauran d'aplicar els mitjans que donin al trànsit la major seguretat i fluïdesa compatibles amb els treballs de l'obra.

El cost de la senyalització provisional durant les obres és inclòs en els preus unitaris de les diferents unitats d'obra, per la qual cosa, el Contractista no tindrà dret a cap cobrament per aquest concepte.

7.- UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN AQUEST PLEC

Es defineixen com unitats d'obra no incloses en aquest Plec de Condicions, aquelles unitats que per la seva difícil determinació o per haver-se introduït alguna modificació en l'obra, no son incloses explícitament en cap dels Capítols d'aquest Plec.

Els materials hauran de ser de reconeguda qualitat, sobre els que s'exigirà assaigs oportuns i s'hauran d'aprovar per la Direcció. Les unitats d'obra s'hauran d'executar d'acord amb allò que ha sancionat el costum com regles de bona construcció i amb les instruccions de la Direcció.
Per fixar els nous preus unitaris s'haurà d'aplicar allò que disposa la clàusula 60 del PCAGCOE, la clàusula de "Cessió, subcontractació i revisió de preus" del PCAP i el Capítol II del Títol III del TRLCSP.

8.-AMIDAMENT I PAGAMENT DE LES OBRES

8.1. -AMIDAMENT

A més a més del que prescriu la clàusula 45 del PCAGCOE, s'hauran d'observar les prescripcions següents:

La manera de realitzar l'amidament i les unitats de mesura a utilitzar son les definides en aquest Capítol I, per a cada unitat d'obra, aplicant, quan no es prevegi cap unitat o se'n prevegin vàries, la que fixi el Capítol II o la que es dedueixi dels Quadres de Preus i, si de cas hi manca, la que fixi la Direcció d'obra. Tots les mides de longitud, superfície o volum, així com els pesos, s'hauran de fer amb el sistema mètric decimal, llevat que es prescrigui el contrari.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 215 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 215 de 396

Quan la unitat d'amidament aplicada faci necessari pesar materials directament, el Contractista haurà d'instal·lar o disposar de bàscula, la ubicació i tipus s'hauran d'aprovar per la Direcció. L'esmentada Direcció haurà de contrastar aquesta bàscula les vegades que consideri oportunes.

No es podran convertir els amidaments de pes a volum o viceversa, llevat que aquest Plec ho autoritzi expressament. Cas d'estar autoritzada la conversió, el factor de transformació s'haurà de fixar per la Direcció a la vista dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats a l'obra. No s'hauran de tenir en compte a aquests efectes, els factors que apareguin en la Justificació de Preus o en els Amidaments del Projecte.

Els excessos que resultin d'amidar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no s'hauran de pagar si aquests excessos es poden evitar,si aquest fos el cas, la direcció pot exigir que es corregeixin les obres per tal que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc., fixats en els Plànols.

Encara que aquests excessos siguin, a judici de la Direcció, inevitables, no s'hauran de pagar si aquests formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat, d'acord amb el que estableix la clàusula 51 del PCAGCOE, ni tampoc si aquests excessos son inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si figura de manera explícita en "l'amidament i abonament" de la unitat corresponent que no s'hauran de pagar els excessos.

Quan els excessos inevitables no estiguin en cap dels supòsits del paràgraf anterior, s'hauran de pagar al Contractista els preus unitaris aplicats a la resta de la unitat.

Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a l'obra projectada (és a dir, si els amidaments reals son inferiors als amidaments segons els plànols del Projecte o modificacions autoritzades), sigui per ordre de la Direcció o per error d'execució, l'amidament per procedir al pagament haurà de ser l'amidament real de l'obra executada, encara que les prescripcions d'aquest Plec fixin per aquesta unitat que el seu amidament s'haurà de deduir dels Plànols del Projecte.

8.2. PREU UNITARI

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de preus núm. 1, haurà de ser el que s'haurà d'aplicar als amidaments per tal d'obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.
De manera complementària al que prescriu la clàusula 51 del PCAGCOE, els preus unitaris que figuren en el Quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contrari d'un document contractual, i encara que no figurin a la descomposició del Quadre núm. 2 ni a la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (fins i tot drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i utilització de tots els materials emprats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, eines, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normals o de manera incidental necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obres incompletes, i el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de preus núm. 2. A l'encapçalament dels dos Quadres de preus ja hi figura un advertiment amb aquest efecte.

Encara que a la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria s'utilitzin hipòtesis que no coincideixin amb la manera real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus d'operacions necessaris per tal de completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), aquests extrems no es podran adduir com base per a la modificació del corresponent preu unitari atès que aquests extrems s'han fixat amb l'únic objecte de justificar l'import del preu unitari i son continguts en un document exclusivament informatiu (veure Article 3 d'aquest Plec).

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponent Articles d'aquest Plec no és exhaustiva, sinó merament enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comporta la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar en la seva totalitat la unitat d'obra, formen part de la unitat i en conseqüència, s'hauran de considerar inclosos en el preu unitari corresponent.

8.3. - PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Parcials o Generals , s'hauran de pagar íntegrament al Contractista, una vegada executats els treballs a que corresponen.

Les partides alçades "a justificar" s'hauran de pagar d'acord amb l'estipulat a la clàusula 52 del PCAGCOE o en tot cas s'abonaran contra factures presentades i aprovades per la Direcció d'obra.

8.4. - PAGAMENT A COMPTE D'INSTAL·LACIONS, EQUIPS I MATERIALS APLEGATS

Per al pagament a compte d'instal·lacions, equips i aplecs, s'haurà d'estar al que estableixen les clàusules 54, 55, 56, 57 i 58 del PCAGCOE i l'article 232 del TRLCSP.

8.5. - RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

S'haurà d'aplicar el que estableixen les clàusules 46, 47 i 48 del PCAGCOE i l'article 232 del TRLCSP.

9.- CONSERVACIÓ DE L'OBRA

9.1. –DEFINICIÓ

S'entén per conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabat, entreteniment i reparació, així com tots aquells altres treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. Aquesta conservació abasta totes les obres executades sota el mateix contracte (Obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més a més del que prescriu aquest Article, s'haurà d'aplicar allò que disposa la clàusula 22 del PCAGCOE.

9.2- CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El Contractista roman obligat a conservar durant l'execució de les obres i fins la seva recepció, totes les obres que integren el Projecte o modificacions autoritzades, així com les carreteres i servituds afectades, desviaments provisionals, senyalitzacions existents, senyalitzacions d'obra i elements auxiliars, i mantenir-ho en bones condicions de vialitat.

Els treballs de conservació durant l'execució de les obres no s'haurà de pagar, llevat que expressament es prescrigui el contrari en el Capítol II d'aquest Plec.

9.3 - CONSERVACIÓ DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

El Contractista roman obligat a la conservació de l'obra durant el termini de garantia i ha de realitzar tots aquells treballs que siguin precisos per tal de mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

La conservació durant el termini de garantia s'haurà de pagar al Contractista amb càrrec a la partida alçada que amb aquest efecte figuri en el Pressupost del Projecte. Cas de no haver-hi una partida alçada amb aquesta finalitat en el Pressupost, s'entén que els treballs de conservació no són de pagament directe per considerar-se prorratejat el seu import en els preus unitaris, en cap dels casos el Contractista romandrà eximit de l'obligació de portar a terme els esmentats treballs de

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 216 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 216 de 396

conservació.

9.4. DESENVOLUPAM ENT DELS TREBALLS

Els treballs de conservació no hauran d'obstaculitzar l'ús públic o servei de l'obra, ni de les carreteres o servituds que hi confrontin, i en cas de produir-se afectació, s'haurà d'autoritzar prèviament per la Direcció d'obra i disposar de l'oportuna senyalització.

10. COMPLIMENT DELS CONTRACTES I RECEPCIÓ DE LA PRESTACIÓ

El contracte s'entendrà per complert per part del contractista quan aquest hagi realitzat, d'acord amb els objectes del mateix i amb el vistiplau de l'Administració, la totalitat de la prestació. S'exigirà per part de l'Administració una acta formal i positiva de recepció de l'objecte d'aquest contracte, i en el termini que es determini en el plec de clàusules administratives particulars, d'acord el que s'indica a l'article 222 del text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (TRLCSP), aprovat pel Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre.

11. COMPLIMENT DEL CONTRACTE DE LES OBRES

11.1. - RECEPCIÓ

Dins el termini de tres (3) mesos comptats a partir de la recepció, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que li serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte.

11.2. - TERMINI DE GARANTIA

La Direcció d'Obra donarà les obres per rebudes sempre i quan aquestes estiguin en bon estat i d'acord amb allò que determini les prescripcions previstes. D'aquesta manera s'aixecarà acta corresponent i començarà en aquell mateix moment el termini de garantia.

Quan aquestes obres, en canvi, no es vegin en estat de ser rebudes es farà constar en l'acta corresponent i la Direcció d'Obra assenyalarà el defectes observats i detallarà per tant les instruccions precises on determinarà un temps per reparar-los. Si després d'aquest termini el contractista no els hagués reparat, es podrà concedir un altre termini però que serà improrrogable o declarar resolt el contracte.

El termini de garantia s'establirà en el plec de clàusules administratives particulars en funció de la tipologia i altres característiques singulars de l'obra però que no podrà ser inferior a un (1) any excepte casos especials.

L'esmentat termini haurà de ser extensiu a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, obres auxiliars, etc.). En el cas de Recepcions Parcials, s'haurà d'aplicar el que disposa l'article 235 del TRLCSP, aprovat pel Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre.

Durant el període dels quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, la Direcció de les Obres redactarà un informe sobre l'estat de les mateixes. En cas que aquest informe no fora favorable i els defectes observats fossin com a conseqüència de deficiències en l'execució de l'obra i no per l'ús durant aquest període de garantia d'allò que ha estat construït, la Direcció d'Obra assenyalarà al contractista les instruccions per la seva reparació. Es donarà un nou termini perquè s'executi aquesta reparació durant el qual el contractista continuarà essent l'encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per l'ampliació del termini de garantia que això suposa.

12.-DISPOSICIONS APLICABLES

A més a més de les disposicions esmentades explícitament a l'articulat d'aquest Plec, s'hauran d'aplicar les següents disposicions:

- Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Règim Local.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre.
- Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (TRLCSP), aprovat pel Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre.
- Real Decret 956/2008, de 6 de juny, pel qual s'aprova la instrucció per a la recepció de ciments (RC-08).
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles en les obres de construcció, aprovat per Ordre de la Presidència del Govern de 27 de gener de 1972 (B.O.E. núm. 28 de 2 de març de 1972).
- Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que s'aprova la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
- Ordre FOM/2842/2011, de 29 de setembre, per la qual s'aprova la Instrucció sobre les accions a considerar en el projecte de ponts de carretera (IAP-11).
- Real Decret 637/2007, de 18 de maig, pel que s'aprova la norma de construcció sismoresistent: ponts (NCSP-07).
- Real Decret 751/2011, de 27 de maig, pel qual s'aprova la Instrucció d'Acer Estructural (EAE).
- Normes UNE declarades de compliment obligatori, Normes UNE esmentades en els documents contractuals i complementàriament la resta de les Normes UNE, Normes NLT del "Laboratorio del Transporte i Mecànica del Suelo José Luís Escario". Normes DIN, ASTM i la resta de Normes vigents en d'altres països, sempre que s'esmentin en un document contractual.
- Codi de la Circulació vigent.
- R.D. 842/2002, de 2 d'agost de 2002, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per baixa tensió.
- Codi tècnic d'edificació (CTE)
- Accions en l'edificació (NBE-AE-88).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del Ministeri d'Obres Públiques (PG-3, ampliada i corregida fins la OC 29/2011).
- 8.3-IC: "Instrucció de carreteres. Senyalització d'obres".
- Disposicions sobre Seguretat i Salut en el Treball.
- Així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 217 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 217 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES DELS MATERIALS

Projecte constructiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 218 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 218 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

B MATERIALS

B0
B01
B011

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0
B01
B011
B011

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 219 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 219 de 396

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0
B03
B031

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0310020,B0311010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 220 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 220 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició XS o XC: no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metil(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició XD o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mòdul dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que perfoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es prefén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat al'aplomament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de série de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les tolerències de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1. del CTE. - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
-Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Details de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI

ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, o més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f673443b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 221 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 221 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat aprovat definitivament en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0
B03
B032 SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0322000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1), - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0
B03
B033

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0331Q10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 222 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 222 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment durmidó, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la portada d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brufició, argila, marques o altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes -
Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCÒRIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats hidratables: Nul
Contingut de compostos ferrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat granular que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxucat/eig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La granulària màxima D d'un granulat granular (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre barres o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una barra o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA <0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA <0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid granular serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats reciclats de formigó o prioritàriament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat granular segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
- Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,03% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats granulars.
Contingut de materials no pètris (fusta, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: <0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: <0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Alcali-sílici o álcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Alcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):
- Granulats granulars naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats granulars naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats granulars naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els álcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat álcali sílice o álcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és álcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc. en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxucatge de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el gorbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtració:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = granulària superior de la fracció x% en pes del material filtrant; dx = granulària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d1,5 de l'àrid del tub: > 0,2
Si es drena per melxanda: F85/ diàmetre del melxandi: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://www.enginyersindustrials.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 223 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 223 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i bolos a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'estendrà únicament a la cota granulomètrica de la fracció del material inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F40/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom del peticionari
- Data del lliurament
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat. El subministrador ho ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre; - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre; - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CEE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ho realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cos que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article
30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'portar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
Lo DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si recalitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel gorbell 0,063 UNE (UNE EN 933-2) i que surà en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3) - respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per roigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el rebert, quan hagi canv de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "los Angeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cos d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 224 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 224 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades; en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del rebliert.

B0
B03
B034- GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B034-21CI:

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats provinents de maó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritàriament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment dur inclosos, granulats amb sulfats, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els granuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brucilcio, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Àngeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material no ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Rebliments per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments
GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa
GRANULATS RECICLATS PRIORITÀRIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons.
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat granular que s'utilitzen per a la confecció del formigó.
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d: tamany mínim i D: tamany màxim
IL: Presència, R: nodat i T: tirat (motxuquejat) i M: barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C: calcari; S: silici; G: granític; O: ofita; B: basalt; D: dolomític; Q: traquita; I: fonolita; V: varis; A: artificial; R: reciclat
La granulària màxima D d'un granulat granular (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre barres o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una barra o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una barra o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid granular serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del tipus següent:
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Per a graves reciclats de formigó o prioritàriament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat granular segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 225 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 225 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretesat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (fusta, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc. en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuquejig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima del granulat ha de ser de 74 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE no de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtració:

- FI15/d85: < 5
- FI15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = granodària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = granodària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F40/FI10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i bolos a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'estendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del material inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: FI15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu i compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > FI15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/FI0 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de fisa diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: La indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio:

Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 226 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 226 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0
B03
B037 TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B037X000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua, utilitzat com capa de ferm.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural
- Tot-u artificial

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials no han de tenir terrossos d'argila, marga, matèria orgànica, ni d'altres matèries extranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

TOT-U NATURAL:
Es considera tot-u natural el material granular, de granulometria contínua, que s'utilitza com a capa de ferm. Els materials que el formin procediran de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o de mescla de ambdós.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZN40	ZN25	ZN20
50	100	--	--
40	80-95	100	--
25	60-90	75-95	100
20	54-84	65-90	80-100
8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0.063	0-9	0-11	0-11

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 227 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 227 de 396

Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: > 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: > 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25

Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 30

Plasticitat (UNE 103104):
- Trànsit T00 a T3: No plàstic
- T4:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10
- Per a capes granulars per a l'assentament de canonades:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6

TOT-U ARTIFICIAL:
El tot-u artificial ha d'estar compost de granulats procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
Per al trànsit tipus T2 a T4 es podran utilitzar àrids reciclats, siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides.
Per a llit de paviments, el seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda dins d'un dels fusos següents:

	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	--	--
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).
Índex de llenques (UNE-EN 933-3): < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Trànsit T0 a T2: < 30
- T3, T4 i vorals: < 35

Per a materials reciclats procedents de ferms de carretera o demolicions:
- Trànsit de T00 a T2: > 40
- Trànsit T3, T4 i vorals: > 45

Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 40
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- Vorals de T3 i T4: > 30

Plasticitat:
- Trànsit T00 a T4: No plàstic
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

Si el material prové de reciclatge d'enderrocs (condicions addicionals):
- Inflament (NLT-111): < 2%
- Contingut de materials petris: >= 95%
- Contingut de restes d'asfalt: < 1% en pes
- Contingut de fusta: < 0,5% en pes

Composició química:
- Compostos de sofre (SO3) (UNE EN 1744-1) en el cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat (UNE EN 1744-1): < 5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro (UNE EN 1744-1): Nul

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* 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.
* 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.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Pròctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
  - Índex de llenques (UNE EN 933-3)
  - Partícules triturades (UNE EN 933-5
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)
  - Coeficient de neteja (Annex C, UNE 146130), cada 1500 m3, o cada 2 dies si el volum executat és menor
  - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 228 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 228 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0
B03
B03F
B03F-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B03F-05NW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4) (Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamis UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envellliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 229 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 229 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb
l'establert a la D.I.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al
màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen: (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del
fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives
exigides, incloent la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de
la CEE (Marcatge CE AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques
del material garantides per la marca; la DF, si ho creu oportú, podrà sol·licitar en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al
subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu
convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres,
segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metil·le, segons Annex A de la
UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid groixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid groixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tingui un marcatge CE es realitzaran els següents assaigs
d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat
natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor. - Pròctor Modificat, segons UNE-EN
13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metil·le, segons
Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. -
Contingut de fins de l'àrid groixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid groixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons
UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir o ha meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són
suficientment homogenis, o bé en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran
prendre mostres en els apilecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment
indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari,
no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0

B03

B03L

B03L-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B03L-05NX,B03L-05N5,B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge
de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de
residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a rebedrt de rases amb comunodes
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre al l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant
tots els elements justificatius que creguès convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent
dels materials que se n extragouessin.
Els granuls han de tenir forma arrodonida o poliédrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la
DF.
No ha de tenir marques o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrasses d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses,
etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les
contemplades al CODI ESTRUCTURAL
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL A més, els que
provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de
formigó reciclat estructural, complint una série de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes -
Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no cifrades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D -TL - N
d/D: fracció granulomètrica, d l'amany mínim I D tamany màxim
TL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C: calcari S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis;
A, artificial R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
<= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i
l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 230 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 230 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Bs àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic; per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes en els tamisos				
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat grauxut: - Quotsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 4% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,Xf o XM: <= 4% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XD o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, Xf o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV) (UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients XD, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat grauxut: - Quotsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 4% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,Xf o XM: <= 4% en pes
Equivalent de sorra (EAV) (UNE_EN 933-8):
- Per a obres sotmeses a cap classe d'exposició XA,Xf o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metil(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició XD o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,5% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dinhre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís		Condicions
5,00	A	= 100	
2,50	B	60 <= B <= 100	
1,25	C	30 <= C <= 100	
0,63	D	15 <= D <= 70	
0,32	E	5 <= E <= 50	
0,16	F	0 <= F <= 30	
0,08	G	0 <= G <= 15	
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70	

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el rebliert de rases amb canonades;
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requerirà l'acceptació expressa de la direcció facultativa ia justificació mitjançant els assaigs que perfoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es prefen destinar.

- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Bs àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic; per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes en els tamisos				
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat grauxut: - Quotsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 4% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,Xf o XM: <= 4% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XD o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, Xf o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV) (UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients XD, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRI

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 231 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 231 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ho ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE7133).
- Material retingut pel gorbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3) - respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ió Cl-. (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115).

Un cop s'hagi realitzat l'aplicament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribratge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

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

- 70, en obres sotmeses a les classes XD o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe XD o XC: <= 0,8% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de raigs X per a la seva detecció i identificació; s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que fingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B03
B03X
B03X-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B03X-0GWS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.

La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0
B05
B051

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i est additionament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva trabalabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni pinçons d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1934/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Portland: CEM I
- Ciment Portland amb additions: CEM II
- Ciment Portland amb escòries de fom alt: CEM III
- Ciment pozolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'additions presents en

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 232 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 232 de 396

el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de silice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de silice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 233 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 233 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

comunes;
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE.- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció.- Productes per a elaboració de formigó, morter, posta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+.
Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades efament i les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el material embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'aparèixer també o l'abarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fábrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ho de fcilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'abonnament
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida.Aquesta documentació estará compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments ni quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A.5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat sobre dues mostres obligatòries de l'aplec existent o obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres son satisfactoris.

80
B05 B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL); - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL -
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 -
Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar ni les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 459-2: >= 80

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: complirà l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 o <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 o <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 o <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en cinre segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut en SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç.
Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
*UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
*UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·licit, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
-Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
-Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç lliure (CaO) - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Bs mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
-Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0
B05
B055
B055-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B055-067M, B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 235 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 235 de 396

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de silice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 236 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 236 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

que han de complir són les corresponents als ciments comuns homologats de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció. - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+:
Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrado del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el material embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrado del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'aparèixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de desti del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de desti dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fábrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'abonament
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques, químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establert en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que configuri cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 237 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 237 de 396

dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0
B05
B057
B057-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B057-06II,B057-06IQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers
L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSES:
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules: Polaritat positiva
No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format:
C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació
- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Només si s'incorporen polímers.
- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència - TER: reg termoadherent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC: microaglomerat en fred - REC: reciclat en fred
Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC
Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC
Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació UNE-EN 13808		C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracteristiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original					
Índex de trencament	13075-1		70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 Classe 4	110-195 Classe 4	110-195 Classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid.	1431	%	<=2,0	<=2,0	<=2,0	<=10,0	5-15	<=2,0

Denominació UNE-EN 13808		C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracteris-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual					
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1								
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15ºC	1426	0,1mm	-	-	-	>300 Classe10	>300 Classe10	-	-
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2								
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=220 Classe5	<=50 Classe2	<=220 Classe5	<=220 Classe5	<=270 Classe6	<=100 Clase3	<=220 Classe6
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques modificades

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Caracteristiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Índex de trencament	13075-1		70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid.	1431	%	<=2,0	<=2,0	<=2,0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 238 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 238 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

destil·lació			Classe 2	Classe 2	Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846 -1	S	40-130 Classe 4	40-130 Classe 4	15-70 Classe 3
Residu tamis (per tamis 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Caracteristiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual		
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330 Classe 7	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe 8	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV Classe 1	>=50 Classe 5	>=50 Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=220 Classe 5	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=43 Classe 6	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	>=50 Classe 5	DV Classe 1	DV Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (l.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50ºC.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses: - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics durs: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics multigrau: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent: - Emulsions bituminoses: segons EN 13808. - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591. - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1. - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1: - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25ºC, segons UNE-EN 1426). - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2: - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426). - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Marcatge CE: son conforme a les especificacions exigides.
Control addicional:
- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec: quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control en el moment d'utilització:
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció:
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Bs controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control en el moment d'utilització:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: - Quantitat de 30 t. - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Bs controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control addicional:
- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

BO
BO6
BO60 FORMIGONS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC.
BO64220.

1.- DEFINICIO I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'Indústria i el Reial Decret 697/1995 de 28 d'abril.
S'han considerat els tipus de formigons següents:
- Formigons designats per la Resistència característica estimada a compressió als 28 dies o per la dosificació de ciment, d'ús estructural o no
- Formigons designats per la Resistència a la flexotracció al cap de 28 dies, d'ús per a paviments de carreteres

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE, i el PG 3/75.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió, per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T - R / C / TM / A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluïda, B tova, P plàstica i S Seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

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

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

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

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la Norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.F. pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice, per a la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes de ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la D.F., o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE EN 450.

Tipus de ciment:
- Formigó en massa Ciments comuns (UNE 80-301)
Ciment per a usos especials (UNE 80-307)
- Formigó armat Ciments comuns (UNE 80-301)
- Formigó pretesat Ciments comuns tipus CEM I i CEM II/A-D (UNE 80-307)
- Es consideren inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80-305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE80303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80306)

Classe del ciment >= 32,5
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). Lo quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat >= 275 kg/m3
- A totes les obres <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa <= 0,65 kg/m3
- Formigó armat <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretesat <= 0,60 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca 0 - 2 cm
- Consistència plàstica 3 - 5 cm
- Consistència tova 6 - 9 cm
- Consistència fluïda 10- 15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretesat <= 0,2% pes de ciment
- Armat <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració <= 0,4% pes de ciment

Toleràncies:

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 240 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 240 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca Nul
- Consistència plàstica o tova ± 1 cm
- Consistència fluida ± 2 cm

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS PER A PAVIMENTS DE CARRETERES (HP):
La designació del formigó ha de ser: HP (formigons per a Paviments carreteres)-nº Resistència a la flexotracció al cap de 28 dies (UNE 83-301 i UNE 83-305).
Contingut de ciment >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment <= 0,55

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on consti, com a mínim, les dades següents:
- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Formigons designats per propietats:
- Contingut d'acord l'art. 39.2 de la EHE
- Contingut de ciment en kg/m3 (amb 1,5 kg de tolerància)
- Formigons designats per dosificació:
- Contingut de ciment per m3.
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació expressa de que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en m3 de formigó fresc.
- Identificació del camió formigonera i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'ús del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicos Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 [BOE nº 213 del 5.9). O.M. del 21.1.88 [BOE nº 29 del 3.2). O.M. del 8.5.89 [BOE nº 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 [BOE nº 242 del 9.10).
* Ordre Circular 311/90 CyE del MOPU [D.G.C.) de 23.3.90 sobre paviments de formigó vibrat.

B0
B06
B064

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B064100C.B064500C.B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'Indústria i el Reial Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluïda, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó.
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílice no podrà excedir el 10%.
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2. I del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL. I ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = βcc(t) fcm
- βcc = exp s [1 - [28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitjà a compressió a 28 dies, βcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó en dies; s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1). Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V-P) (UNE-EN 197-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 241 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 241 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix color d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL. taula 43.2.1.a):

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL. taula 43.2.1.a):

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

El clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'àrid és reciclat: < 185 kg/m3
- Si l'àrid és standard: < 175 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluïda: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
- <= 32 mm

Dosificacions de postís:

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

Consistència del formigó:

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

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

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

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

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de postís:

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

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

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, oligui, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

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

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació oligui/ciment: <= 0,46

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

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

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

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada al'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0

B06

B065

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0657608.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 242 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 242 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

mojig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Tipus indicatiu del tipus de consistència: L Líquida, F Fluïda, B Tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades o la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%.
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = βcc(t) fcm

- βcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, βcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (=0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM II/C (UNE-EN 197-1). Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM II/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V-P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o al ió aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretesats (HA-HP): 2.400 kg/m3.
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluïda: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
El clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'àrida és standard: <175 kg/m3
- Si l'àrida és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluïda: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de ciment:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

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

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

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

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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

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

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

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

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83313): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluït en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITATS CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PLIOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicos Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0
B06
B06?
B06?-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B06?-14L6.B06?-2A9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat

- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

C.ARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids o utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxaqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència fluïda: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o fluïda: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'additius: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITATS CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0
B06
B06A- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B06A-2MHN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM III/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxaqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C= consistència i TM= mida màxima del granulat
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, fet que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
-Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'additions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITATS CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: La indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0
B06
B06E
B06E-

0.- ELEMENTS QUE CONTENA PLA EL PLEC

B06E-1:2D9.B06E-12C7.B06E-128Y.B06E-11H5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'Indústria i el Reial Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluïda, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó.
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació a/c/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació a/c/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades o la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílice no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per al seu confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (j) = βcc(t) fcm
- βcc = exp s [1 -(28/t)1/2]
on Fcm: Resistència mitjà a compressió a 28 dies. βcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó. t: edat del formigó en dies. s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1). Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025. per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 245 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 245 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es consideren inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant i/ó clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretesat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedós 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Tolerències:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluïda: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

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

Consistència del formigó:

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

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

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

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

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

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

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

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (aportat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc i el contingut d'aire ocluït.

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

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

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

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

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

Tolerències:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0

B06

B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1 - FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0L.B06F1-LONW.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 246 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 246 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

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

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

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó.
- Resistència característica o compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluïda, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

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

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

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

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

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

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

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

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM II/C (UNE-EN 197-1). Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM II/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluïda: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: <200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: <210 kg/m3

Tolerències:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluïda: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

Tamany màxim del granulat: El més petit dels següents valors:

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
- <= 32 mm

Dosificacions de pastat:

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

Consistència del formigó:

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

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

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

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

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles confinues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent from de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec.
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones someses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluït en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0
B06
B06N

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B06NN12C:

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i reblens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar podran ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els formigons fabricats amb el formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Es tipificaran els formigons estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, fret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència fova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o fova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'additions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0
B07
B071

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B07(0150,B07(0250,B07(4000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de poleia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'ús corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a juntes i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de poleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://www.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 248 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 248 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'ús (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*): * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*): * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de receptat): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Al termòstat o al rètol de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'ús
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (cohesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE-EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90% del previst en el projecte.

B0
B07
B07L
B07L-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B07L-1PYA, B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreig d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'ús corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a juntis i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), és inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'ús (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a juntis i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*): * Morter amb una

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 249 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 249 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits)." Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'ús
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (cohesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE-EN 1015-4, i es prepararà una série de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Es controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0
B08
B083
B083-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC B083-04UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que o l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de postar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2.

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Altrejants: prohibits en pretesats on cal adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire ocluís és <=4% en volum (UNE EN 12350-7)

ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el postat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el postat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITATI CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: quantitat necessària subministrada o a l'obra

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada o a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

US PER A FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal: també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament ha de constar:

- Identificació del subministrador
- Número de série de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

Lo DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en cadicó de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 250 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 250 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antigüitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE o la norma UNE EN 934-2.

B0
B0A
B0A1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ho de ser de secció constant i uniforme
Ho de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
El seu recobriment de zinc ho de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir toques ni d'altres imperfeccions superficials.
La massa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ho de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resistència a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Tolerències:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ho de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Tolerències:
- Diàmetre: taula I UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

B0
B0A
B0A3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Clau d'acer
- Clau de coure
- Clau d'acer galvanitzat

Clau són figes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Bé clau d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ho de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir toques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels clous i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0
B0A
B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0AM-0787.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ho de ser de secció constant i uniforme.
Ho de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir toques ni d'altres imperfeccions superficials.
La massa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resistència a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Pureza del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
RUFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula I UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diòmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0
B0B
B0B2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense toques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaciades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080. UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080. UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de últim d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

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

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat: de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lim.elàstic fy	Càrrega unitària	Allargament al fy	Relació ft/fy
	N/mm2	trencament ft (N/mm2)		
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 252 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 252 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	<= 1,35 >= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0

B0B

B0B3 MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B341C4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
- Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

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

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
- B 500 T
- Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
- Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 253 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 253 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que resti protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'oxid superficial amb raspall de filferro: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Hon de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fabrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de série del full de subministrament
- Nom de la fábrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'aceres subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rolle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en aceres tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en aceres tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
- Marca comercial de l'acer
- Forma de subministrament: barra o rolles

En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
  - Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin dedurir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

  Mentre no estigui vigent el marcatge CE per aceres corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
  - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
  - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
    - Subministrament < 300 t:
      - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i série, i es prendran 2 proveïes on es realitzaran els següents assaigs:
        - Comprovació de la secció equivalent
        - Comprovació de les característiques geomètriques
        - Assaig de doblat-desdoblat o alternativament el de doblat simple

        A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament sota càrrega màxima.
    - Subministrament >= 300 t:
      - Es prendran 4 proveïes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.

      Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia dels certificats del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, rectificant com a mínim 5 assaigs:
      - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
        - %Casaig = %Ceertificat: ±0,03
        - %Ceq casaig = %Ceq certificat: ±0,03
        - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
        - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
        - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
        - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Per a cada lot, s'assajaran 2 proveïes sobre les que es faran els següents assaigs:
          - Comprovació de la secció equivalent
          - Comprovació de les característiques geomètriques
          - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
          - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
          - En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
          - En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
          - Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
            - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
            - En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
            - Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
              - Pes del lot <= 30 t
              - Les armadures fabricades a central allena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
              - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
              - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

            Bs assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
            - Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
              - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 proveïes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada série. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà rectificar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 254 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 254 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
- Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se assaigs de tracció sobre 2 proveles dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 proveles dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 proveles per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes despeciejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control dexecució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una série de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control planificat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es torna a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es torna a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
Lo DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan minvançant un raspallat amb pues metàliques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

8O
8OB
8OB7- ACER EN BARRES CORRUGADES
8OB7-106P.

0.- ELEMENTS QUE CONTENPLA EL PLEC

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivel de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials nifissures.
L'armadura ha de ser neta, sense traques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre materia perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaciades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080. UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080. UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

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

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb subministrat en barres: >= 7,5% - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08 - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lim.elàstic fy	Càrrega unitaria	Allargament al trencament	Relació ft/fy
	N/mm2	ft(N/mm2)		ft/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 255 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 255 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PLEC DE CONDICIONS

B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que resten protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferro: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2004 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08. UNE-EN 10080); aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08. UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació: lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08. UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08. UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència

milljançant l'assaig de la biga - Marca comercial de l'acer - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra: - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08. - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat milljançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte, i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar milljançant: - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08 - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat: - Subministrament < 300 t: - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 proves en es realitzaran els següents assaigs: - Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques. - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament sota càrrega màxima. -
Subministrament >= 300 t: - Es prendran 4 proves per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior. - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, milljançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs. - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada: - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03 - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03 - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008 - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008 - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002 - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Per a cada lot, s'escolliran 2 proves sobre les que es faran els següents assaigs: - Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar milljançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar milljançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o a la seva fabricació en obra: - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals:
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi: - Pes del lot <= 30 t - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte
Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques: - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig sobre 2 proveles per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaig. - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se assaig de tracció sobre 2 proveles dels diàmetres més petits de cada mostra, l'assaig de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 proveles dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 proveles per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51 amb codi 4BAE1F61A0F59BF6 i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 256 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 256 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una série de comprovacions experimentals de la conformitat del procés en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 o l'EHE-08. El control planejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del recobriment, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es torna a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es torna a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan minvi un rasquat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes. I es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0
B0D
B0D3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llot de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i poral lleles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, o escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)	
	< 50	50 a 75 | > 75
	Tolerància (mm)	
T1	±3	±4 +6, -3
T2	±2,5	±3 +5, -2
T3	±1,5	±1,5 ±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0
B0D
B0D7

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0D71130.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
Han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, o escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ±0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1º
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i poral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 257 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 257 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esfonç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ho d'estar fregat amb poper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0
B0D
B0DZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0DZA000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Flexos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 o 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que evitiï la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

B0F
B0FD
B0FT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0FTA-075F-B0FTDZA1, B0FT5251.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces allegerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'aretes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i ha uniformitat de color en el mateix en el conjunt de les rengles ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 258 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 258 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

Unitat d'ambdament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o taxa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·licit, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE. - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*) - * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà/etiqueta o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fabrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, ... i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i/etiqueta), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ho d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda o un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca: i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons establert l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 mostres, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una série completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci- Rcl) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les proveïdes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13);
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els plinyols de calç, no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiterat) a sobre aigua en ebullició i la desecació posterior a una temperatura de 105ºC) en més de 10% si el motiu és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llicat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre polets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenqui o s'escantoni. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 259 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 259 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a còrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

BO
BOF
BOF1
BOF1A-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BOF1A-07SF:

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, fonts a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, toques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el mateix i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que aparegun fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ho de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2 >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0%: (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Bis pirolis de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig referent a sobre aigua en ebullició) la dessecació posterior a una temperatura de 105ºC) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llisat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenqui o s'escantoni. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITATS I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ho de ser component del full principal del l'ancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 260 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 260 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o taxa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2,min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, ... i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, incloent la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda o un país de la CEE (Marcatge CE AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 morters, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una série completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1): s^2 = (Rc1- Rc) ^2/(n-1)
- Rc: - Valor mig de les resistències de les proveles
- Rci: - Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de proveles assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B9
B96
B962
B962-

0.- ELEMENTS QUE CONTENA PLA EL PLEC

B962-0GRA.B962-XGA.B962-072P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors o les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb ripiola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El contells poden ser biselats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la cara vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Guix de la cara vista: >= 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig gloç-desgloç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F1): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà:>= 3,5 MPa; valor unitari:> = 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà:>= 5,0 MPa; valor unitari:>= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà:>= 6,0 MPa; valor unitari:>= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i/han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al nnm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el rodi: - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm - Altres parts: ± 5% al nnm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i contells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 261 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 261 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o al'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2. i del CTE: - Productes per a usos interns inclosen les parets de transport públic de Nivell o Classe: A1*, * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions). - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc exten **, ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE modificada. - Productes per a ús extern i acabat de corrers, cobrint totes extremes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. -

Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de voravia (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascun) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9
B97
B974 PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B97423EI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%

Tensió de trencament o la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >=4 N/mm2

Gelobilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deterioriament

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en pobets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs: - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339): - Absorció d'aigua - Gelobilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339) - Resistència a flexió - Estructura

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascun) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9
B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS
B980- PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B980-1BR18980-V803.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 262 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 262 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El contells poden ser biellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la cara vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
Grúix de la capa vista: >= 4 mm.

Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig gluç-desgluç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà >= 3,5 MPa; valor unitari >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà >= 5,0 MPa; valor unitari >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà >= 6,0 MPa; valor unitari >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i contells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència o la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o al l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència o la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·licit, la documentació següent, que acredita el marcatge CE segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE. - Productes per a usos interns incloent les premses de transport públic de Nivell o Classe: A1 * * Productes o materials que no necessiten someter-se a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions). - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **, ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada. - Productes per a ús extern i acabat de carres, cobrint tàrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

B9
B9E
B9EI
B9EI-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9EI-0HP8:

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El contells de la cara vista han de ser biellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la cara vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m.
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre pales.

Emmagatzematge: En focs protegits contra els impactes.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 263 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 263 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE. - Productes per a usos interns incloent les premses de transport públic de Nivell o
Classe: A1*. - Productes o materials que no necessiten someter-s a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions). -
Productes per a coberes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc exteri **; **
Decisió de la Comissió 2000/553/CE modificada. - Productes per a ús externi acabat de carrer, cobrint drees
exemes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'elaboració de l'aurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fábrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada
data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: -
Dimensions nominals - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió -
Resistència al lliscament/patinatge - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat
CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció
registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN
1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per
als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament -
Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència
al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en coberes: - Comportament davant del foc extern es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de
les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control
dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de
realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339): - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua -
Gelobilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Sobre 3 mostres de
6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de
de cada mostra) - Resistència al desgast per abrasió (2 peces
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca
AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de
recepció. La DF, si ho creu oportú, podrà ordenar la realització d'algun dels assaigs anteriors.
En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si
continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada série (valor mitjà dels resultats de cada mostra)
ha de complir les especificacions. Si una série no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre
dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a
l'especificat.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tocs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser biselats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la cara vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel
fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva
estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ho ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN
1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat
P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm:
± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): -
Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1
(marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): -
Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2
mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300
mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat
màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm -
Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm
- Concavitat màxima: 2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre pallets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·licit, la documentació següent,
que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que
disposa l'apartat 7.2.1 del CTE. - Productes per a usos interns incloent les premses de transport públic de Nivell o

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://sirveic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

Classe: A1* : * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a ensaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions). - Productes per a coberta de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **; ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE modificada. - Productes per a ús extern i acabat de carrer, cobrint àrees extenses de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'elaboració de l'aurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fabrica
- Dada en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada dota
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Còrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Enginyers marcats amb ostaf reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'ostaf:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinatf/lliscament - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinatf/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF, si ho creu oportú en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministre rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran o tallaran segons les instruccions de la DFI els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCONFORMITAT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada série (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una série no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del matiek lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resultien conformes a l'especificat.

- Mescla bituminosa contínua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria contínua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla no de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924 - BC: Betum de pavimentació modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb ostaf reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'ostaf:
- La granulometria màxima dels granulats de l'ostaf reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'ostaf reciclat han de complir els requisits especificats per dis granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Bs continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Bs percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%. - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que posen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mescladr, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment fonamental: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment empíric: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla: densa (D); semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'ostaf reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'ostaf reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1. - Bs tamisos de mida D, de més compreses entre D/ 2 mm s'han de seleccionar dels següents: - Série bàsica més la série 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm - Série bàsica més la série 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim

Bs coeficient de resistència a la fricció transversal (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria declarada segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 265 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 265 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1. - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de gra de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de gra alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: <= 10% en massa - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constituït - Valors Marshall: en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats en betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: >=3% - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.
El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.
Mòdul dinàmic a 20ºC (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20ºC segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)
CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base
El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.
El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.
Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.
La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.
Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MESCLES CONTÍNUES:
UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1:: Hormigón bituminoso.
MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:
Orden 6 de febrero de 1976 por lo que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:
- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles contínues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fábrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE. - Productes per a carreteres i altres vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc del Nivell o Classe: A**, D, E, F o CWFT***, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A**, D, E, F o CWFT***, **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)** ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè convidar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)* * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple retardants del foc), o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En el cas que el material declarat contingui reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.
OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.
Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.
- MESCLES CONTÍNUES:
- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.
S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BB
BBA
BBA0
BBA0-

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 266 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 266 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBAC-05D3;BBA0-03D6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base: - Pintures acríliques, acriliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre
MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre transparents i estèriques que, mitjançant la retroreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporcina visibilitat nocturna a les marques viàls.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
- Index de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe - Classe A: >= 1,5 - Classe B: >= 1,7 - Classe C: >= 1,9
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa. - Microesferes de vidre defectuoses: <= 20% - Grans i partícules estrionyes: <= 3% - Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

*N2-N1 <= 40
- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni). - Classe 0: valor no requerit - Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
- Resistència als agents químics: oxigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superficie blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
MICROESFERES DE VIDRE:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
MICROESFERES DE VIDRE:
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horitzontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'laboratori lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a zones aptes per a la circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte: - Índex de refracció - Granulometria - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants) - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.
Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.
Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.
OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
Bé punts de control més destacables son els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423: - Granulometria - Índex de refracció - Percentatge de microesferes defectuoses - Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els apliecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no complexin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i tolerències que estableix la norma UNE-EN 12802.
Bé aquests rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB
BBA
BBA1
BBA1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBA1-2XWR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base: - Pintures acríliques, acriliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre
PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, granza o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 267 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 267 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

definides a les normes UNE-EN 12802 | UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de lluminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques viàls de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: compliti els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe LF7 - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871: - Pintures: >= 4
- Envellliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871: - Color: compliti els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: posa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871: - Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la color (UNE-EN 1871): - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

PINTURA, TERMOPLÁSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'abonat lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments: - Document d'idoneïtat tècnica Europeu (DITE) - Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no complexin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les parides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB
BBM
BBM1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBM1AHAB.BBM12608.BBM11360B.BBM1EH58.BBM1ED5R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Senyals de confinguT fix, aquelles que tenen un confinguT preestablert pel 'Catàlogo de señales verticales de circulación' publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retroreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recobert amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retroreflectant.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir rallades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compleixen amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distància no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - El per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe W1,2 - Pressió deguda a la neu: Classe DS10 - Càrregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TD84 -

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 268 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 268 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB
BBM
BBME- SENYAL TRIANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBME-0RVT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir rattlades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superficie de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 -

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 269 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 269 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

Projecte construcTiu adequació de l'accessibilitat i renovació de la xarxa d'aigua potable del carrer Olot de Navata

Deformació temporal màxima a tracció: Classe TD1
Normes s'admeten les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per
a les càrregues utilitzades segun de la classe PAT2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Bs materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les
característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retroreflexió, durabilitat) i
de resistència a la colgada d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Bs materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-
1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ho de estar exempto de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes,
com ara bonys, etc.
Lo pel·lícula seca de pintura ho de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altre imperfecció
superficial
Bs colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60ºC: > 30%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig: : Sense ampolles, arrugues
ni rebliments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes
apreciables
Envellliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envellliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha
de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para
Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de
Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y
pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la
Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas.
Características y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la materia no es pugui marcar sobre el producte, ha
d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al revers de forma
clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Bs 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la
norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'aportat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'ús i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el
cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui,
entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i
característiques dels materials es corresponen amb la declarada a la documentació que els acompanya, en
especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així com la retroreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant,
d'acord a les especificacions del plec.
Bs assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà
l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són
satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB
BBM
BBMZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBMZI A20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a protecccions de vialitat.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha
una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns
amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat
d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de
vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la
calçada per fer l'apilec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o
per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de
la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat al'àmbit de l'actuació en funció de l'emplaçio de la vorera, calçada o plataforma
única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o
elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat etc.) ni
elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferekin (o
que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb
serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines,
mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
S'han considerat els elements següents:
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massisso, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització
vertical.
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312. UNE 135314.
Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36092)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Grúa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 gr/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 270 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 270 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir focs, inclusions de flux, cendres o clopes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, rotlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'aïcària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler. limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%
Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BANDEROLA PÒRTIC: SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions: - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una peli·lícula de galvanització segons la norma UNE-EN ISO 1461. - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461). - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD
BD5
BD51 - BASTIMENT I REIXA DE FOSA GRIS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BD51-0M3Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris

S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de vari pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'estèn un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactòria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de forca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny
El dissenv d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.
El dissenv del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.
L'aïcària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.
La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guixaments: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar encastada amb el bastiment.
L'angle especte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 271 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 271 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes, fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la matexia colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en hi
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD
BD5
BD5Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BD5ZXUCO:

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de vari pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'estén un mínim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals est abilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.),
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estigui combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactòria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.
L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.
La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =<7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guiexament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 o B 125: 18-25 mm - Classes C 250 o F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 o B 125: 18-38 mm - Classes C 250 o F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 272 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 272 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bufolles, escrostonament, ni altres defectes superficials.
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizados por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebujarà la peça assajada i s'incrementarà el control en primer lloc: fins al 20% de les peces; i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD
BD7
BD7D- TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BD7D-1.0JQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Toleràncies:

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les estoboradures per copes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITATI CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, s'varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 1183-1) - Resistència al clariomelto a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1 tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda o un país de la UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD
BD7
BD7D4
BD7D4-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BD7D4-0LVI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Flelx d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
ELEMENTS DE FOSA:

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 273 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 273 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, reboves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Grau de rodó d'acer llis AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar confinguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser lliç, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37-302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense desprenments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guexament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: -5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El graffi ha d'aportar en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
No de ser pla, ha de tenir la forma els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Confingut de perlita: <= 5%
Confingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guexament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre polets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una peli'cula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD
BDG

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDG0-1 C2A.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'obra
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD
BDG
BDG3
BDG3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDG3-34L:

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'obra
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 274 de 396

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 274 de 396

BDG
BDG5- PLACA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIÓ DE CANALITZACIONS SOTERRADES DE MITJA I BAIXA TENSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDG5-34ID.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i els raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD
BDG
BDG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDGZB610,BDGZU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD
BDK
BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDK5-1KIB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superficie de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 275 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 275 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar encaixada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bufolles, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 o D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 o F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm.
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, reboves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizados por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la normal UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF

BFB
BFB2

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extrets de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40ºC.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'accord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials sigui'n de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europeo o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecológica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extems han d'estar nets i talats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de talles i que el emmagatzematge, exposició a la intempérie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Série SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20ºC:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SERIE								
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26		
	Pressió nominal, PN (bar)								
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4		
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6		
	Gruix de paret, e (mm)								
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-	
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3	
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9	
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 276 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 276 de 396

90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mín.	Diàmetre exterior mig màx.	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF
BFB
BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BFB3-096W,BFB3-095U,BFB3-0975.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 277 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 277 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes. Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0ºC < T <= 20ºC: 1 x Pn
20ºC < T <= 30ºC: 0,87 x Pn
30ºC < T <= 40ºC: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20ºC:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mín.	Diàmetre exterior mig màx.	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 278 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 278 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
(Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ho de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF
BFW
BFWB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments units de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'obra o bé lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La matèixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF
BFW
BFWB- **ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BFWF-W62U.BFWF-W62W.BFWF-097B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments units de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'obra o bé lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La matèixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF
BFY
BFYB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per altiaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'obra o bé lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La matèixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF
BFY
BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 279 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 279 de 396

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BFYH-W63V,BFYH-W645,BFYH-0A3N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per a'llaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG
BG2
BG22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG221K20,BG22TD10,BG22TH10,BG22RP10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG
BG2
BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG2P-1KUH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 280 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 280 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (situació, distàncies, capacitat)
- Recaptació i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat o obrat ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG
BG2
BG2Q
BG2Q-

Q.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG2Q-00XX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semirígid a l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugado l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que puguin fer malbé els conductors o ferir a l'instal·lador o usuari.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (situació, distàncies, capacitat)
- Recaptació i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin al'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG
BG3
BG31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG31H550.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 281 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 281 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1 kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 211123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RV-FV-K aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura tipus fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 211030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecológico europeo, regulada en el Reglament (CE) nº 46/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent al abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1 ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1 ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase, Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat en el seu cos:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe B1 ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90ºC

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Temperatura de l'aïllament en curtacircuit (5 s màx): <= 250ºC

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RFVV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE-HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE-HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 211123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 211123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+), per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://vsiat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025,

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 211123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons la norma UNE-EN 50363-1

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 282 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 282 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Bajo Tensión.
REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-1:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K I RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) I SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, accesibles y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1.100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Rectificació i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels materials.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Desprenment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 211002)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig específicat: - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Desprenment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de ruptura que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada total o part del material que la composa.

BG
BG3
BG32 CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG32-079O.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables unipolars amb conductor de coure, amb aïllament i sense coberta, de 450/750 V de tensió assignada, per a instal·lacions fixes.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables amb aïllament de policlorur de vinil (PVC):
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació H07V-K
- Cables rígids (classe 1 segons UNE 21022) de designació H07V-U
- Cables rígids (classe 6 segons UNE 21022) de designació H07V-R
- Cables amb aïllament a base de material termoplàstic amb baixa emissió de fums i gasos corrosius:
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació ES07Z1-K (AS)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Comv.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 283 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 283 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21-031 (2)):

Secció (mm2)	1,5	2,5	6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI1 aplicada al voltant del conductor.
Temperatura de servei (Ti): -20ºC =<T =< +70ºC (instal·lació fixa)

CABLES DE DESIGNACIÓ ES0721-K (AS):
L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de material termoplàstic amb baixa emissió de fums, gasos tòxics i corrosius, del tipus TI2i, segons les especificacions de la norma UNE 211002.
Temperatura de servei (Ti): -40ºC =<T =< +70ºC (instal·lació fixa).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
L'aïllament ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Llargària de la peça
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
REBT 2002
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
UNE 21031-3:1996 Cables aislados con policloruro de vinilo de tensiones nominales Uo/U inferiores o iguales a 450/750V. Parte 3: Cables sin cubierto para instalaciones fijas.

CABLES DE DESIGNACIÓ ES0721-K (AS):
UNE 211002:2004 Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de bajo emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas.

BG
BG3
BG32 CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V 1 0721 -K
BG32- CABLE D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG32-07ºO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, serveis fixes, de tensió assignada 0,6/1 KV, amb conductor d'alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable unipolar de designació AL RV, construcció segons norma UNE-HD 603-5N, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575.
- Cable bipolar o tetrapolar trenat en feix de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575.
- Cable unipolar de designación AL RZ1 (AS), construcció segons norma UNE 211123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent al rabasgó.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RV 0,6/1 KV
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de ser d'alumini segons UNE-HD 603-1.
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat del tipus DIX 3 segons la norma UNE-HD 603-1.
La coberta ha de ser de color negre i ha d'estar feta de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons la norma UNE-HD 603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ 0,6/1 kV
La coberta cal·lant ha de ser de polietilè reticulat del tipus TIX3 segons UNE 21030-1.
El conductor ha de ser d'alumini rígid de classe 2 segons UNE-EN 60228.
El conductor neutre haurà de ser d'un aliatge d'alumini, silici i magnesi segons la UNE-EN 50183.
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS)
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-2
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 50399): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat tipus DIX 3 segons UNE-HD 603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina tipus DMZ-E segons UNE 211123-4.
El conductor ha de ser d'alumini rígid classe 2 segons UNE 60228.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Cables bipolars: Blau i marró
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21123-4):

Secció (mm2)	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,6	1,6	1,8	2,0	2,2

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 284 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 284 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

La coberta ha de ser de material adequat a la temperatura máxima del conductor. Ha de consistir en poliolefina i ha de correspondre al tipus DMZ-E segons UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd.
Gruix de la coberta protectora:

Secció (mm2)	Gruix de la coberta segons el nombre de conductors (mm)				
	1	2	3	4	5
1,5 a 35	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
50	1,4	1,8	1,8	1,9	2,0
70	1,4	1,8	1,9	2,0	2,1
95	1,5	2,0	2,0	2,1	2,3
120	1,5	2,1	2,1	2,3	2,4
150	1,6	2,2	2,3	2,4	2,6
185	1,6	2,3	2,4	2,6	2,8
240	1,7	2,5	2,6	2,8	3,0
300	1,8	-	2,8	3,0	3,2

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21089-1.
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: 0,6 kV
Tensió assignada màxima respecte a terra en xarxes de c.c.: 1.8 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RV 0,6/1 kV
UNE-HD 603-5N:2007/1M:2017 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 5: Cables con aislamiento de XLPE, sin armadura. Sección N: Cables sin conductor concéntrico y con cubierta de PVC (Tipo 5N).
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ 0,6/1 kV
UNE 21030-1:2014 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 1: Conductores de aluminio.
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS)
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG
BG3
BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG33-G2RB,BG33-G2YZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 285 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 285 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, allotjament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, allotjament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), allotjament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, allotjament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, allotjament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent al clarzsió.
Ho de quedar ajustada i sha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ho de quedar ajustat i sha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Listat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Listat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Listat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Listat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE-EN 50363-1
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 50363-1
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 286 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 286 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Bajo Tensión.
REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierto de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierto de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i 3Z1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser contínu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Bis dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat
- Dotta de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels materials.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Desprenment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 211002)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Desprenment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits o recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG
BG3
BG38

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o pugui acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Bajo Tensión.
REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricos aéreos. Especificación.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 287 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 287 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos.
Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al punt de comprovació o caixa de seccionament de reres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG
BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
BG43- CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG43-0AEJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus gorniveta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ho de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Ho de poder incorporar indicador de fusió.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Quan el fusible és de gorniveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Bajo Tensión.
Subministrament: En caixes.
REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de bajo tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, confrontar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, confrontar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Disposar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Confirmitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG
BGD
BGD1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGD1-4310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placeta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària, de diàmetre 14,6, 17,3 ó 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ±3 mm
- Diàmetre: ±0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://www.enginyersindustrials.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 288 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 288 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/2/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG
BGW
BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGW2DE00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG
BGW
BGW3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG
BGW
BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGWD-0AS6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG
BGY
BGYD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGYD1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH
BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BHWM1000.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 289 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 289 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'obra/ de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ
BJS
BJS1

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN
BN1 VÀLVULES DE COMPORTA
BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BN12-0XG3, BN12-0XG6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN
BN3
BN3G

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a rosca
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'hagin d'instal·lar.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'hagi d'instal·lar, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas líquid que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les roques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Vàlvules. Terminologia. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Vàlvules. Terminologia. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Vàlvules. Terminologia. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 14135:2007 Vàlvules industrials. Vàlvules esfèriques de materials termoplàstics (ISO 14135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 290 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 290 de 396

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

BN
BNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BNZ0-0TUB,BNZ0-0TU5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, de 500 o 1000 mm de diàmetre nominal i de 10 bar de pressió nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Dos cossos d'acer inoxidable, mascle i femella, amb brides i maniguets lliscants
- Tancament d'estanquitat mitjançant junt de doble llavi
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Tipus d'acer: AISI-304
Llargària màxima carret mesurada entre brides:

Diàmetre nominal carret (mm)	Llargària màxima segons PN brida		
	brida PN 10	brida PN 16	brida PN 25
500	285	305	325
1000	315	365	425

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ
BQ1 BANCS
BQ11 BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BQ11GB15.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacion s geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ
BQ4 PILONES
BQ41- PILONA FORMIGÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BQ41-PUSH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a impedir el pas de vehicles fets de fosa, acer o formigó.
Poden ser per a deixar fixos al paviment, o retràctils, amb mecanismes hidràulics o manuals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Han de tenir els mecanismes de fixació amb tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació.
Les pilones retràctils no han de tenir cap defecte que impedeixi el moviment complet de retracció. Han de portar tots els accessoris necessaris per a la connexió amb els mecanismes de regulació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats i protegits.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit dels impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 291 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 291 de 396

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR
BR3
BR30
BR30-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BR30-0XRG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs simples: - Nitrat càlcic 15% GR - Sulfat amònic 21% GR - Nitrat amònic 33,5% GR - Superfosfat de calç 18% GR - Superfosfat de calç 45% GR - Sulfat potàsic 50-52% Crs
- Adobs binaris: - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris: - (12-12-17% 2MgO) GR - (15-5-20% 2MgO) GR - (20-5-10% 3,2MgO) GR
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.
Estat físic:
- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí
Riquesa (Percentatge expressat en p/p):
- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N
- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N
- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N
- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P2O5
- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P2O5
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K2O
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5
- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+2MgO
- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+2MgO
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MgO

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR
BR3
BR3D
BR3D-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BR3D-21GK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 292 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 292 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades; i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prèvia de saturació). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controla s'han de recollir segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR
BR4
BR44
BR444-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BR444-2333.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retoli, pinçament, esprada, etc).
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retoli, pinçament, esprada, etc).
Lo qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07 A.
Lo qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07 A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a lo seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada ociarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèrial i la part subterrània. Les arrels han de presentar tolls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Bs pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i hig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels. Lo planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ho de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària corresponen a la distància des del coll de l'arrel fins a lo part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:
Lo circumferència corresponen al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es lo suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçària del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb tolls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, nyaps o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària corresponen a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de néixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcionat a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfilodís ha d'estar provist del seu tutor.
L'alguna de l'estany o de la font on vàsquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en les seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles. I la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra. Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material poros.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITATI CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 293 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 293 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfilabisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0
B0B
B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0B6-107D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

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).
D ELEEMENTS COMPOSTOS
D0
D03
D039

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
D0391311.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 294 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 294 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.
La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0
D06
D060

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
D060M022.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluïda: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D0
D07
D070

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
D0701821.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar posat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la posada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0
D08
D082

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
D082A100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció efectada ha de ser <= 1 % de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i gorxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

```
| Tipus acer | Barres doblegades o corbades |
```


Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 295 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 295 de 396

	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandril, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o fiferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

E TIPOLOGIA E
EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG2A CANALS AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
EG2A5F91.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.
Nombre de fixacions: >= 3/m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta 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.

F Tipus F
F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F21 DEMOLICIONS
F219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F219U201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
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

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 296 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 296 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (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, béns 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 CRITERIS D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESCLAÓ, 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

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F22 MOVIMENTS DE TERRES
F222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F2225A22:F2225A25.

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

DEFINICIÓ:
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
S'han considerat els tipus següents:
- Rases o pous excavats en terreny fluix, o compacte, o de trànsit, o roca tova , amb mitjans mecànics
- Rases o pous excavats en roca, amb explosius

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la P.O.

Excavacions amb explosius:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Càrrega i anceso de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

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 martell picador (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 D.T., o en el seu defecte, les que determini la D.F.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
Les rampes d'accés 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 no ser fixat per la D.F.
El fons de l'excavació no ha de tenir material enguntat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar rebleris.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions ± 5%
  ± 50 mm

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la D.F.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la D.T.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la D.F.
Toleràncies d'execució:
- Planor ± 40 mm/m
- Replanteig < 0,25%
- Nivells ± 100 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals ± 2º

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la D.F.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
En terrenys cohesius l'excavació dels últims 30 cm no s'ha de fer fins moments abans de rebre.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 297 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 297 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'esteban sempre que consti al projecte i quan ho determini la D.F. l'esfebodo ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, dels quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
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.
S'han de prendre les mesures necessàries per tal d'evitar la degradació del terreny del fons de l'excavació en l'interval entre l'excavació i l'execució de l'obra posterior.
Es treballa s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la D.F.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la D.F.
S'ha d'evitar la formació de pous, 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

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
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.

EXCAVACIONS EN ROCA:
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 MITJANÇANT EXPLOSIUS:
No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la D.F. no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.
El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:
- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosiu, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per la obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del comportament elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes, la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina la UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la D.F. pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la D.T. o en el seu defecte, fixi la D.F.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La D.F. pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de rebli r aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
Un cop col.locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.
S'ha d'utilitzar el tipus d'explosiu més adequat per a cada tipus de roca, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.
Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65ºC, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la D.F.
En les càrregues confinues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la D.F.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la D.F.
El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclòs a l'aire lliure.
En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.
Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.
L'atracanat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.
El material utilitzat per a l'atracanat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.
Per a fer l'atracanat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.
La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.
Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.
Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.
La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.
Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.
Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.
En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caiguda de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar la D.F.
No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la D.F. i seguint les seves indicacions.
La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.
S'ha de comptar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi comptat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.
Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la D.F. s'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la D.F.
Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.
En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.
Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl.lics.
Els detonadors elèctrics s'han de connectar en série. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.
S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.
Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51 per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 298 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 298 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la D.T., amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la D.F.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la D.F., ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomple-lo.
Inclou la càrrega, utilització de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions facin 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.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
* PG 3/75 MODIF 6 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
Real Decret 863/1985, de 2 d'abril "Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
Ordres de 20 de març de 1986 (BOE 11 d'abril de 1986) i de 16 d'abril de 1990 (BOE 30 d'abril de 1990) ITC MIE SM
"Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F227 Família 227

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F2271000X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de roca
- Esplanada
- Capa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Plenor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, alors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F2R GESTIÓ DE RESIDUS
F2R2 Família 2R2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions desfetes 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 DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del material.

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.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025. Per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 299 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 299 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

(PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F2R GESTIÓ DE RESIDUS
F2R6 Família 2R6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F2R64237.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'ompliment idònies de la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també quí farà aquesta gestió
- Quantitat en t i/m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, provist dels elements que calen per a 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 considerà un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Llei 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F2R GESTIÓ DE RESIDUS
F2RA Família 2RA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F2RA6580,F2RA7LP0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treballs i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també quí farà aquesta gestió
- Quantitat en t i/m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum, de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
Kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Llei 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 300 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 300 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de l'increment de les infraestructures de gestió dels residus i dels càrrons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

FB81 Família BB1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FB812232;FBB1B351.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perfil, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferissin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) que interferissin (o que puguin interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferissin (o que puguin interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferissin (o que puguin interferir) en les tasques.
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.
Ho 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.
Tolerències d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ho 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 comió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL. PRECEPTIVES DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys o la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL. PRECEPTIVES. DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retroreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a control·lar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (5).
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.

FB82 Família BB2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FB82B201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferissin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ho de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL PRECEPTIVES. DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL PRECEPTIVES. DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
• Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
• Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1.-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retroreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.
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 (§).
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.

FB83 Formiliu B83

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FB83B62D.FB83B52R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics:
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per l'apilec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'ampliària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL PRECEPTIVES. DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL PRECEPTIVES. DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 302 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 302 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques, factor de luminància) en la zona retroreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Bs 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 (5).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Bs 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.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS
FD5 DRENATGES
FD5J Família D5J

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FD5JCON2,FD5JCON0,FD5J528EFD5JCON1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
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 arrebossat o lliscat i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els grups de dificultat següents:
- Grup de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grup de dificultat associat a l'ombra de la vorera, calçada o plataforma única
- Grup de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferirien (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferexen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Col·locació 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 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 basament i/o reixa encastats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir o enfonsar.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Bs angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: +0,05 e (<= 12 mm), -8 mm - e > 30 cm: +0,05 e (<= 16 mm), -0,025 e (<= -10 mm)
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 57 del CODI ESTRUCTURAL.
CAIXA DE MAÓ:
Bs maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Bs 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
Toleràncies d'execució:
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
- 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 DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC, 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 mesures que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària pròxima a l'element a formigonar, i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Bs 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'acabar un cop arrasades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop arrasades i humitejades les superfícies 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).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 303 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 303 de 396

Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS
FDG CANALITZACIONS DE SERVEIS
FDG3 CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FDG3X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5ºC i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS
FDG CANALITZACIONS DE SERVEIS
FDGZ Família DGZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FDGZU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS
FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
FDKZ Família DKZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FDKZA450,FDKZHJB4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitatt, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 304 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 304 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, ogafat 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.
Tolerancies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
"Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
"Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicos generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
- 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.

FB2 Família FB2

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40ºC
S'han considerat els grau de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (solo de colzderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a juntes, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els juntes han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0ºC i 20ºC el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de posar preferentment o prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot trobar-se xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 305 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 305 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

+----------+

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'hover un rebliert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del rebliert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del rebliert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un rebliert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, tenint-lo rodat verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem lliç del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentat-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DF. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de col·locar i collar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements cal fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les roses s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un rebliert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest rebliert ha de complir les especificacions tècniques del rebliert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblierta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al rebliert de les roses sense l'autorització expressa de la DF.
Els dous d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DF, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els dous de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Recollització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Recollització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Recollització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, s'es pot esmenar sense canviar materials: s'ha de procedir a ferho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FG22 Família G22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FG22TH1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC forrats, de dues capes, semblissa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, perfons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la qué 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

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 306 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 306 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTATA SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ho de quedar fixat al paviment base amb focs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases rebleries 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 90º entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no pot alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la reposició 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-lo de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'ovis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I. CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FG31 Família G31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FG31H554.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefina reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i lligat 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 ferho per simple recargolament o enrotllament 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 ho de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 307 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 307 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en sofri 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 solidàment 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 pròximament 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 permès 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 cillant sense malmetrelo. 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 reforçament 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 cillament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Es 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 continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li reforçaments ni cloques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0ºC
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 desenrotllant 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 per tal de no causar-li reforçaments ni cloques.
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%.
En el tros 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'ho d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals telèfon)
segons codiscun 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
Col·locació 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.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FG38 Família G38

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FG380902:

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o 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 conals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases rebletes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 308 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 308 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FGD1 Família GD1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FGD1431E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- 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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
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.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
FHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FHM11J22,FHMNU102,FHMNU101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per la UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 309 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 309 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITATI CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
FJS ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE REG
FJS1 Família JS1

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris accoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de gotejig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITATI CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada al l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
FJS ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE REG
FJSA Família JSA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament
CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respecten els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que resulin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITATI CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds.
Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg. Reg aeris per aspersió i per difusió.

FJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
FJS ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE REG
FJSB Família JSB

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 310 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 310 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Electrovàlvules reguladores de cabdal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La unió roscada, en el seu cos, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantificat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FN3G Família N3G

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula o la xarxa
- Prova de servei
Vàlvula de bola per encolar o embridar:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula o la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos; un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint-ne la transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els greixos destil·lats productes pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULES DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cos, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantificat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica o fos o què es destini.

FN8k Família N8k

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula o la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cos, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 311 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 311 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat públicament en data 29/01/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

G
G3 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ
G31 RASES I POUS
G315 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
G31511B1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, 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 la 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.
La DF comprovarà l'ausencia de defectes significatius en la superficie 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 en la 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 DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0ºC.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5ºC.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0ºC. 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'ausencia de defectes significatius en la superficie 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 formigonament 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.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 312 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/2/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 312 de 396

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 D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
OPERACIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ:

P DEMOLICONS
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2146- Família 2146-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2146-DJ5J,P2146-DJ5L,P2146-DJ5M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitatt, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2147- Família 2147-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2147-DJ5Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitatt, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 313 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 313 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplicats 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 aplicats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Mantenment 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
- Proves de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, béns o persones de l'entorn.
S'ha de 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 refrada 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 DESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Ordre de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2148- Família 2148-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2148-49L6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Voravia col·locada sobre terra o formigó
- Rigola col·locada sobre terra o formigó
- Esglaó de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els grous de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apiloc de materials que implicaui fer l'actuació per fases, per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat al'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferexin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i aplicada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplicats 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 aplicats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Mantenment 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
- Proves de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, béns o persones de l'entorn.
S'ha de 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 refrada 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 DESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://www.enginyersindustrials.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 314 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 314 de 396

Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P214E- Família 214E-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214E-H8NJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
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
- Desmuntatge de senyal de trànsit
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitatt, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P214U- Família 214U-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214U-HBQF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fresatge de paviment asfàltic per la seva regularització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, detecció dinstal.lacions
- Delimitació de la zona o elements a fresar i protecció dels elements a conservar
- Fresat del paviment en una o varies pasades, carregant directament el material al camió
- Talls i acabats de tapes i reixes
- Neteja de pols i àrids de la zona tractada
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar regularitzada en textura i planor.
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.).
El materials resultants del fresatge es carregaran directament al camió per facilitar el seu transport a la planta de reciclatge
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 315 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 315 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

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
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P214W- Familia 214W-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214W-FEME,P214W-FEMF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, 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).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21DH- Familia 21DH-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P21DH-8GXD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitatt, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 316 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 316 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21Q2- Família 21Q2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P21Q2-8GXP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P2214- Família 2214-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2214-AYNM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitatt, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 317 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 317 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ. REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a cotes de paviments s'aplica en superfícies planes o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos permetuts que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2º

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs o fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny 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 reompli-lo.
Inclou la càrrega, abocada 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 escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P221D- Família 221D-

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pos d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els grau de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que implicaui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important. - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en lo proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única.
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferexin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferexin en les tasques.
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 o 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 o 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 enguntat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar rebleris.
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: ± 2º

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han de 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.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprenliment.
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'estrebatdo ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engruntats 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 (clàrregues 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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 318 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 318 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

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 malestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS
P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2241-52SS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P2255- Família 2255-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2255-DPGM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

PLEC DE CONDICIONS

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0ºC en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2ºC en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'ha 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, dels quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al reblimment.
L'ampliació o recrescuda de rebleris existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou rebleri.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua o la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per l'ongades 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 buscarà la uniformitat mesclant-los amb els millors 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 o 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 ofegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de rebleris 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, ho assoli 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 medioambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Es treballis s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El rebleri 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 produir 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.
Es treballis 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 és tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el rebleri.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, refusant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'esteso: 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 rebleri. 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 rebleri, 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 lo DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i deslligats entre si en la secció transversal de la tongada. En el cas de rebleris d'estrep 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 rebleri sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual fé una importància fonamental en el control dels rebleris, tant a nivell de materials com per a l'esteso.
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 incorrecte serà responsabilitat del Contractista; i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA
P242- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P242-DYSO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de segretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats o fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ho d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del reboix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocador s'ha de fer al lloc i amb el grúix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les feines han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que l'inguin

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305
Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 319 de 396
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000309
Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 319 de 396
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 320 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 320 de 396

l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
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%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2RA-EU7U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
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.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS
P32 MURS DE CONTENCIÓ
P326- MUR DE CONTENCIÓ DE BLOCS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P326-MIC9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Construcció de mur de contenció fet amb blocs especials de morter de ciment de forma prismàtica, de 20x30x40 cm, amb espàrrecs d'acer per unió vertical dels blocs, i malla plàstica per arriostrament, enterrada al trasdós
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Muntatge i col·locació dels blocs per filades horitzontals
- Col·locació de la malla geored per arriostrament del mur
Les feines d'aquesta unitat d'obra, s'han de fer de forma simultània amb les de les unitats d'obra de reblert per

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 321 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 321 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

tongades de la part inferior del mur amb graves i terres.

CONDICIONS GENERALS:

La forma del mur, disposició de les peces i dimensions han de ser les indicades a la DT.

El conjunt del mur i el terraplè ha de ser estable.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els blocs han de quedar disposats al portell i muntats en filades horitzontals.

Hon de quedar travats entre ells per un sistema de clavilles d'acer.

La cara exterior del mur ha de ser plana i aplomada.

No hi ha d'haver cap falca de fusta entre els blocs.

La part superior del terraplè ha de tenir el pendent adequat per evacuar l'aigua.

Els blocs de la filа inferior han de quedar recolzats sobre la solera d'assentament de formigó.

Toleràncies d'execució del paraments:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Aplomat: - 0,5% h
- Planor : ± 0,5 cm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 portada.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst 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.

Cal preveure els sistemes de drenatge, tant provisionals com definitius, per evitar danys a les obres executades.

No s'ha de treballar amb pluja o neu. Si durant l'execució de la portada es donessin aquestes circumstàncies,

s'han de revisar les parts fetes, i desfer i tornar a fer les parts danyades.

Ha d'estar executat el forament abans de començar el mur.

Les peces s'han de col·locar per filades senceres.

Les malles d'armòstament s'han de col·locar perpendicularment a la superfície del mur, i amb un pendent màxim del 4%.

Les armadures s'han d'unir a les peces de formigó amb les clavilles d'unió dels blocs.

La disposició de les malles, la seva fondària i separació en alçada ha de se la indicada a la DT.

No es pot muntar una filada nova fins que la inferior fingui col·locades les armadures de la part baixa i aquestes estiguin subjectes per una capa de terres de 35 cm de gruix, compactada.

3.- UNITAT I. CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

El preu inclou el subministrament de tots els materials de paraments i ancoratge, incloses les clavilles de travat, les malles d'armostament, així com els rebledis intermedis d'aplec, i posada en obra.

No inclou els tub de drenatge, la malla geotèxtil de protecció, les graves i terres de rebliment, i la seva col·locació.

L'excavació i rebliert dels foraments.

La unitat d'obra no inclou les feines d'aportació de terres, estesa i compactació per estrats, que s'han de fer a la vegada que s'aixeca el mur.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P938- Família 938-

0.- ELEMENTS QUE CONTENA PLA EL PLEC

P938-DU8:

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

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la pròximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de gran dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de gran dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat al rebost de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.

En total la superfície s'ha d'haver, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor 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 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 d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ho de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2: + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: -0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ho 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'aliscat de la superfície 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'origua hon de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admisible és

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 322 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 322 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma contínua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'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 ai seu ús en fems 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 òptima
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 és 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 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).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del 'tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
-Inspecció visual del material o la descàrrega dels camions, refusant el que presenti restes de terra vegetal, material orgànic o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos 'in situ' i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot: Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comprovació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de perfil, 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 no hi ha problemes d'entolament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional o 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'abegerà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i 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 lliurarà del 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 superaran les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que refinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entolament, 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 control s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram control, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P967- Família 967-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P967-EPVR.P967-Z13R.P967-DT2P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els grups de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn en es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apilec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat al'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà; actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferexin lo

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 323 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 323 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P97 RIGOLES
P975- RIGOLA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P975-MTRR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola amb formigó en massa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola de formigó:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA DE FORMIGÓ:
La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.
La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicïi el seu adormiment.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P98 GUALS DE PECES ESPECIALS
P981- RAMPA PER A GUAL DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P981-ETYQ.

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

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

En actuacions de reparació, s'han considerat els grous de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvoluparà. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apilec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferiexin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferiexin (o que puguin interferir) en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissenny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC 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 interiors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà segúin el perímetre exterior del mateix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució: i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'inspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P98 GUALS DE PECES ESPECIALS
P983- CAPÇAL DE GUAL DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P983-V8GJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de guals per a vianants o per a vehicles 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
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvoluparà. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apilec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferiexin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferiexin (o que puguin interferir) en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissenny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC 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.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 325 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 325 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

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 IGUAL DE PECES DE PEDRA I IGUAL 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 curt, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Bs 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 voravia o de rigola.
- Control de l'inspecte 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:
Bs 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:
Bs controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P99 ESCOCELLS
P992- FORMACIÓ D'ESCOCELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P992.IR5U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat ?corten?
- Vorada de plàstic
En actuacions de reparació, s'han considerat els grous de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de grups particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la voriera: calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de morter
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i refelg

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben trovades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm

ESCOCELL DE XAPA D'ACER O DE VORADA DE PLÀSTIC:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
Lo part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la voriera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la voriera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC, sense pluja.
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.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9E1- Formiño P/E1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9E1-DM10,P9E1-DN2,P9E1-HYIF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a tuc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els grous de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de grups particulars i passos de

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ecr/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 326 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 326 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

vianants, per la imposibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la imposibilitat d'ocupació de la
calçada per fer l'aplec de materials que implicaria fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o
per estar en una zona amb trafic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de
la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma
Única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o
elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni
elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o
que puguin interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb
serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines,
mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixin en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'testeso amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions
i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, toques ni d'altres defectes superficials.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi
paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir
una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ho de tenir juns laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests juns han
d'estar el més aprop possible dels juns de contracció de la base.
Els juns que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels juns: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les voradores o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de treballar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5ºC.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície
corresponent a obertures inferiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials
diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i recabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9H5- Família 9H5-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9H5-E8BX, P9H5-E8PZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla bituminosa tipus formigó bitumінós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb
granulometria contínua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat
quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricado, col·locada i compactada, a una
temperatura molt superior a la d'ambient
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat: actuacions en què hi ha
una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns
amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat
d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals, portalons i passos de
vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la
calçada per fer l'aplec de materials que implicaria fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o
per estar en una zona amb trafic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de
la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma
única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o
elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni
elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o
que puguin interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb
serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines,
mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixin en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025. Per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 327 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 327 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

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 DF.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%
L'índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/000/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.
En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o més grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball 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 5ºC, 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 i 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no quedin restes d'àigua a la superfície. També, s'ha passat molt temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en cas contrari, el Director de les Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calenta i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de 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 més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estès i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en cas contrari, s'executarà un 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 més 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'hagin assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera contínua 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.
Es corren 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 un a mínim de 15 cm un de l'altre.
Al 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.
Bis juints transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recalzaments 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.- UNITATI CRITERI D'AMIDAMENT
PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els reg d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden FOM/3460/2003, de 28 de novembre, 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 lo que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
En l'execució d'una capa:
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
- 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

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 328 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 328 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

- 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 proveles
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les proveles
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatòriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la longitud 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9.1.- Família 9i.1.-

Q.- ELEMENTS QUE CONTENA PLA EL PLEC
P9.1.-E987; P9.1.-E975.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Regs amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

En el reg d'adherència:

- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.
REG D'IMPRIMACIÓ:
Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: >= 500 g/m2.

REG D'ADHERÈNCIA:
El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.
Dotació del lligant:

- En tots els casos: >= 200 g/m2.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, [NLT 382]:

- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.

REG DE CURA:
El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR
- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: >= 300 g/m2.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.
El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de machaqueig 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: < 1,5 %
- Equivalent de sorra per la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.
Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.
Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10ºC o en cas de pluja.
Aquest límit es podrà reduir a 5ºC, 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 fang.
Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.
No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.
L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari per 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 excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de 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 transcorreguts 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.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51 amb el codi 4BAE1F61A0F59BF6 i utilitzar el codi

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 329 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 329 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
1 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 DIMPRIMACIÓ O DE CURA:
Quedo inclós 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).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Dotació mitjana del lligant resultat 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 resultat: ± 15 % de la prevista. - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència: - Dotació mitjana de lligant resultat: + 15 %, -10 % de la prevista - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.
Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:
En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:
- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot: - Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa. - Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.
Actuació en cas d'incompliment:
- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PB A2- Família BA2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PBA2-FHW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els grups de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que implicaui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat al'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferexin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interferexin en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retroreflexió: - Tipus 0 (NR): no retroreflectants - Tipus I (R): retroreflectants en sec - Tipus II (RW): retroreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RW): retroreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de fauler 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 definides.
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 retroreflectant.
La retroreflexió 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 cobregues antilliscants de post-barrejat ofegides 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 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

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 330 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 330 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retroreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retroreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retroreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeixin efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada per a emmarcar 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 lliti 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 lindarà la classe de durabilitat adequada o les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast: càlculs 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, compliran:
- 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 700.1.1 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5º i 40ºC i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la 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 viał.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització viał horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclourà com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i les 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;
- Rètol tècnic 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 direntatge 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 viał horitzontal no sigui compatible amb el substrat /paviment o marca vial antigua), 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 bando 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 lisa 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.- UNITATI CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/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
* 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari/full 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 apliegats.
- 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 còrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retroreflexada en sec.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 331 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 331 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

- Mètode d'assaig contínu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retroreflexada 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/antes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PBA3- Fonollo BA3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PBA3-DXIV, PBA3-DXIV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Protecció/s 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 retroreflexió: - Tipus 0 (NR): no retroreflectants - Tipus I (R): retroreflectants en sec - Tipus II (RW): retroreflectants en sec i amb humitat - Tipus III (RR): retroreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fòtils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de fouler 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.
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 confereixin el caràcter retroreflectant.

La retroreflexió 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 cobregues on/illisconts de post-barrejat d'regides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retroreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retroreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retroreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb resalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de fouell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un lliir 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 o 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, compliran:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P3, P4 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 aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5º i 40ºC 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 el 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,

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 332 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 332 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació: - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial. - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra. - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL
PBB9- SENYAL COMPLEMENTARI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PBB9-HIDR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
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.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 333 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 333 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

133314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL. PRECEPTIVES. DE REGULACIÓ. D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES. I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
Per a cada senyal i cartell seleccionat:
Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.
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 (5).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4.0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PB.B SENYALITZACIÓ VERTICAL
PB.B.H- SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PB.B.H-DVFC:

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els grous de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferirien (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferirien en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'obst de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL. PRECEPTIVES. DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 I UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL. PRECEPTIVES. DE REGULACIÓ. D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES. I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.
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 (5).
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.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 334 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 334 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PD
PD5 DRENATGES
PD50- BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE. COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PD50-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apleç de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferiran en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, arrivellades obans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb portes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RUTRE. REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD
PD5 DRENATGES
PD56- CAIXA PER A INTERCEPTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PD56-Z30P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de mòdol calat arrebossado i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apleç de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferiran en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
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 resídu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Unió de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 335 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 335 de 396

- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

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 57 del CODI ESTRUCTURAL.
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 DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC, 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 superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
INTERCEPTORS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD
PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS
PD731- CLAVEGUERA AMB TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PD731-QJUI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
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.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitatt, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació 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

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 DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs.
Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 336 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 336 de 396

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

PD
PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS
PD78- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PD78-78Q8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs.
Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Document registral al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 337 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 337 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD
PDB
PDB3
PDB3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PDB3-E9EI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD
PDB
PDB6
PDB6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PDB6-5CB9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 338 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 338 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ±2 mm
- PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PARET PER A POU:
Bs treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5ºC i 35ºC, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Bs morts per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'executar per filades senceres.
Bs arrebossats s'han d'aplicar un cop sonejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET PER A POU:
m de fonamin amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD
PDB
PDBD
PDBD-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PDBD-DOCQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb flexos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar solidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems ogotats amb morter.
Bs graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (sencill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
- Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es convi de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD
PDB
PDBF
PDBF-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PDBF-DPWC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb flexos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, ogotat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 339 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 339 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DEL OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
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 confractista de les irregularitats observades.

PD
PDG- CANALITZACIONS DE SERVEIS
PDG3- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS. COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PDG3-HA2I.

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

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de trepitjar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a corrección de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD
PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
PDK1- BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS. COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PDK1-ZTR1,PDK1-ZTR2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat: per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que implicaui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat al l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, ogafat 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 solidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sofrir 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

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 340 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 340 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

pendent.
Tolerancies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Nivell entre la tapa i paviment: ± 4 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
• Ordren de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
• Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicos generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DEL OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajustí 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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTENEMPLA EL PLEC.
PFB3-27GB,PFB3-W7GB,PFB3-W7F3,PFB3-CON1,PFB3-CON2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40ºC
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldadó (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció.
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris per ml, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Es possiblitat no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0ºC	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20ºC	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0ºC i 20ºC el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fonamentació de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Per sobre damunt hi ha d'haver un rebleri de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub col·locar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del rebleri (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del rebleri (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a dau massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un rebleri de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 341 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 341 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment rebleta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
PFZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS
PFZ0- MASSISSOS D'ANCORATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PFZ0-6QM2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per als daus d'ancoratge de formigó destinats a la fixació de canonades de qualsevol diàmetre amb pendents superiors al 20% i per als daus de formigó destinats a la subjecció dels accessoris de que consti la instal·lació (colzes, reduccions, vàlvules, etc.)
L'execució de la partida d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Excavació del pou de fonament del dau
- Encofrat de les parets
- Preparació de les fixacions de la canonada o accessori
- Subministre del formigó
- Comprovació de la plasticitat del formigó
- Abocament del formigó
- Curat del formigó
- Col·locació de les fixacions de les canonades
- Transport a un abocador autoritzat dels materials sobrants
CONDICIONS GENERALS:
L'ancoratge tindrà la forma i dimensions indicats a la DT.
La seva posició, el pla de recolzament i l'alineació d'aquest amb el traçat de la canonada seran els indicats a la DT amb les correccions expressament acceptades per la DF durant el replanteig.
Els perfils de les fixacions de la canonada estaran confeccionats al taller i galvanitzats posteriorment. En cap cas es treballarà el perfil en obra un cop galvanitzat aquest.
Les unions dels diferents elements que constitueixen la instal·lació quedaran situades fora de l'ancoratge.
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.
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.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
Toleràncies d'execució:
- Rectitud dels paraments vistos: ± 6 mm/2 m
- Rectitud dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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 0ºC.
No es formigonarà sense la conformitat i consentiment de la DF, una vegada revisada la posició de les armadures i d'altres elements ja col·locats, l'encofrat, la neteja del fons i laterals, i s'hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.
El contratista presentarà al començar les feines un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual serà aprovat per la DF
Aquest pla consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contratista seguirà per a la col·locació del formigó.
En el pla hi constarà:
- Descomposició de l'obra en planes de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.
- Forma de tractament de les juntes de formigonat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 342 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 342 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Para cada unitat hi constarà:
- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe, etc.)
- Característica dels mitjans mecànics.
- Personal.
- Vibradors (característiques i nom d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Seqüència de rebert dels murs.
- Mitjans per a evitar defectes de formigonat pel pas de persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres.
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
- Sistema de curat del formigó.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0ºC. Fora d'aquests límits, el formigonament requerirà precaucions explicites 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 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.
Bs 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 especifics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
La compactació es farà per vibratge.
El vibratge serà més intens en zones d'alta intensitat d'armadures, a les cantonades i en els paraments.
Si s'espatllen lo totalitat dels vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins a arribar a una junta adequada.
Un cop abocat el formigó a l'encofrat no es podran corregir ni l'aplomat ni l'anivellament.
No es poden corregir els defectes al formigó sense les instruccions de la DF.
El sistema de curat serà amb aigua sempre que sigui possible.
El curat amb aigua no s'executarà amb recs esporàdics del formigó, sinó que s'ha de garantir la constant humitat de l'element, amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus xarpellera o geotèxtil permanent humitejats, sistemes de rec continus o cobriment complert mitjançant plàstics.
Quan no sigui possible el curat amb aigua s'utilitzaran productes filmògens que compleixin les especificacions pròpies dels seu plec de condicions.
Durant l'endurriment s'han d'evitar sobreescalfregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
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.
ABOCAMENT DESDE CAMIÓ O AMB CUBILOT:
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.
La velocitat de formigonat serà suficient per a assegurar que l'aire no quedi retingut al formigó. Al mateix temps es vibrarà enèrgicament.
El gruix de la tongada el fixarà la DF amb l'objectiu d'assegurar l'efecte de vibratge en tota la massa.
El gruix de la tongada no serà superior a:
- 15 cm per a formigons de consistència seca
- 25 cm per a formigons de consistència plàstica
- 30 cm per a formigons de consistència tova

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'ancoratge executat segons la geometria de cada element definida segons les especificacions de la DT i amb les modificacions i singularitats acceptades prèvia 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).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteros y Puentes (PG-3).

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIÈOLICA
PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC forats, de dues capes, semirígid l'exterior i corrugado lo interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa lo interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb focs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases rebertes 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 90º entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Bs tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no s'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 refejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'ovó i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITATI CRITERI D'AMIDAMENT
m de tongada instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte: entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 343 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 343 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

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 Bajo Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li corresponen segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP.
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG3 CABLES ELÉCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELECTRICA
PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV. COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG33-E69W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1 kV.
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 211123-4
- Cable flexible de designació RV-K, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC). UNE 211123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques. UNE 211123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques. UNE 211123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC). UNE 211123-2
- 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 211123-2
- 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 aèri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i lliurament del cable si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Bis empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament 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.
Bis conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Bis conductors han de estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Tolerències 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 ho de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en sofrit 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 ofereix 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 solidament 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 bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa procurant un pont amb un 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 permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
Lo 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 malmetrelo. 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. Ho de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap reforçament 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 bé 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.
Bis empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.
Bis duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 344 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 344 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.
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, desfasores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure l'ide la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li reforçaments ni colques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0ºC
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 desenrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%.
Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL·LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons codascun 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 materials.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES. DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ
PG43- CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE. COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG43-DHID.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganivet o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant vísos a la seva superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant vísos.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantificació d'instal·lació: mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
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 comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN SÒLIDS GENERALS I SUBSÒLIDES:
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.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 345 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat públicament en data 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 345 de 396

- 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 EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
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 EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-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.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
PN1 VÀLVULES DE COMPORTA
PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PN12-DPLG,PN12-DPLK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
PNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
PNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PNZ0-36FA,PNZ0-36FD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, amb diàmetres nominals de 500 o 1000 mm muntats en pericó de canalització soterrada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió dels dos cossos del carret als extrems de la xarxa a completar
- Embridat dels cossos
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
La distància entre l'accessori i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha de ser concèntric amb els tubs.
En unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
S'ha de netejar l'interior dels tubs abans de la instal·lació de l'accessori.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
PQ4 PILONES
PQ41- PILONA FORMIGÓ, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PQ41-PUSH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment, dau de formigó o amb fixacions mecàniques

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 346 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 346 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PLEC DE CONDICIONS

En actuacions de reparació, s'han considerat els grous de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvoluparà. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apilec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'ampliària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferirien en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interferiexen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat amb dau de formigó o de morter:
- Replanteig
- Preparació del farcit o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat amb fixacions mecàniques:
Replanteig
Fixació l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ho de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'indicado especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'encaixe de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del morter.
Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Tolerancies d'execució:
- Replantejg: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El farcit on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver col·locat dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
PR36- Família R36-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PR36-8RV2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sòl, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i parcial ideas a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
PR37- Família R37-

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PR3F-4744.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per al condicionament del sòl amb adobs minerals.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs sòlids de fons d'alliberament ràpid
- Adobs sòlids de fons d'alliberament lent
- Adobs sòlids de fons d'alliberament lent o molt lent a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació i estesa d'adob amb mitjans mecànics o amb mitjans manuals segons indiqui la unitat d'obra
CONDICIONS GENERALS:
La formulació del adob ha serà la que determini la DF en funció de les característiques del terreny, el tipus de plantacions i l'època de realització de les feines.
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'estendre l'adob la DF ha de donar la seva aprovació.
La DF, en cada cas, ha de triar la forma d'aplicació més correcte per tal d'evitar el deteriorament del producte aplicat.
L'adob sòlid de fons s'ha d'aportar directament al sòl, abans o a la vegada que les feines de condicionament físic del terreny.
L'aplicació de l'adob s'ha de fer amb el terra lleugerament humit.
S'ha de fer el repartiment amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície.
Després d'haver adobat el terreny s'ha de llaurar el terreny i s'ha de regar. Aquestes operacions no estan incloses a la unitat d'obra.
3.- UNITATI CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou les feines de llaurat ni reg necessaris.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
PR444- Família R444-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PR444-8VOM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En sotges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, espècie i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibili un control i verificació continuats de les exidències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'acllimatació condrolat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Ahora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en sotges o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'acllimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITATI CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals obtes de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B MATERIALS
B0
B07
B07F
B07F-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B07F-0LSZ B07F-0LT6 B07F-0LT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, oligui i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de pedra MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya. Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 348 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 348 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ho d'estar postat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la postada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

BB
BBM
BBM8- SENYAL COMPLEMENTARI

0.- ELEMENTS QUE CONTENEN/PLA EL PLEC
BBM8-HIDRA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que indouen en alguns casos.
Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.
S'han considerat els materials següents:
Alumini anoditzat.
Acer galvanitzat.
S'han considerat els acabats següents:
Amb pintura no reflectora
Amb làmina retroreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recobert a amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retroreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ho de ser neta, llisa, sense ponus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir rafegades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60ºC: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1. No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en oli/gas (assaig 4.6):
Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envellliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envellliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
Símbol del marcatge CE
Número de identificació del organisme de certificació
Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
Instruccions d'us i manteniment i nefejo de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
Nom i adreça de la empresa subministradora
Data de subministrament
Identificació de la fàbrica que ha produït el material
Identificació del vehicle que el transporta
Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels materials es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Es assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considerà unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 350 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 350 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Ajuntament de Navata
www.navata.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU ADEQUACIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL CARRER OLOT DE NAVATA

PROJECTE CONSTRICTIU

DOCUMENT 4: PRESSUPOST

Enginyeria 5
alt empordà

GENER 2025

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 351 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 351 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 352 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 352 de 396

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21QPP02	u	Retirada tubs metàl.lics situats a la rigola (acobsos guals i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Indoses les feines d'extracció, el transport interior dins de l'obra i el transport a abocador autoritzat o magatzem indicat per la d.f. a qualsevol distància, inclós el cànon d'abocador / manteniment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tubs guals	T						

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2	P21QE-C006	u	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels servies afectats					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	255,000			255,000	C#*D#*E#*F#
2	escocells		21,000	4,000	1,600		134,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 389,400

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	525,000			525,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 525,000

5	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorerra nord		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
2			25,500				25,500	C#*D#*E#*F#
3			390,000				390,000	C#*D#*E#*F#
4			140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
5	vorerar sud		350,000				350,000	C#*D#*E#*F#
6			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
7	podotactil		3,000	4,450			13,350	C#*D#*E#*F#
8	escocells*		21,000	1,600	1,600		53,760	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1.472,610

6	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.100,000				1.100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.100,000

7	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclós la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorerra nord		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
2			25,500				25,500	C#*D#*E#*F#
3			390,000				390,000	C#*D#*E#*F#
4			140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
5	vorera sud		350,000				350,000	C#*D#*E#*F#
6			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
7	podotactil		3,000	4,450			13,350	C#*D#*E#*F#
8	escocells*		21,000	1,600	1,600		53,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.472,610

8	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclós la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			345,000				345,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 345,000

9	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de formigó, inclós la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			550,000				550,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 550,000

10	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entregues	T		Superficie				
2				1.460,000			1.460,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.460,000

11	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 353 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 353 de 396

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 P21DH-8GXD 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 martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 P214E-H8NJ u Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclós suports i demolició de fonamentacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	senyal grossa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2.070,000		0,250	517,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 517,500

2 P2253-547J m3 Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa*		1,000	2.070,000		0,100	207,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 207,000

3 P326-MIC9 m2 Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x30.5x20 cm, color gris de cara vista, per a la formació de murs de 12º i 1 m d'alçada, amb rebliment i compactació de trasdós de mur amb argiles amb angle de fregament intern de 27º

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 03 INSTAL.LACIÓNS
Títol 3 01 ABASTAMENT D'AIGUA
Títol 4 01 OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA

EUR

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21QE-C006 u Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels servies afectats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 F2225A22 m3 Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d´amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Amplada	Fondaria			
2			700,000	0,400	1,000		280,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 280,000

3 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA	T						
2	AIGUA		1,000	700,000	0,400		280,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 280,000

4 P2253-54XX m3 Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclós en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prisma de sorra	T	Unitats	Longitud	Amplada	Gruix		
2	AIGUA		1,000	700,000	0,400	0,300	84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

5 P2255-DPGM m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Excavació	-Sorra				
2	Rebliment*		280,000	84,000			196,000	C#-D#

TOTAL AMIDAMENT 196,000

6 PDK1-ZTR1 u Col·locació de trampilló purdie HD-GG 145x145 ''AIGÜES'' serie 80/42 de AVK o equivalent. Cos de HDPE (Polietilè d'alta densitat) i tapa de fosa gris EN-GJL-200 (GG-20) i incripció ''AIGUA'' en nylon 6, col·locat sobre vàlvula general, perfectament enrasat amb la rasant del paviment, inclou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del pavimentat, segons indicacions de la direcció dobra, totalment rematat.

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 354 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 354 de 396

AMIDAMENTS

Abastament vàlvulesr

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Valvules	T						
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 PD78-78Q8 m Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Trampilló vàlvula		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 F219U201 u Realització de cata manual i amb mitjans mecànics per localització de serveis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 FDGZU010 m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,050	700,000			735,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 735,000

10 PFZ0-6QM2 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	valvules		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	final		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Varis*		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

11 G31511B1 m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Varis*		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

12 ESC_SIM u Obra civil realització d'escomesa d'aigua simple. Inclou excavació de rasa, rebliment i pavimentació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	REG*		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 22,000

13 FDK262G7 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 Z0010010 u Treballs de paleteria per canvi d'escomesa fins a comptador en façana que inclou regata i acabat de façana segons façana existent, ja sigui amb aplacat de pedra, arrebossat i pintat, ..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	REG*		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

15 PDK1-ZTR2 u Col·locació de trampilló per a vàlvula d'escomesa, , perfectament enrassat amb la rasant del paviment de la vorera, inclou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del pavimentat, segons indicacions de la direcció dobra, totalment rematat.
Abastament vàlvulesr

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Escomesa Reg*		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

16 FDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrant*		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 FJSZU005 PA Ajudes generals d'obra civil en treballs d'instal.lacio mecanica de la xarxa d'aigua potable abonament integre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ajudes aigua potable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 F21F2122 m Tall i enderroc de tub de fibrociment de diametre DN100. Es contemplen tots els treballs, tramits i elements de seguretat necessaris per a la manipulació i posterior transport a abocador autoritzat i càrrega sobre camió.

Incòs deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	demolicio canonada vella de fibro *		500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 500,000

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 355 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 355 de 396

AMIDAMENTS

19 P2RA-EU7U kg

Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons La Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud		densitat			
2	demolicio canonada vella de fibro *		500,000	0,002	2.000,000		2.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.000,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 03 INSTAL.LACIÓNS
Títol 3 01 ABASTAMENT D'AIGUA
Títol 4 02 OBRA MECÀNICA XARXA D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRX10901	u	Estesa instal·lació provisional pel subministrament de les escomeses C Olot

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PRX10902 u

Connexió de la instal·lació provisional a la xarxa existent i a les escomeses C Olot

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PFB3-Z7GB m

Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa distribució		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 130,000

4 PFB3-W7GB m

Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa impulsió		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

5 PFB3-W7F3 m

Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (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 alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa distribució		465,000				465,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 465,000

6 PDG5-HA2I m

Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mermes	Longiud				
2	Canonada		1,050	705,000			740,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 740,250

7 PN12-DPLG u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	valvules		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PN12-DPLK u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 PRX27202 u

Instal·lació T derivació amb vàlvules DN-160

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cruïlla Carrer de la Creu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	cruïlla Carrer Vilanant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PFB3-CON1 m

Connexió PE-125 a canonada existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 PFB3-CON2 m

Connexió PE-160 a canonada existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 EXP03155.42 u

Escomesa de 1´´.

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 356 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat sotmès a informació pública per un termini de 30 dies hàbils, mitjançant anuncis publicats en el DOGC núm. 9202 de data 28/02/2025 i en el tauler d'anuncis de la seu electrònica de l'Ajuntament de Navata, i que durant aquest termini no s'ha presentat cap reclamació, per la qual cosa el projecte ha estat definitivament aprovat en data 28/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 356 de 396

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

13 EXP03155.43 u Escomesa de 1 1/2´´.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

14 EXP03155.44 u Escomesa de 2´´.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	número 35		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PRX27205 u Instal·lació hidrant H-100 i connexió amb vàlvula a xarxa existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PRX10966 u Prova d'estanquitat i pressió. Neteja i desinfecció de la canonada.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

17 PRX10965 u Posada en càrrega de la xarxa.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

18 PRX10971 u Despeses indirectes per l'assessorament i gestió de les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 03 INSTAL.LACIÓNS
Títol 3 02 AIGÜES RESIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21QE-C006	u	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels servies afectats EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 F2225A22 m3 Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUAL	T	Unitats	Longitud	Amplada	Fondaria mitj		
2	RESIDUAL		1,000	270,000	0,600	1,800	291,600	C#*D#*E#*F#
3	encreuament		1,000	15,000	0,600	1,500	13,500	C#*D#*E#*F#
4	Pous registre		5,000	0,300	1,200	1,500	2,700	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses domiciliars*		10,000	5,000	0,400	0,500	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 317,800

3 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUAL	T	Unitats	Longitud	Amplada			
2	RESIDUAL		1,000	270,000	0,600		162,000	C#*D#*E#*F#
3	encreuament		1,000	15,000	0,600		9,000	C#*D#*E#*F#
4	Pous registre		5,000	0,300	1,200		1,800	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses domiciliars*		10,000	5,000	0,400		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,800

4 P2253-54XX m3 Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prisma de sorra	T	Unitats	Longitud	Amplada	Gruix		
2	RESIDUAL		1,000	270,000	0,600	0,500	81,000	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses domiciliars		10,000	5,000	0,400	0,300	6,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					87,000	SUMORIGEN(
5	Deducció canonades	T	Unitats	Lonfitud	Diàmetre			
6	DN400		-1,000	210,000	0,400		-26,389	C#*D#*E#*E#*
7			-1,000	15,000	0,400		-1,885	C#*D#*E#*E#*
8	DN315		-1,000	75,000	0,315		-5,845	C#*D#*E#*E#*

TOTAL AMIDAMENT 52,881

5 P2255-DPGM m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Excavació	-Sorra				
2	Rebliment*		317,800	87,000			230,800	C#-D#

TOTAL AMIDAMENT 230,800

6 PD01-5CHG u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4
EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 357 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA. Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 357 de 396

AMIDAMENTS

bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUAL POU		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 PD73-IAG4 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUAL D400		1,000	210,000			210,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 210,000

8 PD73-I574 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m. Inclòs formació de connexió amb tub de xarxa principal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESES RESIDUALS	T	Unitats	Longitud				
2			10,000	2,500			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

9 PD73-JE4O m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUAL D315		1,000	75,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

10 FDK2U450 u Perció de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a escomeses de clavegueram, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb peça especial en T de PVC Ø200 mm amb tap roscat superior amb goma tòrica per a estanquitat i connectat al tub d'escomesa, i tapa especial de fosa dúctil 40x40 cm i tapa interior circular amd descripció ''Residuals''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESES RESIDUALS	T	Unitats					
2	*		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11 FD5JCON2 u Connexió de la sortida d'aigües residuals de clavegueros de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanecor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

12 FD5JCON0 u Connexió dels nous col.lector als col.lectors existents , incloi les tasques d'obertura connexió, formigonat de l'entroncament o connexio, tapat de la cata i retirat de material d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	final		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 G31511B1 m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	D	gruix			
2	protecció		15,000	1,000	0,200		2,356	C#*D#*P!*
3	varis +		12,000					C#*D#*P!*

TOTAL AMIDAMENT 2,356

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 03 INSTAL.LACIÓNS
Títol 3 03 AIGÜES PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21QE-C006 u Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels servies afectats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 F2225A22 m3 Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Fondaria		
2	PLUVIAL PE D400		1,000	20,000	0,600	1,500	18,000	C#*D#*E#*F#
3	Pous registre*		2,000	0,300	1,200	1,500	1,080	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses embornals DN160		11,000	2,500	0,400	0,600	6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,680

3 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Fondaria		
2	PLUVIAL PE D400		1,000	20,000	0,600		12,000	C#*D#*E#*F#

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39B F6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 358 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat aprovat definitivament en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 358 de 396

AMIDAMENTS

3	Pous registre*	2,000	0,300	1,200	0,720	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses embornals DN160	11,000	2,500	0,400	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,720

4 P2253-54XX m3 Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prisma de sorra	T	Unitats	Longitud	Amplada	Gruix		
2	PLUVIAL PE D400		1,000	20,000	0,600	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses embornals DN160		11,000	2,500	0,400	0,300	3,300	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					9,300	SUMORIGEN(
5	Deducció canonades	T	Unitats	Lonfitud	Diàmetre			
6	DN400		-1,000	20,000	0,400		-2,513	C#*D#*E#*E#*

TOTAL AMIDAMENT 6,787

5 P2255-DPGM m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Excavació	-Sorra				
2	Rebliment*		25,680	9,300			16,380	C#-D#

TOTAL AMIDAMENT 16,380

6 P21G6-ZMXI u Demolició reixa interceptora, amb mitjans mecànics i manuals, inclou reixa, bastiment, reblert i recobriment i càrrega de runa sobre camió, transport a zona d'aplec o magatzem municipal i posterior subministrament per a la seva col.locació definitva.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	embornals		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

7 P21G3-D010 m Demolició de claveguera de diàmetre 30 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, amb càrrega sobre camió, inclós p.p. de moviment de terres en excavació i replé de rasa amb material triat de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		20,000	3,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

8 PD01-5CHG u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=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 de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIAL POU *		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PD73-IAG4 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIAL D400		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

10 PD731-QJUI m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, 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, inclós el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,050	15,000			15,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,750

11 PD73-I574 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m. Inclús formació de connexió amb tub de xarxa principal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESES EMBORNALS	T	Unitats	Longitud				
2			11,000	2,500			27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,500

12 FD5J528E u Embornal per aigües de pluja amb caixa prefabricadal de formigó 70x30x85 cm, de secció interior amb col·locació de bastiment i reixa d'embornal de 558x358x41 de fosa ductil classes c-250 tipus b-22bd concava o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

13 FD5JCON1 u Connexió de la sortida d'aigües pluvials de clavegueres de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanecor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, indoent peces especials i derivacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	domicilis*		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	embornals		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	reixes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

14 FD5JCON0 u Connexió dels nous col.lector als col.lectors existents , inclou les tasques d'obertura connexió, formigonat de l'entroncament o connexio, tapat de la cata i retirat de material d'obra.

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 359 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic
data 29/01/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 359 de 396

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	final		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 PD56-Z3UP m Caixa per a interceptor de 100x100 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:8, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixes*		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

16 PD50-Z001 u Col.locació de bastiment i reixa per a reixa interceptoral, de fosa grisa, col·locat amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixes*		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 F2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Esponjament					
2	CLAVEGUERA*		1,300	60,000		0,200	15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,600

18 F2RA6580 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Esponjament					
2	CLAVEGUERA*		1,300	60,000		0,200	15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,600

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 03 INSTAL.LACIÓNS
Títol 3 04 BAIXA TENSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21QE-C006 u Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels servies afectats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 F2225A25 m3 Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d´amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 Conductes	T	Longitud	Amplada	Fondaria			
2	encreuament 40-42		15,000	0,400	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	encreuament 32-34		30,000	0,400	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	encreuament 2		35,000	0,400	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

3 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 Conductes	T	Longitud	Amplada				
2	encreuament 40-42		15,000	0,400			6,000	C#*D#*E#*F#
3	encreuament 32-34		30,000	0,400			12,000	C#*D#*E#*F#
4	encreuament 2		35,000	0,400			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

4 P2255-DPGM m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Excavació	-Prismes				
2	Rebliment*		32,000	19,200			12,800	C#-D#

TOTAL AMIDAMENT 12,800

5 FDG3X001 m Canalitzacions elèctriques de BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, amb 2 tubs de160 mm de diàmetre nominal per a 2 circuits de Baixa Tensi i dau de formigó 40x25 cm amb formigó HM-20/P/20/I, segons Noma Tècnica Particular Línies Subterranies de Baixa Tensió (NTP-LSBT) de Fecsa Endesa. Incloent encofrat, formigó pera a rases avbocat des de camió, subministrament del placa de senyalització i la banda de senyalització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encreuament 2 Conductes	T	Longitud					
2	encreuament 40-42		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	encreuament 32-34		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4	encreuament 2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

6 SEXS20N u Conversió de línia de baixa tensió d'instal·lació aèria en línia subterrània, entre conductores d'alumini RZ 0,6 / 1 kV 3x150 / 80mm² i RV 0,6 / 1 kV 3x1x240 + 1x150mm². Col·locació de tub de protecció metàl·lic de ø100mm, amb caputxó de protecció. Realització de les connexions unipolars entre els dos cables. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conversions	T						
2	40/42		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	37/39		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	32/34		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 360 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 360 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AMIDAMENTS

6	pal de formigó		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 Z8GRCZ8 u

Subministrament i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb porta metàl·lica,per a CDU model GRC Z8/CDU , de dimensions 1.850 x 800 x 345 mm., Composició GRC segons UNE-EN 1169. Resistència Flexió GRC 8 N / mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4. Tipus de ciment: CEM I 52,5 R., amb dos habitacles independents i dues portes totalment diferenciades. Un dels espais, per a la col·locació de la CS + CGP (fins a 250 A.). Amb una porta d'acer galvanitzat amb tres frontisses, amb tancament triangular i dispositiu de cadenat segons normes CIA.
Indós:
- Pedestal
- Excavació per a generar obertura per a permetre la col·locació de l'armari.
- Posada a terra de la caixa CDU 400.
- Conexió circuit de BT a caixa d'urbanització.
- Fusibles i barra de neutre.
- Subministra i col·locació d'armari prefabricat monobloc i peana homologat per companyia amb porta metàl·lica i capacitat per albergar caixa de distribució en urbanitzacions
- Subministra i col·locació de caixa de distribució urbana, completa, segons normes companyia.
- Subministra i col·locació de caixa de protecció i messura tipus CDU homolgada per companyia.
- Execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o grapejats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CDU amb la conversió.
-Tub d'acer de 101,6 mm de „w (4´´) i espessor de paret „d 3,5 mm Galvanitzat en calent, amb tapa de xapa a la part superior ialcada útil 4,1 m
- Ganxo espiral obert galvanitzat en calent.
- Tub de protecció, rígid corbable en calent, de M40 i Rl codi 3 (mínim) subjectat amb grapes de subjecció del tub (cada 35 cm) d'acer
inoxidable o acer galvanitzat
- Cablejats RZ 06/1kV AL 2x10mm² i connexions entre CDU i escomesa, incloent interconnexió interior per col·locació exterior de comptador.
- Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material.
- Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per la implantació del nou armari.
- Acondicionament de parament afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs
- Senyalització específica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior.
- Càrrega manual, transport i cànon d'abocament de runa genera durant el procés.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

8 FG14MBLU u

Adaptar escomesa existent. Estesa de cable RZ 4x16 Cu-RZ 4x25 A el fins 10ml connexió a CGP. Inclós simonstre i isntal.lació e CGP 100A, tollaermnt connectada i provada, tub rígid.
Incloent:
- Subministra i col·locació de caixa de protecció CGP 100A homolgada per companyia.
- Enderrocs interiors, execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o grapats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CGP amb el cablejat d'escomesa original.
- Cablejats i connexions entre CGP i cablejat d'escomesa original, incloent interconnexió interio.
- Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material.
- Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per l'adaptació de l'escomesa.
- Acondicionament de parament afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs.
- Senyalització específica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior.
- Càrrega manual, transport i cànon d'abocament de runa genera durant el procés.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses	T						
2	núm. 35		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	núm. 37		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	núm. 39		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	núm. 41		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 FG14MALU u

Modificació d'escomesa particular incloent:
- Treballs en façana existent per a generar obertura per a permetre la col·locació de CDU i Caixa de protecció i messura associada, incloent estintolaments necessaris d'estructura.
- Posada a terra de la caixa CDU.
- Conexió circuit de BT a caixa d'urbanització.
- Fusibles i barra de neutre.

EUR

AMIDAMENTS

- Subministra i col·locació d'armari prefabricat monobloc i peana homologat per companyia amb porta metàl·lica
i capacitat per albergar caixa de distribució en urbanitzacions
- Subministra i col·locació de caixa de distribució urbana, completa, segons normes companyia.
- Subministra i col·locació de caixa de protecció i messura tipus CPM-MF2/4 homolgada per companyia.
- Enderrocs interiors, execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o grapejats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CPM amb el cablejat d'escomesa original.
- Cablejats i connexions entre CPM i cablejat d'escomesa original, incloent interconnexió interior per col·locació exterior de comptador.
- Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material.
- Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per la implantació del nou armari.
- Acondicionament de parament afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs
- Senyalització específica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior.
- Càrrega manual, transport i cànon d'abocament de runa genera durant el procés.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

10 SEXS16N u

Tramitació expedient i confecció de documentació final amb Edistribución Redes Digitales, S.L.U per la autorització i posada en servei de les noves linies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 XPA00122 u

Assaig del nou cablejat subterrani de BT mitjançant descàrregues parcials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 SEXS100 u

Marcatge, medició i confecció de plànol as-built superior a 100mts.
Inclou Certificat RD120.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EG2A5F91 m

Minicanal de pvc, de 10x16 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment , muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

14 XPAUX001 Pa

Partida alçada a justificar per les feines de modificació de l'instal·lació elèctrica existent segons estudi realitzat per Agri-Energia Elèctrica SA. Inclou desmuntatge de l'instal·lació afectada, estesa del nou cablejat, derivacions, empalmaments, armaris de distribució urbana, caixes generals de protecció, connexions, confecció de plànols, adaptació escomeses, conversió aèries subterranies, ma d'obra, fusibles, enginyeria topografia i projecte, permisos oficials, supervisió d'obra, etc.
Segons Núm. Estudi: 2 / 25 Núm. Expedient: 2402/2025

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capitol 03 INSTAL.LACIÓNS

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 361 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat aprovat definitivament en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 361 de 396

AMIDAMENTS

Títol 3 05 ENLLUEMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225A22 m3 Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENLLUMENAT	T	Unitats	Longitud	Amplada	Fondaria		
2	ENLLUMENAT		1,000	255,000	0,400	0,600	61,200	C#*D#*E#*F#
3	encreuaments		1,000	36,000	0,400	1,000	14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,600

2 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENLLUMENAT	T	Unitats	Longitud	Amplada			
2			1,000	291,000	0,400		116,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,400

3 P2253-54XX m3 Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENLLUMENAT	T	Unitats	Longitud	Amplada	Gruix		
2	*		1,000	291,000	0,400	0,200	23,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,280

4 P2255-DPGM m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Excavació	-Sorra				
2	Rebliment*		75,600	23,280			52,320	C#-D#

TOTAL AMIDAMENT 52,320

5 1351FONL u Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col·locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8´´ i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de Ø nominal interior per passos instal.lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de Ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó HA-25/B/20/I, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer B-500S inferior amb #Ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituts previstes a configuració de fonament de menor cantell i major planta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
17			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

6 FHQ2U010 u Recol·locació de punt de llum existent procedent de retirada dins de l'àmbit d'obres, amb columna, lluminària, accessoris i resta d'elements de subjecció, fins a 10 m d'alçària. Inclòs l'empalmament i l'allagarment del

AMIDAMENTS

cablejat dins tub, recol·locació dels perns i rosques, connexions, aplomat de la columna. Totalment instal·lat i provat.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

7 FDK2U500 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a instal·acions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 40x40 cm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 FDKZA450 u Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 400x400 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

9 FG22TH1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	280,000			280,000	C#*D#*E#*F#
2	Creuaments*		4,000	36,000			144,000	C#*D#*E#*F#
3	Conversions lluminàries		2,000	13,000	1,200		31,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 455,200

10 FDGZU010 m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Minves	Longitud			
2			1,000	1,050	280,000		294,000	C#*D#*E#*F#
3	Creuaments		1,000	1,050	36,000		37,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 331,800

11 FG31H554 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Minves	Longitud			
2			1,000	1,050	280,000		294,000	C#*D#*E#*F#
3	Creuaments		1,000	1,050	36,000		37,800	C#*D#*E#*F#
4	Conversions lluminàries		2,000	13,000	1,250		32,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 364,300

12 FG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 362 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 362 de 396

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Mirves	Longitud			
2			1,000	1,050	280,000		294,000	C#*D#*E#*F#
3	Creuaments		1,000	1,050	36,000		37,800	C#*D#*E#*F#
4	Conversions lluminàries		1,000	13,000	1,250		16,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 348,050

13 FGD1431E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 FHM11J22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària model Boulevard de Salvi o similar, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

15 PG43-DHID u Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

16 PG33-E69W 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 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000	4,000			52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

17 G31511B1 m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Varis		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

18 FHN6Z5A6 u Lluminària model Town Top de Salvi o similar de 43W LED i 3000K d'il·luminació o equivalent amb tancament de polimetacrilat (PMMA), Flux lumínic: de 3083 a 11196 lm, FHS <0.1% / IP66 / IK09 de mides Mides (mm): 430×115
Carcasa de fosa d'alumini, Connexió terminal femella ØINT M60 – ØEXT M76, Acabat amb imprimació Epoxi i poliuretà, color black N1, inclou cargols, brides, petit material elèctric, cablejat i tots els treballs i materials necessaris pel correcte muntatge. Muntada i en funcionament.

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 13,000

19 FHMNU102 u Desmuntatge de línies aeries, lluminaries a substituir, arranjament de façanes inclós pintura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 FHMNU101 u Projecte i legalització de la nova instal·lació:
Redacció de projecte d'enllumenat exterior i legalització de la instal·lació per part d'una ECA, inclós taxes i butlletins de la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capitol 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F227U00X m2 Preparació de la superfície de base existent del paquet de ferm. Inclou les operacions de refinat, anivellació i compactació de la superfície de base (95-98 % P.M.), amb l'eliminació del material gruixut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot**		1,000	1.420,000			1.420,000	C#*D#*E#*F#
2	Asfalt		1,000	1.100,000			1.100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.520,000

2 P938-DFU8 m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot**		1,050	1.420,000		0,150	223,650	C#*D#*E#*F#
2	Asfalt		1,050	1.100,000		0,250	288,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 512,400

3 P931-3G6K m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot		1,050	1.420,000		0,120	178,920	C#*D#*E#*F#
2	Rasa connexió col.lectors		1,050	20,000	0,400	0,160	1,344	C#*D#*E#*F#
3	Rasa connexió Aigua		1,050	30,000	0,400	0,160	2,016	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,280

4 P967-E9VR m Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 (T2) de 25x15 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 de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclús p.p. de peces corbes o talls de les vorades

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 363 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 363 de 396

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada T2	T						
2			1,050	350,000			367,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	367,500	

5 F965U0X5 m Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a vianants de 30x15 cm, tipus F15, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos, inclús p.p. de peces corbes o talls de les vorades

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6 F965Z001 u Vorada recta amb encaix per a embornal, de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada amb fonament de formigó, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	11,000	

7 P975-MTRR m Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 35 a 40 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		540,000				540,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	540,000	

8 P9E1-DMT0 m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Indós treballs d'entrega amb als accessos a habitatge, guals, aparcament i/o jardins.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,050	1.000,000			1.050,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1.050,000	

9 P9E1-DN0Z m2 Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot podotàctil		1,050	25,000			26,250	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	26,250	

10 P9L1-E987 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,050	1.200,000			1.260,000	C#*D#*E#*F#
2	ressalts		3,000	40,000			120,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1.380,000	

11 P9H5-E8BX t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Superfície	Gruix	Densitat		
2	Base		1,050	1.200,000	0,070	2,400	211,680	C#*D#*E#*F#
3	ressalts		3,000	40,000	0,060	2,400	17,280	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	228,960	

12 P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,050	2.500,000			2.625,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2.625,000	

13 P9H5-E89Z t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Superfície	Gruix	Densitat		
2			1,050	2.500,000	0,050	2,400	315,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	315,000	

14 P312-D4Z6 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Varis*		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

15 FDKR001X u Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes de dimensions mitjanes i grans de les instal·lacions existents. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes mitjanes i grans		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

16 FDKR002X u Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes de petites dimensions de les instal·lacions existents. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes petites*		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	20,000	

17 P992-IR5U u Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	46,000	

18 P981-ETYQ m Rampa per a gual de 25 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 364 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat públicament i definitivament aprovat en data 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 364 de 396

AMIDAMENTS

una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	càrrega i descàrrega	T						
2			1,000	10,750			10,750	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,900			12,900	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	23,650	

19 P983-V8GJ u Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat HRNE-235/P/20 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	càrrega i descàrrega	T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

20 P9E1-HYIF m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pórtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zones càrrega i descàrrga	T						
2	vorera nord		1,050	17,000			17,850	C#*D#*E#*F#
3	vorera sud		1,050	12,000			12,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	30,450	

21 F9Z4AB16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zones càrrega i descàrrga	T						
2	vorera nord		1,050	17,000			17,850	C#*D#*E#*F#
3	vorera sud		1,050	12,000			12,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	30,450	

22 P967-Z13R m Peça recta de formigó per a vorades, doble capa per a vianants 30x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

						AMIDAMENT DIRECTE	0,000	

23 P967-0T2P m vorada jardí , model t2p, de mides 100 x 15 x 25 cm, de la casa Breinco, o equivalent, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona càrrega/descàrrega	T						
2	vorera nord		14,250				14,250	C#*D#*E#*F#
3	vorera sud		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	26,250	

AMIDAMENTS

24 PPA1IM01 pa Partida alçada d'abonament integre pel desplaçament, transport i implantació de la maquinària necessària per a l'execució de les partides d'estesa i compactació dels ferms asfàltics. Inclosa la retirada de la maquinària i la neteja de les restes produïdes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desplaçament maquinària asfalt		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPA1IM02 pa Partida alçada d'abonament integre pel desplaçament, transport i implantació de la maquinària necessària per a l'execució de les partides de pintua i senyalització viària. Inclosa la retirada de la maquinària i la neteja de les restes produïdes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desplaçament maquinària senyalització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

2 PBA3-DXJ9 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Almogavers		1,000	48,500			48,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	48,500	

3 PBA3-DXJV m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de qualsevol color segons plànols de projecte i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Almogavers	T						
2	blanc		1,000	112,000			112,000	C#*D#*E#*F#
3	groc		1,000	74,000			74,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	186,000	

4 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas peatonal		1,000	59,000			59,000	C#*D#*E#*F#
2	Senyal mobilitat reduïda		2,000	5,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
3	Stop		1,000	2,230			2,230	C#*D#*E#*F#
4	Zebrat		1,000	9,100			9,100	C#*D#*E#*F#

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 365 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic
data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 365 de 396

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 90,330

5 FBBZU010 m Suport per a senyalització vertical, de tub poligonal d'alumini Ø76 mm, de 3,50 m d'alçada, col.locat a terra formigonat amb pp d'excavació del clot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques vàries		9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

6 FBB2B201 u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S-13		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 FBB12252 u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-400		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	R-101		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	R-308		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	R-301		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 FBB1B351 u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 FBB3B620 u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plaça adaptada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 FBB3B52R u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plaça adaptada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PBBH-DVFC u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P15a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PBB9-HIDR u Senyal fotoluminiscent D'HIDRANT H100 d'alumini, mides 200x250. Inclós p.p. petit materila per a la seva fixació i indicació de la seva ubicació.
Compleix amb la Normativa de seguretat contra incendis d'obligat compliment per a la senyalització.
UNE 23035-2003: (part 1,2,3 i 4) Senyalització fotoluminiscent.
UNE 23033/1981: Colors, formes i pictogrames dels senyals.
UNE 23033-2:2018: Senyalització i identificació de les instal·lacions de protecció contra incendis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 F21QSV01 u Reubicació de senyal vertical, fixada sobre suport vertical, i càrrega manual i mecànica dels enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou emmagatzematge de la senyal vertical i el suport vertical, formació de nou fonament i instal·lació de l'element amb fixacions mecàniques. Segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 06 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQ21U060 u Paperera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesures Øext 558 mm i 1235 mm d'altura, cistella interior de 120 l, amb doble finestra superior per a l'abocment dels residus i porta frontal d'accés amb bissagres d'acer inox. Fixada mecànicament a la solera o al paviment amb 4 tacs i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	*		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 FQ42X010 u Subministre i col.locació de pilona tipus TUBO de Fabregas de color negre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona càrrega i descàrrega		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 FQ11GB10 u Subministre i col·locació banc individual sense respatller de d. 60 i 50 cm d'alçada amb acabat smooth color ''metal'' model circle puff de breinco o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 366 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 366 de 396

AMIDAMENTS

1 Banqueta puf M1

TOTAL AMIDAMENT 0,000

4 PQ41-PUSH u Subministre i col.locació element mobilitat circular formigó gris, decapat i hidrofugat model PUSH de la casa Escofet o equivalent, col.locat ancorat mitjançant cargols, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 07 ENJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR36-8RV2 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escocells		20,000	1,200	1,200	0,500	14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,400

2 PR3F-474X m2 Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3 PR444-8VOM u Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4 PRZ0-9056 u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tutor arbres							

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 08 GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P242-DYSO m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit terres	T	Esponjament	Terres m³				
2			1,200	517,000			620,400	C#*D#*E#*F#
3			1,200	84,000			100,800	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

4				1,200	87,000		104,400	C#*D#*E#*F#
5				1,200	9,300		11,160	C#*D#*E#*F#
6				1,200	19,200		23,040	C#*D#*E#*F#
7				1,200	23,280		27,936	C#*D#*E#*F#
8				1,200	14,400		17,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 905,016

2 F2RA7LP0 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit terres	T	Esponjament	Terres m³				
2			1,200	517,000			620,400	C#*D#*E#*F#
3			1,200	84,000			100,800	C#*D#*E#*F#
4			1,200	87,000			104,400	C#*D#*E#*F#
5			1,200	9,300			11,160	C#*D#*E#*F#
6			1,200	19,200			23,040	C#*D#*E#*F#
7			1,200	23,280			27,936	C#*D#*E#*F#
8			1,200	14,400			17,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 905,016

3 F2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit resdius		550,311				550,311	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 550,311

4 F2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Esponajment					
2	ASFALT		1,300	1.418,850		0,100	184,451	C#*D#*E#*F#
3	FORMIGÓ		1,300	1.418,850		0,150	276,676	C#*D#*E#*F#
4	PANOT		1,300	1.418,000		0,050	92,170	C#*D#*E#*F#
5	VORADA		1,300	345,000	0,150	0,300	20,183	C#*D#*E#*F#
6	RIGOLA		1,300	550,000	0,300	0,100	21,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 594,930

5 F2RA6580 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Esponajment					
2	ASFALT		1,300	1.418,850		0,100	184,451	C#*D#*E#*F#
3	FORMIGÓ		1,300	1.418,850		0,150	276,676	C#*D#*E#*F#
4	PANOT		1,300	1.418,000		0,050	92,170	C#*D#*E#*F#
5	VORADA		1,300	345,000	0,150	0,300	20,183	C#*D#*E#*F#
6	RIGOLA		1,300	550,000	0,300	0,100	21,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 594,930

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 367 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 367 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CARRE D'OLOT
Capítol 09 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GBB1X001	u	Subministra i col·locació d'un cartell d'obres de dimensions 3,00 x 2,45 m², amb placa d'acer galvanitzat i perfils IPN amb la seva tornamentació amb formigó HM-20.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cartells d'obra			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

2	PA000009	pa	Partida alçada a justificar per a senyalització provisional de desviament de trànsit, autobussos, serveis, etc. indicant recorreguts alternatius, tot segons indicacions dels tècnics responsables de la obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

3	PA000005	pa	Partida alçada a justificar per al desplaçament i reparació dels serveis urbans afectats durant l'execució de les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

4	PA000002	pa	Partida alçada control de qualitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

5	PA000003	pa	Partida alçada Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 368 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 368 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 369 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic
data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 369 de 396

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1351FONL	u	Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col·locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8´´ i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de Ø nominal interior per passos instal·lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de Ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó HA-25/B/20/I, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer B-500S inferior amb #Ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituts previstes a configuració de fonament de menor cantell i major planta (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	85,83 €
P-2	EG2A5F91	m	Minicanal de pvc, de 10x16 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment , muntada sobre paraments (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5,45 €
P-3	ESC_SIM	u	Obra civil realització d'escomesa d'aigua simple. Inclou excavació de rasa, rebliment i pavimentació. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	124,38 €
P-4	EXP03155.42	u	Escomesa de 1´´. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	225,97 €
P-5	EXP03155.43	u	Escomesa de 1 1/2´´. (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	277,71 €
P-6	EXP03155.44	u	Escomesa de 2´´. (TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	340,29 €
P-7	F219U201	u	Realització de cata manual i amb mitjans mecànics per localització de serveis. (CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	105,89 €
P-8	F21F2122	m	Tall i enderroc de tub de fibrociment de diametre DN100. Es contemplen tots els treballs, tramits i elements de seguretat necessaris per a la manipulació i posterior transport a abocador autoritzat i càrrega sobre camió. Incòs deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). (SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	6,17 €
P-9	F21QPP02	u	Retirada tubs metàl.lics situats a la rigola (accésos guals i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Incloses les feines d'extracció, el transport interior dins de l'obra i el transport a abocador autoritzat o magatzem indicat per la d.f. a qualsevol distància, inclós el cànon d'abocador / manteniment. (DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	18,10 €
P-10	F21QSV01	u	Reubicació de senyal vertical, fixada sobre suport vertical, i càrrega manual i mecànica dels enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou emmagatzematge de la senyal vertical i el suport vertical, formació de nou fonament i instal·lació de l'element amb fixacions mecàniques. Segons indicacions de la Direcció Facultativa. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	62,65 €
P-11	F2225A22	m3	Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d´amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	10,16 €

Projecte constructiu adequació de l´accessibilitat i renovació de la xarxa d´aigua potable
del carrer Olot de Navata
Exp.:2426 NAV PC 04 Fitxer:2426 NAV PC 04v7.TCQ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	F2225A25	m3	Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d´amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	10,16 €
P-13	F227U00X	m2	Preparació de la superfície de base existent del paquet de ferm. Inclou les operacions de refinat, anivellació i compactació de la superfície de base (95-98 % P.M.), amb l'eliminació del material gruixut. (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3,45 €
P-14	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97 €
P-15	F2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99 €
P-16	F2RA6580	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	10,92 €
P-17	F2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat 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 (QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	4,18 €
P-18	F965U0X5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a vianants de 30x15 cm, tipus F15, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos, inclús p.p. de peces corbes o talls de les vorades (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	26,76 €
P-19	F965Z001	u	Vorada recta amb encaix per a embornal, de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada amb fonament de formigó, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos. (QUARANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	46,11 €
P-20	F9Z4AB16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080 (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P-21	FBB12252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	87,91 €
P-22	FBB1B351	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament (VUITANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	86,12 €
P-23	FBB2B201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	67,96 €
P-24	FBB3B52R	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x40 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada al senyal (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,68 €

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 370 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 370 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P.25	FBB3B620	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada al senyal (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	55,53	€
P.26	FB8Z1J010	m	Suport per a senyalització vertical, de tub poligonal, d'alumini Ø76 mm, de 3,50 m d'alçada, col·locat a terra formigonat amb pp d'excavació i/d' Ø.04 (QUINZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	15,38	€
P.27	FD5J529E	u	Embornal per aigües de pluja amb caixa prefabricada de formigó 70x30x65 cm, de secció interior amb col·locació de basiment i reixa d'embornal de 558x358x41 de fosa ductil classes c-250 tipus b-Z/2bd concava o similar (CENT SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	171,71	€
P.28	FD5JCON0	u	Connexió dels nous col·lectors als col·lectors existents, inclou les tasques d'obertura connexió, formigonat de l'entroncament o connexo, tapat de la catx i retirat de material d'obra. (DOS-CENTS UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	201,02	€
P.29	FD5JCON1	u	Connexió de la sortida d'aigües pluvials de claveguerons de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanecor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions. (CENT QUINZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	115,40	€
P.30	FD5JCON2	u	Connexió de la sortida d'aigües residuals de claveguerons de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanecor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions. (SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	71,65	€
P.31	FD63X001	m	Canalitzacions elèctriques de BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, amb 2 tubs de160 mm de diàmetre nominal per a 2 circuits de Baixa Tensi i dau de formigó 40x25 cm amb formigó HM-20/P/20/I, segons Noma Tecnica Particular Linies Subterranies de Baixa Tensió (NTP-LSBT) de Fecsa Endesa. Incloent encofrat, formigó, pera a rases avàcocat des de camió, subministrament del placa de senyalització i la banda de senyalització. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	44,61	€
P.32	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48	€
P.33	FDKD62G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebliert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	107,58	€
P.34	FDKZU450	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a escomeses de clavegueram, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebliert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb peça especial en T de PVC Ø200 mm amb tap roscat superior amb goma tòrica per a estanquitat i connectat al tub d'escomesa. / tapa especial de fosa dúctil 40x40 cm i tapa interior circular amb descripció "Residuals". (DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	256,35	€
P.35	FDKZU500	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebliert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb basiment i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 40x40 cm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (NORANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	92,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P.36	FDKR001X	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes de dimensions mitjanes i grans de les instal·lacions existents. Tot inclòs completament acabat. (CENT DOTZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	112,03	€
P.37	FDKR002X	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes de petites dimensions de les instal·lacions existents. Tot inclòs completament acabat. (VINTI-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	25,95	€
P.38	FDKZA450	u	Basiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 400x400 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	50,54	€
P.39	FDKZN1B4	u	Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT SETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	116,37	€
P.40	FG14MALU	u	Modificació d'escomesa particular incloent: - Treballs en façana existent per a generar obertura per a permetre la col·locació de CDU i Caixa de protecció i mesura associada, incloent estintolaments necessaris d'estructura. - Posada a terra de la caixa CDU. - Connexió cruzat de BT a caixa d'obtenció. - Subministre i col·locació d'armari prefabricat monobloc i pesera homologat per companyia amb porta metàl·lica i capacitat per allotjar caixa de distribució en urbanitzacions - Subministra i col·locació de caixa de distribució urbana, completa, segons normes companyia. - Subministra i col·locació de caixa de protecció i mesura tipus CPM-MF2/4 homologada per companyia. - Enderrocs interiors, execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o graelgets, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CPM amb el cablejat d'escomesa original. - Cablejats i connexions entre CPM i cablejat d'escomesa original, incloent interconnexió exterior per col·locació - Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material. - Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per la implantació del nou armari. - Acondicionament de paviment afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs - Senyalització específica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior. - Càrrega manual, transport i dàrron d'abocament de runa generea durant el procés. (SIS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	624,89	€
P.41	FG14MBLU	u	Adaptar escomesa existent. Estesa de cable RZ 4x16 Cu-RZ 4x25 A el tros 10mt connexió a CGP. Inclòs smonstre i instal·lacióe CGP 100A. Inblemt connectadi i provada. tub rígid. Incloent: - Subministra i col·locació de caixa de protecció CGP 100A homologada per companyia. - Enderrocs interiors, execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o graelgets, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CGP amb el cablejat d'escomesa original. - Cablejats i connexions entre CGP i cablejat d'escomesa original, incloent interconnexió interior. - Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material. - Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per l'adaptació de l'escomesa. - Acondicionament de paviment afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs. - Senyalització específica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior. - Càrrega manual, transport i dàrron d'abocament de runa generea durant el procés. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	182,45	€

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 371 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 371 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-42	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54 €
P-43	FG31H554	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,84 €
P-44	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	8,19 €
P-45	FGD1431E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	29,78 €
P-46	FHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària model Boulevard de Salvi o similar, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (SIS-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	610,76 €
P-47	FHMNU101	u	Projecte i legalització de la nova instal·lació: Redacció de projecte d'enllumenat exterior i legalització de la instal·lació per part d'una ECA, inclós taxes i butlletins de la instal·lació (MIL TRES-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1.311,71 €
P-48	FHMNU102	u	Desmuntatge de línies aeries, lluminaries a substituir, arranjament de façanes inclós pintura. (MIL SET-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.774,77 €
P-49	FHN6Z5A6	u	Lluminària model Town Top de Salvi o similar de 43W LED i 3000K d'il·luminació o equivalent amb tancament de polimetacrilat (PMMA), Flux lumínic: de 3083 a 11196 lm, FHS <0.1% / IP66 / IK09 de mides Mides (mm): 430×115 Carcassa de fosa d'alumini, Connexió terminal femella ØINT M60 – ØEXT M76, Acabat amb imprimació Epoxi i poliuretà, color black N1, inclou cargols, brides, petit material elèctric, cablejat i tots els trebals i materials necessaris pel correcte muntatge. Muntada i en funcionament. (CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	515,39 €
P-50	FHQ2U010	u	Recol·locació de punt de llum existent procedent de retirada dins de l'àmbit d'obres, amb columna, lluminària, accessoris i resta d'elements de subjecció, fins a 10 m d'alçària. Inclós l'empalmament i l'allagarment del cablejat dins tub, recol·locació dels perns i rosques, connexions, aplomat de la columna. Totalment instal·lat i provat. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	65,43 €
P-51	FJSZU005	PA	Ajudes generals d'obra civil en treballs d'instal.lacio mecanica de la xarxa d'aigua potable abonament íntegre (MIL NOU-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.972,45 €
P-52	FQ11GB10	u	Subministre i col·locació banc individual sense respatller de d. 60 i 50 cm d'alçada amb acabat smooth color ´´metal´´ model circle puff de breinco o similar. (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	261,11 €
P-53	FQ21U060	u	Paperera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesures Øext. 558 mm i 1235 mm d'altura, cistella interior de 120 l, amb doble finestra superior per a l'abocament dels residus i porta frontal d'accés amb bissagres d'acer inox. Fixada mecànicament a la solera o al paviment amb 4 tacs i cargols (QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	408,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	FQ42X010	u	Subministre i col.locació de pilona tipus TUBO de Fabregas de color negre. (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	45,32 €
P-55	G31511B1	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	87,77 €
P-56	GBB1X001	u	Subministra i col·locació d'un cartell d'obres de dimensions 3,00 x 2,45 m², amb placa d'acer galvanitzat i perfils IPN amb la seva fonamentació amb formigó HM-20. (VUIT-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	835,06 €
P-57	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4,05 €
P-58	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31 €
P-59	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclós la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	4,27 €
P-60	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P-61	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 (TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3,40 €
P-62	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	31,46 €
P-63	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69 €
P-64	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3,30 €
P-65	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 (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3,30 €
P-66	P21DH-8GXD	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 martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	65,59 €

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 372 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 372 de 396

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	P21G3-D010	m	Demolició de claveguera de diàmetre 30 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, amb càrrega sobre camió, inclòs p.p. de moviment de terres en excavació i replé de rasa amb material triat de la mateixa excavació (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	26,28 €
P-68	P21G6-ZMXI	u	Demolició reixa interceptora, amb mitjans mecànics i manuals, inclou reixa, bastiment, reblert i recobriment i càrrega de runa sobre camió, transport a zona d'aplec o magatzem municipal i posterior subministrament per a la seva col.locació definitva. (VINT-I-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	21,18 €
P-69	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3,95 €
P-70	P21QE-C006	u	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels servies afectats (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	199,73 €
P-71	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	4,29 €
P-72	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3,93 €
P-73	P2253-547J	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (VINT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	20,56 €
P-74	P2253-54XX	m3	Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos (VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	20,13 €
P-75	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM (DEU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,94 €
P-76	P242-DYSO	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 20 km (SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	7,89 €
P-77	P2RA-EU7U	kg	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	P312-D4Z6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (CENT DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	102,95 €
P-79	P326-MIC9	m2	Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x30.5x20 cm, color gris de cara vista, per a la formació de murs de 12º i 1 m d'alçada, amb rebliment i compactació de trasdós de mur amb argiles amb angle de fregament intern de 27º (SETANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	78,10 €
P-80	P931-3G6K	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	97,60 €
P-81	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	27,93 €
P-82	P967-0T2P	m	vorada jardí , model t2p, de mides 100 x 15 x 25 cm, de la casa Breinco, o equivalent, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (TRENTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	30,12 €
P-83	P967-E9VR	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 (T2) de 25x15 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 de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclòs p.p. de peces corbes o talls de les vorades (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	25,62 €
P-84	P967-Z13R	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa per a vianants 30x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	29,80 €
P-85	P975-MTRR	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 35 a 40 cm d'alçària, acabat remolinat (SETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,44 €
P-86	P981-ETYQ	m	Rampa per a gual de 25 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	44,12 €
P-87	P983-V8GJ	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat HRNE-235/P/20 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	57,38 €
P-88	P992-IR5U	u	Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	153,10 €

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 373 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 373 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/2/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-89	P9E1-DMT0	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Inclòs treballs d'entrega amb als accessos a habitatge, guals, aparcament i/o jardins. (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	27,92 €
P-90	P9E1-DN0Z	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,54 €
P-91	P9E1-HYIF	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	49,52 €
P-92	P9H5-E89Z	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada (SETANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	75,11 €
P-93	P9H5-E8BX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	75,33 €
P-94	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	0,46 €
P-95	P9L1-E987	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,69 €
P-96	PA000002	pa	Partida alçada control de qualitat (MIL VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.891,76 €
P-97	PA000003	pa	Partida alçada Seguretat i Salut (DOS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2.362,70 €
P-98	PA000005	pa	Partida alçada a justificar per al desplaçament i reparació dels serveis urbans afectats durant l'execució de les obres. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	379,24 €
P-99	PA000009	pa	Partida alçada a justificar per a senyalització provisional de desviament de trànsit, autobusos, serveis, etc. indicant recorreguts alternatius, tot segons indicacions dels tècnics reponsables de la obra. (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	543,17 €
P-100	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	9,02 €
P-101	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	0,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-102	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de qualsevol color segons plànols de projecte i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70 €
P-103	PBB9-HIDR	u	Senyal fotoluminiscent D'HIDRANT H100 d'alumini, mides 200x250. Inclós p.p. petit materila per a la seva fixació i indicació de la seva ubicació. Compleix amb la Normativa de seguretat contra incendis d'obligat compliment per a la senyalització. UNE 23035-2003: (part 1,2,3 i 4) Senyalització fotoluminiscent. UNE 23033/1981: Colors, formes i pictogrames dels senyals. UNE 23033-2:2018: Senyalització i identificació de les instal·lacions de protecció contra incendis. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	24,01 €
P-104	PBBH-DVFC	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	66,47 €
P-105	PD01-5CHG	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=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 de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.487,70 €
P-106	PD50-Z001	u	Col·locació de bastiment i reixa per a reixa interceptoral, de fosa grisa, col·locat amb morter. (NORANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	90,72 €
P-107	PD56-Z3UP	m	Caixa per a interceptor de 100x100 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:8, 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 (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	216,56 €
P-108	PD73-I574	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m. Inclús formació de connexió amb tub de xarxa principal (DISSET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	17,35 €
P-109	PD73-IAG4	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	40,56 €
P-110	PD73-JE4O	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per	28,64 €

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACVallardoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACVallardoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 374 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 374 de 396

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-111	PD731-QJUI	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, 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, indós el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €
P-112	PD78-78Q8	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1 (TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13,90 €
P-113	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	0,80 €
P-114	PDK1-ZTR1	u	Col.locació de trampilló purdie HD-GG 145x145 ´´AIGÜES´´ serie 80/42 de AVK o equivalent. Cos de HDPE (Polietilè d'alta densitat) i tapa de fosa gris EN-GJL-200 (GG-20) i incripció ´´AIGUA´´ en nylon 6, col·locat sobre vàlvula general, perfectament enrassat amb la rasant del paviment, indou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del pavimentat, segons indicacions de la direcció dobra, totalment rematat. Abastament vàlvulesr (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,68 €
P-115	PDK1-ZTR2	u	Col.locació de trampilló per a vàlvula d'escomesa, , perfectament enrassat amb la rasant del paviment de la vorera, indou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del pavimentat, segons indicacions de la direcció dobra, totalment rematat. Abastament vàlvulesr (ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	11,23 €
P-116	PFB3-CON1	m	Connexió PE-125 a canonada existent (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	435,14 €
P-117	PFB3-CON2	m	Connexió PE-160 a canonada existent (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	582,82 €
P-118	PFB3-W7F3	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (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 alt (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	56,83 €
P-119	PFB3-W7GB	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, 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 (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	33,20 €
P-120	PFB3-Z7GB	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (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 (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	27,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-121	PFZ0-6QM2	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	25,76 €
P-122	PG33-E69W	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 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2,07 €
P-123	PG43-DHID	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,68 €
P-124	PN12-DPLG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS)	474,00 €
P-125	PN12-DPLK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	552,61 €
P-126	PQ41-PUSH	u	Subministre i col.locació element mobilitat circular formigó gris, decapat i hidrofugat model PUSH de la casa Escofet o equivalent, col.locat ancorat mitjançant cargols, totalment acabat. (TRES-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	303,41 €
P-127	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	36,25 €
P-128	PR3F-474X	m2	Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals (ZERO EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	0,20 €
P-129	PR444-8VOM	u	Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	173,66 €
P-130	PRX10901	u	Estesa instal·lació provisional pel subministrament de les escomeses C Olot (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.425,08 €
P-131	PRX10902	u	Connexió de la instal·lació provisional a la xarxa existent i a les escomeses C Olot (MIL CINQUANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1.052,02 €
P-132	PRX10965	u	Posada en càrrega de la xarxa. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	121,01 €

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 375 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 375 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P.-133	PRX10966	u	Prova d'estanquitat i pressió. Neteja i desinfecció de la canonada. (SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	632,21 €
P.-134	PRX10971	u	Despeses indirectes per l'assessorament i gestió de les obres. (SET MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS)	7.840,00 €
P.-135	PRX27202	u	Instal·lació T derivació amb vàlvules DN-160 (VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	838,16 €
P.-136	PRX27205	u	Instal·lació hidrant H-100 i connexió amb vàlvula a xarxa existent. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.583,45 €
P.-137	PRZ0-9056	u	Aspiratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú. (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	21,27 €
P.-138	SEXS100	u	Maniatge, medició i confecció de plànol as-built superior a 100mts. Indou Certificat RD:120. (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	345,42 €
P.-139	SEXS16N	u	Tramitació expedient i confecció de documentació final amb Edistribución Redes Digitales, S.L.U per la autorització i posada en servei de les noves línies. (MIL TRES-CENTS CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.305,12 €
P.-140	SEXS20N	u	Conversió de línia de baixa tensió d'instal·lació aèria en línia subterrània, entre conductores d'alumini RZ 0,6 / 1 kV 3x150 / 80mm² i RV 0,6 / 1 kV 3x1x240 + 1x150mm². Col·locació de tub de protecció metàl·lic de ø100mm, amb caputxó de protecció. Realització de les connexions unipolars entre els dos cables. Totalment instal·lada. (CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	532,09 €
P.-141	XPA00122	u	Assaig del nou cablejat subterrani de BT mitjançant descàrregues parcials (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	287,85 €
P.-142	XPAUX001	Pa	Partida alçada a justificar per les tasques de modificació de l'instal·lació elèctrica existent segons estudi realitzat per Agy-Energia Elèctrica SA, inclou: desmuntatge de l'instal·lació afectada, estesa del nou cablejat, derivacions, empalmaments, armaris de distribució urbana, caixes generals de protecció, connectors, confecció de panys, adaptació escomeses, obra civil, reposició de voreres, ma d'obra, fusibles, enginyeria topografia i projecte, permisos ordenances municipals, ... Segons Núm. Estudi: 2 / 25 Núm. Expedient: 2402/2025 (DOTZE MIL SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	12.674,02 €
P.-143	ZO010010	u	Treballs de paleteria per canvi d'escomesa fins a comptador en façana que inclou regatejo i acabat de façana segons façana existent, ja segui amb aplacat de pedra, arrebossats i pintat... (CENT EUROS)	100,00 €
P.-144	Z9GRCZ8	u	Subministrament i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb porta metàl·lica per a CDU model GRC Z8/CDU , de dimensions 1.850 x 800 x 345 mm. Composició GRC segons UNE-EN 1169. Resistència Flexió GRC 8 N / mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4. Tipus de ciment: CEM I 52,5 R., amb dos habitacles independents i dues portes totalment diferenciades. Un dels espais, per a la col·locació de la CS + CGP (fins a 250 A.), Amb una porta d'acer galvanitzat amb tres forrtssses, amb tancament triangular i dispositiu de cadenat segons normes CIA. Inclós: - Pedestal	2.046,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Excavació per a generar obertura per a permetre la col·locació de l'armari. - Posada a terra de la caixa CDU 40U. - Connexió circuit de BT a caixa d'urbanització. - Fusibles i barra de neutre. - Subministra i col·locació d'armari prefabricat monobloc i peana homologat per companyia amb porta metàl·lica i capacitat per albergar caixa de distribució en urbanitzacions - Subministra i col·locació de caixa de distribució urbana, completa, segons normes companyia. - Subministra i col·locació de caixa de protecció i mesura tipus CDU homologada per companyia. - Execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrants o grapejats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CDU amb la conversió. -Tub d'acer de 101,6 mm de ø,'e (4 ') i espessor de paret ,d 3,5 mm Galvanitzat en calent, amb tapa de rapa a la part superior elfacda útil 4,1 m - Subministrament i instal·lació de conductor de coure, de M40 i RI cost 3 (mínim) subjectat amb grapes de subjecció del tub (cada 35 cm) d'acer. - Cablejats RZ 0l6'kV AL 2x10mm² i connexions entre CDU i escomesa, incident inte:conmexió inferior per col·locació exterior de comptador. - Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material. - Modificació, reconstrucció de façana, barranes i tancaments afectat per la implantació del nou armari. - Acondicionament de parament afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs - Senyalització específica de la zona d'afectació, incident zona de protecció interior. - Càrrega manual, transport i camion d'abocament de runa generee durant el procés. (DOS MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 376 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 376 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 377 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat sotmès a informació pública durant 30 dies hàbils, mitjançant anuncis publicats en el BOP de Girona núm. 20 de data 29/01/2025 i en el tauler d'anuncis de la seu electrònica de l'Ajuntament de Navata, des de data 29/01/2025 fins a data 28/02/2025, ambdós inclosos, sense que s'hagin presentat reclamacions, segons certificat de data 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 377 de 396

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1351FONL	u	Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col·locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8´´ i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de Ø nominal interior per passos instal.lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de Ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó HA-25/B/20/I, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer B-500S inferior amb #Ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituts previstes a configuració de fonament de menor cantell i major planta			**85,83**	**€**
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B / 10 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm	41,61600	€
	B0AAA211	ut	Ancoratge d'acer, de Ø 5/8´´ amb cap roscat, femella i contrafemella, llargària 400 mm	4,96000	€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	4,63680	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,37400	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,33534	€
	BG221K20	m	Tub flexible. exterior corrugat i interior llis, de polietilè co-extrusionat, segons norma U	2,34000	€
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	3,10000	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,42680	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,32898	€
			Altres conceptes	27,71208	€
P-2	EG2A5F91	m	Minicanal de pvc, de 10x16 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment , muntada sobre paraments	**5,45**	**€**
	BGW2DE00	u	Part proporcional d'accessoris per a minicanal plàstica, d'amplària fins a 16 mm	0,26000	€
	BG2A5F91	m	Minicanal de pvc, de 10x16 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment	2,50000	€
			Altres conceptes	2,69000	€
P-3	ESC_SIM	u	Obra civil realització d'escomesa d'aigua simple. Inclou excavació de rasa, rebliment i pavimentació.	**124,38**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	12,33000	€
	B0322000	m3	Sauló garbellat	7,68768	€
	B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	72,65600	€
	B97423E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,69000	€
	B037X000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	5,42220	€
			Altres conceptes	24,59412	€
P-4	EXP03155.4	u	Escomesa de 1´´.	**225,97**	**€**
			Sense descomposició	225,97000	€
P-5	EXP03155.4	u	Escomesa de 1 1/2´´.	**277,71**	**€**
			Sense descomposició	277,71000	€
P-6	EXP03155.4	u	Escomesa de 2´´.	**340,29**	**€**
			Sense descomposició	340,29000	€
P-7	F219U201	u	Realització de cata manual i amb mitjans mecànics per localització de serveis.	**105,89**	**€**
			Altres conceptes	105,89000	€
P-8	F21F2122	m	Tall i enderroc de tub de fibrociment de diametre DN100. Es contemplen tots els treballs, tramits i elements de seguretat necessaris per a la manipulació i posterior transport a abocador autoritzat i càrrega sobre camió.	**6,17**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Incós deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).		
			Altres conceptes	6,17000	€
P-9	F21QPP02	u	Retirada tubs metàl·lics situats a la rigola (accésos guals i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Incloses les feines d'extracció, el transport interior dins de l'obra i el transport a abocador autoritzat o magatzem indicat per la d.f. a qualsevol distància, inclós el cànon d'abocador / manteniment.	**18,10**	**€**
			Altres conceptes	18,10000	€
P-10	F21QSV01	u	Reubicació de senyal vertical, fixada sobre suport vertical, i càrrega manual i mecànica dels enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou emmagatzematge de la senyal vertical i el suport vertical, formació de nou fonament i instal·lació de l'element amb fixacions mecàniques. Segons indicacions de la Direcció Facultativa.	**62,65**	**€**
	B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	27,24600	€
			Altres conceptes	35,40400	€
P-11	F2225A22	m3	Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d´amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**10,16**	**€**
			Altres conceptes	10,16000	€
P-12	F2225A25	m3	Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d´amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**10,16**	**€**
			Altres conceptes	10,16000	€
P-13	F227U00X	m2	Preparació de la superfície de base existent del paquet de ferm. Inclou les operacions de refinat, anivellació i compactació de la superfície de base (95-98 % P.M.), amb l'eliminació del material gruixut.	**3,45**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,03780	€
	B2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1	0,20900	€
			Altres conceptes	3,20320	€
P-14	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**1,97**	**€**
			Altres conceptes	1,97000	€
P-15	F2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**7,99**	**€**
			Altres conceptes	7,99000	€
P-16	F2RA6580	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**10,92**	**€**
	B2RA6580	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb un	10,91700	€
			Altres conceptes	0,00300	€
P-17	F2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat 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	**4,18**	**€**
	B2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1	4,18000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-18	F965U0X5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a vianants de 30x15 cm, tipus F15, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos, inclús p.p. de peces corbes o talls de les vorades	**26,76**	**€**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 378 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 378 de 396

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	4,21255	€
	B965U5C0	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a vianants de 30x15 cm	7,45500	€
			Altres conceptes	15,09245	€
P-19	F965Z001	u	Vorada recta amb encaix per a embornal, de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada amb fonament de formigó, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos.	**46,11**	**€**
	B961U216	u	Vorada recta amb encaix per a embornal, de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada am	26,80000	€
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	4,21255	€
			Altres conceptes	15,09745	€
P-20	F9Z4AB16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	**2,84**	**€**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03562	€
	B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B5	1,82400	€
			Altres conceptes	0,98038	€
P-21	FBB12252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**87,91**	**€**
	BBM1260B	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acab	73,20000	€
			Altres conceptes	14,71000	€
P-22	FBB1B351	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**86,12**	**€**
	BBM1360B	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, ac	71,41000	€
			Altres conceptes	14,71000	€
P-23	FBB2B201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**67,96**	**€**
	BBM1AHAB	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada a	60,88000	€
			Altres conceptes	7,08000	€
P-24	FBB3B52R	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal	**40,68**	**€**
	BBM1ED5R	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x40 cm, acab	34,78000	€
			Altres conceptes	5,90000	€
P-25	FBB3B620	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal	**55,53**	**€**
	BBM1EH5B	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acab	48,45000	€
			Altres conceptes	7,08000	€
P-26	FBBZU010	m	Suport per a senyalització vertical, de tub poligonal d'alumini Ø76 mm, de 3,50 m d'alçada, col.locat a terra formigonat amb pp d'excavació del clot	**15,38**	**€**
	BBMZ1A20	m	Suport d'alumini diam. 76 x 5,4 d de 3,5 m. d'alçada, per a senyalització vertical	6,35000	€
			Altres conceptes	9,03000	€
P-27	FD5J528E	u	Embornal per aigües de pluja amb caixa prefabricadal de formigó 70x30x85 cm, de secció interior amb col·locació de bastiment i reixa d'embornal de 558x358x41 de fosa ductil classes c-250 tipus b-22bd concava o similar	**171,71**	**€**
	BD5ZXJCO	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 800x300x100	26,23000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00567	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0512401	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,23847	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	8,78625	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	19,19988	€
			Altres conceptes	116,24973	€
P-28	FD5JCON0	u	Connexió dels nous col.lector als col.lectors existents , inclou les tasques d'obertura connexió, formigonat de l'entroncament o connexio, tapat de la cata i retirat de material d'obra.	**201,02**	**€**
			Sense descomposició	201,02000	€
P-29	FD5JCON1	u	Connexió de la sortida d'aigües pluvials de clavegueron s de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanecor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions.	**115,40**	**€**
			Sense descomposició	115,40000	€
P-30	FD5JCON2	u	Connexió de la sortida d'aigües residuals de clavegueron s de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanecor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions.	**71,65**	**€**
			Sense descomposició	71,65000	€
P-31	FDG3X001	m	Canalitzacions elèctriques de BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, amb 2 tubs de160 mm de diàmetre nominal per a 2 circuits de Baixa Tensi i dau de formigó 40x25 cm amb formigó HM-20/P/20/I, segons Noma Tècnica Particular Línies Subterranies de Baixa Tensió (NTP-LSBT) de Fecsa Endesa. Incloent encofrat, formigó pera a rases avbocat des de camió, subministrament del placa de senyalització i la banda de senyalització.	**44,61**	**€**
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11220	€
	BDG5-34ID	m	Placa de polietilè per a protecció de canalitzacions soterrades de Mitja i Baixa tensió d	2,48000	€
	BG22RP10	m	Tub corbable corrugat de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, aïllat i no propagador	6,63600	€
	B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	14,53120	€
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1,59250	€
			Altres conceptes	19,25810	€
P-32	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**0,48**	**€**
	BDGZB610	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,26520	€
			Altres conceptes	0,21480	€
P-33	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**107,58**	**€**
			Sense descomposició	107,58000	€
P-34	FDK2U450	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a escomeses de clavegueram, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb peça especial en T de PVC Ø200 mm amb tap roscat superior amb goma tòrica per a estanquitat i connectat al tub d'escomesa, i tapa especial de fosa dúctil 40x40 cm i tapa interior circular amd descripció ´´Residuals´´	**256,35**	**€**
			Sense descomposició	256,35000	€
P-35	FDK2U500	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 40x40 cm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**92,02**	**€**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACVallaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACVallaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 379 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estevingut definitivament aprovat en data 25/03/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 379 de 396

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	92,02000	€
P-36	FDKR001X	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes de dimensions mitjanes i grans de les instal·lacions existents. Tot inclòs completament acabat.	**112,03**	**€**
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD	3,96000	€
			Altres conceptes	108,07000	€
P-37	FDKR002X	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes de petites dimensions de les instal·lacions existents. Tot inclòs completament acabat.	**25,95**	**€**
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD	1,98000	€
			Altres conceptes	23,97000	€
P-38	FDKZA450	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 400x400 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	**50,54**	**€**
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,08906	€
	BDKZA450	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada antilliscant d'acer inoxidable, de 400x400 mm, per a	34,87000	€
			Altres conceptes	15,58094	€
P-39	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B 125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**116,37**	**€**
			Sense descomposició	116,37000	€
P-40	FG14MALU	u	Modificació d'escomesa particular incloent: - Treballs en façana existent per a generar obertura per a permetre la col·locació de CDU i Caixa de protecció i messura associada, incloent estintolaments necessaris d'estructura. - Posada a terra de la caixa CDU. - Conexió circuit de BT a caixa d'urbanització. - Fusibles i barra de neutre. - Subministra i col·locació d'armari prefabricat monobloc i peana homologat per companyia amb porta metàl·lica i capacitat per albergar caixa de distribució en urbanitzacions - Subministra i col·locació de caixa de distribució urbana, completa, segons normes companyia. - Subministra i col·locació de caixa de protecció i messura tipus CPM-MF2/4 homolgada per companyia. - Enderrocs interiors, execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o grapejats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CPM amb el cablejat d'escomesa original. - Cablejats i connexions entre CPM i cablejat d'escomesa original, incloent interconnexió interior per col·locació exterior de comptador. - Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material. - Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per la implantació del nou armari. - Acondicionament de parament afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs - Senyalització específica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior. - Càrrega manual, transport i cànon d'abocament de runa genera durant el procés.	**624,89**	**€**
			Sense descomposició	624,89000	€
P-41	FG14MBLU	u	Adaptar escomesa existent. Estesa de cable RZ 4x16 Cu-RZ 4x25 A el fins 10ml connexió a CGP. Inclòs simonstre i isntal·lació e CGP 100A, totlaemnt connectada i provada, tub rígid. Incloent: - Subministra i col·locació de caixa de protecció CGP 100A homolgada per companyia. - Enderrocs interiors, execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o grapats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CGP amb el cablejat d'escomesa original. - Cablejats i connexions entre CGP i cablejat d'escomesa original, incloent interconnexió interio. - Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material. - Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per l'adaptació de	**182,45**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			l'escomesa. - Acondicionament de parament afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs. - Senyalització específica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior. - Càrrega manual, transport i cànon d'abocament de runa genera durant el procés.		
	BG32-079O	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL R	29,50000	€
	BG33-G2YZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, t	54,20000	€
	BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	65,20000	€
			Altres conceptes	33,55000	€
P-42	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,54**	**€**
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,31540	€
			Altres conceptes	1,22460	€
P-43	FG31H554	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**6,84**	**€**
	BG31H550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, con	5,00820	€
			Altres conceptes	1,83180	€
P-44	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**8,19**	**€**
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,22360	€
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000	€
			Altres conceptes	5,65640	€
P-45	FGD1431E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	**29,78**	**€**
	BGD14310	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de	12,93000	€
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,70000	€
			Altres conceptes	12,15000	€
P-46	FHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària model Boulevard de Salvi o similar, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	**610,76**	**€**
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,02000	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	21,15223	€
	BHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària model	487,44000	€
			Altres conceptes	57,14777	€
P-47	FHMNU101	u	Projecte i legalització de la nova instal·lació: Redacció de projecte d'enllumenat exterior i legalització de la instal·lació per part d'una ECA, inclós taxes i butlletins de la instal·lació	**1.311,71**	**€**
			Sense descomposició	1.311,71000	€
P-48	FHMNU102	u	Desmuntatge de línies aeries, lluminaries a substituir, arranjament de façanes inclós pintura.	**1.774,77**	**€**
			Sense descomposició	1.774,77000	€
P-49	FHN6Z5A6	u	Lluminària model Town Top de Salvi o similar de 43W LED i 3000K d'il·luminació o equivalent amb tancament de polimetacrilat (PMMA), Flux lumínic: de 3083 a 11196 lm, FHS <0.1% / IP66 / IK09 de mides Mides (mm): 430×115 Carcasa de fosa d'alumini, Connexió terminal femella ØINT M60 – ØEXT M76, Acabat amb imprimació Epoxi i poliuretà, color black N1, inclou cargols, brides, petit material elèctric, cablejat i tots els trebals i materials necessaris pel correcte muntatge. Muntada i en	**515,39**	**€**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 380 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic
data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 380 de 396

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			funcionament.		
			Sense descomposició	515,39000	€
P-50	FHQ2U010	u	Recol·locació de punt de llum existent procedent de retirada dins de l'àmbit d'obres, amb columna, lluminària, accessoris i resta d'elements de subjecció, fins a 10 m d'alçària. Inclòs l'empalmament i l'allagarment del cablejat dins tub, recol·locació dels perns i rosques, connexions, aplomat de la columna. Totalment instal·lat i provat.	**65,43**	**€**
			Altres conceptes	65,43000	€
P-51	FJSZU005	PA	Ajudes generals d'obra civil en treballs d'instal.lacio mecanica de la xarxa d'aigua potable abonament integre	**1.972,45**	**€**
	B0604220	M3	Formigo de resistencia 15 n/mm2, de consistencia plastica i grandaria maxima del gra	339,68000	€
			Altres conceptes	1.632,77000	€
P-52	FQ11GB10	u	Subministre i col·locació banc individual sense respatller de d. 60 i 50 cm d'alçada amb acabat smooth color ´´metal´´ model circle puff de breinco o similar.	**261,11**	**€**
	B0714000	kg	Morter sintètic de resines epoxi	1,75000	€
	BQ11GB15	u	Subministre i col·locació banc individual sense respatller de d. 60 i 50 cm d'alçada am	250,00000	€
			Altres conceptes	9,36000	€
P-53	FQ21U060	u	Paperera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesures Øext 558 mm i 1235 mm d'altura, cistella interior de 120 l, amb doble finestra superior per a l'abocament dels residus i porta frontal d'accés amb bissagres d'acer inox. Fixada mecànicament a la solera o al paviment amb 4 tacs i cargols	**408,83**	**€**
	BQ21U060	u	Paperera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color n	386,90000	€
			Altres conceptes	21,93000	€
P-54	FQ42X010	u	Subministre i col.locació de pilona tipus TUBO de Fabregas de color negre.	**45,32**	**€**
	BQ441551	u	Pilona tipus TUBO de Fabregas de color negre.	23,39000	€
			Altres conceptes	21,93000	€
P-55	G31511B1	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	**87,77**	**€**
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	82,85460	€
			Altres conceptes	4,91540	€
P-56	GBB1X001	u	Subministra i col·locació d'un cartell d'obres de dimensions 3,00 x 2,45 m², amb placa d'acer galvanitzat i perfils IPN amb la seva fonamentació amb formigó HM-20.	**835,06**	**€**
			Sense descomposició	835,06000	€
P-57	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**4,05**	**€**
			Altres conceptes	4,05000	€
P-58	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**3,31**	**€**
			Altres conceptes	3,31000	€
P-59	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 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	**4,27**	**€**
			Altres conceptes	4,27000	€
P-60	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	**3,64**	**€**
			Altres conceptes	3,64000	€
P-61	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	**3,40**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,40000	€
P-62	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions	**31,46**	**€**
			Altres conceptes	31,46000	€
P-63	P214U-HBQ	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	**1,69**	**€**
			Altres conceptes	1,69000	€
P-64	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**3,30**	**€**
			Altres conceptes	3,30000	€
P-65	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**3,30**	**€**
			Altres conceptes	3,30000	€
P-66	P21DH-8GX	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 martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**65,59**	**€**
			Altres conceptes	65,59000	€
P-67	P21G3-D010	m	Demolició de claveguera de diàmetre 30 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, amb càrrega sobre camió, inclòs p.p. de moviment de terres en excavació i replè de rasa amb material triat de la mateixa excavació	**26,28**	**€**
			Altres conceptes	26,28000	€
P-68	P21G6-ZMXI	u	Demolició reixa interceptora, amb mitjans mecànics i manuals, inclou reixa, bastiment, reblert i recobriment i càrrega de runa sobre camió, transport a zona d'aplec o magatzem municipal i posterior subministrament per a la seva col.locació definitva.	**21,18**	**€**
			Altres conceptes	21,18000	€
P-69	P21Q2-8GX	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**3,95**	**€**
			Altres conceptes	3,95000	€
P-70	P21QE-C00	u	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels servies afectats	**199,73**	**€**
			Altres conceptes	199,73000	€
P-71	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**4,29**	**€**
			Altres conceptes	4,29000	€
P-72	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	**3,93**	**€**
			Altres conceptes	3,93000	€
P-73	P2253-547J	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	**20,56**	**€**
	B036-21CI	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	19,18125	€
			Altres conceptes	1,37875	€
P-74	P2253-54XX	m3	Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de	**20,13**	**€**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 381 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 381 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels arcs a utilitzar en els treballs del retolert i humectació dels materxos	
	BG2Q-00XX	m	Cinta plastificada	0,11000 €
	B03L-05NX	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	13,14000 € 6,88000 €
			Altres conceptes	
P-75	P2255:DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb elimnació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant piló vibrant, amb compactació del 98% PM.	**10,94** €
			Altres conceptes	10,94000 €
P-76	P242-DYSO	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 20 km.	**7,89** €
			Altres conceptes	7,89000 €
P-77	P28A-EU7U	kg	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el dipòsit sobre la deposició controlada dels residus de la construcció i demolició, segons el Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km.	**6,62** €
	B2RA-FDO	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment periliosos, procedent	5,35500 € 1,26500 €
			Altres conceptes	
P-78	P312-DKJ6	m3	Formigó per a rases i pous de fonamentis. HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària	**102,95** €
			màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B/ 20 /IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm	98,03200 € 4,91800 €
			Altres conceptes	
P-79	P238-MIC9	m2	Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x20.5x20 cm, color gris de cara vista, per a la formació de murs de 12º i 1 m d'alçada, amb reblert i compactació de trasdós de mur amb argiles amb angle de fregament intern de 27º	**78,10** €
	B351-TSR5	u	Bloc prefabricat de formigó foradat, amb acabat de cara vista, de color gris, amb una i	45,74700 € 32,35300 €
			Altres conceptes	
P-80	P931-3G6K	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe de exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**97,60** €
	B06E-12BY	m3	Formigó HM-20/P / 10 / I de consistencia plàstica, grandaria maxima del granulat 10 m	85,29150 € 12,30850 €
			Altres conceptes	
P-81	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**27,93** €
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	20,77900 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,05670 € 7,09430 €
			Altres conceptes	
P-82	P967-0T2P	m	vorada jardí , model t2p, de mides 100 x 15 x 25 cm, de la casa Brenco, o equivalent, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**30,12** €
	B962-0T2P	m	Vorada jardí , model t2p, de mides 100 x 15 x 25 cm, de la casa Brenco, o equivalent.	6,61500 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,09831 €
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	6,88721 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	16,53148 €
P-83	P967-E9VR	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 (T2) de 25x15 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 de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclòs p.p. de peces corbes o ralls de les voradas	**25,62** €
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	6,88721 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,09831 €
	B962-0GRA	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15	3,49500 €
			Altres conceptes	15,14998 €
P-84	P967-Z13R	m	Peça recta de formigó per a voradas, doble capa per a vianants 30x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**29,80** €
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	6,88721 €
	B962-IKGA	m	Peça recta de formigó per a voradas, doble capa per a vianants 30x15 cm, de classe cl	6,28950 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,09831 €
			Altres conceptes	16,53698 €
P-85	P975-MTRR	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i realització de la seva superfície amb regle vibrant, de 35 a 40 cm d'alçària, acabat remolinat	**16,44** €
	B06F-LONW	m3	Formigó en massa HM- 30 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i re	14,29564 €
			Altres conceptes	2,18136 €
P-86	P981-ETYQ	m	Rampa per a gual de 2,5 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència característica, amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 de ciment, amb una subtitució del 50% del granulat granulat per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	**44,12** €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,10683 €
	B06A-2M4N	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària	8,55125 €
	B980-1BRI	m	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 c	16,85250 €
			Altres conceptes	18,60942 €
P-87	P983-V8GJ	u	Clapcal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat HNE-23/F/20 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	**57,38** €
	B980-V803	u	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 25x28 c	41,10000 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,69846 €
			Altres conceptes	15,58054 €
P-88	P992-R3HJ	u	Escocell de 120x 120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb forsament i arrelat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	**153,10** €
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	19,44624 €
	B992-H5S6	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix	108,17000 €
			Altres conceptes	24,48376 €
P-89	P9E1-DMT0	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, brut alt, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland. Inclòs treballs d'entrega amb als accessos a habitatge, guals, aparcament i/o jardins.	**27,92** €

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 382 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic i no ha estat objecte de cap reclamació, per acord de Ple de 28 de març de 2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 382 de 396

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	8,74140	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01890	€
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pórtland amb filler calcari i sorr	1,66304	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,31395	€
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,87975	€
			Altres conceptes	16,30296	€
P-90	P9E1-DN0Z	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**44,54**	**€**
	B9E1-0HP8	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	15,02460	€
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,87975	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00189	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,64046	€
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/	4,98771	€
			Altres conceptes	23,00559	€
P-91	P9E1-HYIF	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pórtland	**49,52**	**€**
	B9E2-HYIG	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt	19,50240	€
	B055-067M	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,41282	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00189	€
			Altres conceptes	29,60289	€
P-92	P9H5-E89Z	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	**75,11**	**€**
	B9H1-0HSC	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	70,80000	€
			Altres conceptes	4,31000	€
P-93	P9H5-E8BX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	**75,33**	**€**
	B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic	71,02000	€
			Altres conceptes	4,31000	€
P-94	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	**0,46**	**€**
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tip	0,30000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-95	P9L1-E987	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	**0,69**	**€**
	B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	0,49500	€
			Altres conceptes	0,19500	€
P-96	PA000002	pa	Partida alçada control de qualitat	**1.891,76**	**€**
			Sense descomposició	1.891,76000	€
P-97	PA000003	pa	Partida alçada Seguretat i Salut	**2.362,70**	**€**
			Sense descomposició	2.362,70000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-98	PA000005	pa	Partida alçada a justificar per al desplaçament i reparació dels serveis urbans afectats durant l'execució de les obres.	**379,24**	**€**
			Sense descomposició	379,24000	€
P-99	PA000009	pa	Partida alçada a justificar per a senyalització provisional de desviament de trànsit, autobusos, serveis, etc. indicant recorreguts alternatius, tot segons indicacions dels tècnics reponsables de la obra.	**543,17**	**€**
			Sense descomposició	543,17000	€
P-100	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**9,02**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	4,24320	€
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,76500	€
			Altres conceptes	4,01180	€
P-101	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**0,87**	**€**
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec,	0,08466	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,42432	€
			Altres conceptes	0,36102	€
P-102	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de qualsevol color segons plànols de projecte i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**0,70**	**€**
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec,	0,05639	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,28259	€
			Altres conceptes	0,36102	€
P-103	PBB9-HIDR	u	Senyal fotoluminiscent D'HIDRANT H100 d'alumini, mides 200x250. Inclós p.p. petit materila per a la seva fixació i indicació de la seva ubicació. Compleix amb la Normativa de seguretat contra incendis d'obligat compliment per a la senyalització. UNE 23035-2003: (part 1,2,3 i 4) Senyalització fotoluminiscent. UNE 23033/1981: Colors, formes i pictogrames dels senyals. UNE 23033-2:2018: Senyalització i identificació de les instal·lacions de protecció contra incendis.	**24,01**	**€**
			Altres conceptes	24,01000	€
P-104	PBBH-DVFC	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**66,47**	**€**
	BBME-0RVT	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acab	57,60000	€
			Altres conceptes	8,87000	€
P-105	PD01-5CHG	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=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 de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	**1.487,70**	**€**
			Altres conceptes	1.487,70000	€
P-106	PD50-Z001	u	Col.locació de bastiment i reixa per a reixa interceptoral, de fosa grisa, col·locat amb morter.	**90,72**	**€**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 383 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 383 de 396

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD51-0M3Z	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exterior	67,70000	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,64400	€
			Altres conceptes	21,37600	€
P-107	PD56-Z3UP	m	Caixa per a interceptor de 100x100 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:8, 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	**216,56**	**€**
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	18,72000	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	35,50000	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,65939	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00945	€
			Altres conceptes	160,67116	€
P-108	PD73-I574	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m. Inclús formació de connexió amb tub de xarxa principal	**17,35**	**€**
	BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	4,24320	€
			Altres conceptes	13,10680	€
P-109	PD73-IAG4	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	**40,56**	**€**
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	16,36080	€
			Altres conceptes	24,19920	€
P-110	PD73-JE4O	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	**28,64**	**€**
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	10,49580	€
			Altres conceptes	18,14420	€
P-111	PD731-QJUI	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, 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 extruit 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	**26,18**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	4,49249	€
	BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmet	6,84420	€
			Altres conceptes	14,84331	€
P-112	PD78-78Q8	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1	**13,90**	**€**
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,51900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD7D-1OJQ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i	8,80950	€
			Altres conceptes	1,57150	€
P-113	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**0,80**	**€**
	BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,54060	€
			Altres conceptes	0,25940	€
P-114	PDK1-ZTR1	u	Col.locació de trampilló purdie HD-GG 145x145 ``AIGÜES`` serie 80/42 de AVK o equivalent. Cos de HDPE (Polietilè d'alta densitat) i tapa de fosa gris EN-GJL-200 (GG-20) i incripció ``AIGUA`` en nylon 6, col·locat sobre vàlvula general, perfectament enrassat amb la rasant del paviment, inclou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del pavimentat, segons indicacions de la direcció dobra, totalment rematat. Abastament vàlvulesr	**15,68**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,10683	€
			Altres conceptes	15,57317	€
P-115	PDK1-ZTR2	u	Col.locació de trampilló per a vàlvula d'escomesa, , perfectament enrassat amb la rasant del paviment de la vorera, inclou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del pavimentat, segons indicacions de la direcció dobra, totalment rematat. Abastament vàlvulesr	**11,23**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,10683	€
			Altres conceptes	11,12317	€
P-116	PFB3-CON1	m	Connexió PE-125 a canonada existent	**435,14**	**€**
	BFYH-0A3N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 12	5,55000	€
	BFWF-09TB	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exte	280,25000	€
			Altres conceptes	149,34000	€
P-117	PFB3-CON2	m	Connexió PE-160 a canonada existent	**582,82**	**€**
	BFYH-W645	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 16	0,80000	€
	BFWF-W62W	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exte	330,60000	€
			Altres conceptes	251,42000	€
P-118	PFB3-W7F3	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (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 alt	**56,83**	**€**
	BFYH-W645	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 16	0,16000	€
	BFWF-W62W	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exte	26,44800	€
	BFB3-0975	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN	18,61500	€
			Altres conceptes	11,60700	€
P-119	PFB3-W7GB	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, 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	**33,20**	**€**
	BFWF-W62U	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exte	7,85600	€
	BFYH-W63V	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 12	0,16000	€
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN	16,81980	€
			Altres conceptes	8,36420	€

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 384 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 384 de 396

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-120	PFB3-Z7GB	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (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	**27,75**	€
	BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN	11,37300	€
	BFWF-W62U	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exte	7,85600	€
	BFYH-W63V	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 12	0,16000	€
			Altres conceptes	8,36100	€
P-121	PFZ0-6QM2	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	**25,76**	€
	B06E-12C7	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	4,21961	€
			Altres conceptes	21,54039	€
P-122	PG33-E69W	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 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**2,07**	€
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	1,38720	€
			Altres conceptes	0,68280	€
P-123	PG43-DHID	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment	**41,68**	€
	BG43-0AEJ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics gra	32,61000	€
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,44000	€
			Altres conceptes	8,63000	€
P-124	PN12-DPLG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**474,00**	€
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal,	185,42000	€
	PNZ0-36FA	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxi	250,28619	€
			Altres conceptes	38,29381	€
P-125	PN12-DPLK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**552,61**	€
	BN12-0XG6	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal,	227,75000	€
	PNZ0-36FD	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxi	280,65652	€
			Altres conceptes	44,20348	€
P-126	PQ41-PUSH	u	Subministre i col.locació element mobilitat circular formigó gris, decapat i hidrofugat model PUSH de la casa Escofet o equivalent, col.locat ancorat mitjançant cargols, totalment acabat.	**303,41**	€
	BQ41-PUSH	u	pilona circular PUSH	289,20000	€
			Altres conceptes	14,21000	€
P-127	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**36,25**	€
	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'	28,05495	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	8,19505	€
P-128	PR3F-474X	m2	Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	**0,20**	€
	BR30-0XRG	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid	0,07750	€
			Altres conceptes	0,12250	€
P-129	PR444-8VO	u	Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	**173,66**	€
	BR444-2333	u	Morus alba Fruitless de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim	173,66000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-130	PRX10901	u	Estesa instal·lació provisional pel subministrament de les escomeses C Olot	**1.425,08**	€
			Sense descomposició	1.425,08000	€
P-131	PRX10902	u	Connexió de la instal·lació provisional a la xarxa existent i a les escomeses C Olot	**1.052,02**	€
			Sense descomposició	1.052,02000	€
P-132	PRX10965	u	Posada en càrrega de la xarxa.	**121,01**	€
			Sense descomposició	121,01000	€
P-133	PRX10966	u	Prova d'estanquitat i pressió. Neteja i desinfecció de la canonada.	**632,21**	€
			Sense descomposició	632,21000	€
P-134	PRX10971	u	Despeses indirectes per l'assessorament i gestió de les obres.	**7.840,00**	€
			Sense descomposició	7.840,00000	€
P-135	PRX27202	u	Instal·lació T derivació amb vàlvules DN-160	**838,16**	€
			Sense descomposició	838,16000	€
P-136	PRX27205	u	Instal·lació hidrant H-100 i connexió amb vàlvula a xarxa existent.	**1.583,45**	€
			Sense descomposició	1.583,45000	€
P-137	PRZ0-9056	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	**21,27**	€
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,	9,66000	€
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,66000	€
			Altres conceptes	10,95000	€
P-138	SEXS100	u	Marcatge, medició i confecció de plànol as-built superior a 100mts. Inclou Certificat RD120.	**345,42**	€
			Sense descomposició	345,42000	€
P-139	SEXS16N	u	Tramitació expedient i confecció de documentació final amb Edistribución Redes Digitales, S.L.U per la autorització i posada en servei de les noves línies.	**1.305,12**	€
			Sense descomposició	1.305,12000	€
P-140	SEXS20N	u	Conversió de línia de baixa tensió d'instal·lació aèria en línia subterrània, entre conductores d'alumini RZ 0,6 / 1 kV 3x150 / 80mm² i RV 0,6 / 1 kV 3x1x240 + 1x150mm². Col·locació de tub de protecció metàl·lic de ø100mm, amb caputxó de protecció. Realització de les connexions unipolars entre els dos cables. Totalment instal·lada.	**532,09**	€

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 385 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 385 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	532,09000	€
P.141	XPA00122	u	Assaig del nou cablejat subterrani de BT mitjançant descàrregues parcials	**287,85**	**€**
			Sense descomposició	287,85000	€
P.142	XPAUX001	Pa	Partida alçada a justificar per les tasques de modificació de l'instal·lació elèctrica existent segons estudi realitzat per Agri-Energia Elèctrica SA. Inclou desmuntatge de l'instal·lació afectada, estesa del nou cablejat i derivacions, empalmaments, armaris de distribució urbana, caixes generals de protecció, connexions, confecció de plànols, adaptació escomeses, conversió aèries subterranies, ma d'obra, fusibles, enginyeria topografia i projecte, permisos oficials, supervisió d'obra, etc. Segons Núm. Estudi: 2 / 25 Núm. Expedient: 2402/2025	**12.674,02**	**€**
			Sense descomposició	12.674,02000	€
P.143	ZD010010	u	Treballs de paleteria per canvi d'escomesa fins a comptador en façana que inclou: regata i acabat de façana segons façana existent, ja sigui amb aplacat de pedra, arrebossat i pintat, ..	**100,00**	**€**
			Sense descomposició	100,00000	€
P.144	Z8GRC28	u	Subministrament i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb porta metàl·lica per a CDU model GRC Z8/CDU de dimensions 1.850 x 800 x 345 mm. Composició GRC segons UNE-EN 1169. Resistència Flexió GRC 8 N / mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4. Tipus de ciment: CEM I. 52,5 R., amb dos habitacles independents i dues portes totalment diferenciades. Un dels espais per a la col·locació de la CS + CGP (fins a 250 A.). Amb una porta d'acer galvanitzat amb tres frontisses, amb tancament triangular i dispositiu de cadenat segons normes CIA. Inclòs: - Peòdestal - Excavació per a generar obertura per a permetre la col·locació de l'armari. - Posada a terra de la caixa CDU 400. - Connexió circuit de BT a caixa d'urbanització. - Fusibles i barra de neutre. - Subministra i col·locació d'armari prefabricat monobloc i peana homologat per companyia amb porta metàl·lica i capacitat per albergar caixa de distribució en urbanitzacions - Subministra i col·locació de caixa de distribució urbana, completa, segons normes companyia. - Subministra i col·locació de caixa de protecció i mesura tipus CDU homologada per companyia. - Execució de rases, regatles, col·locació de tubulers soterrats o grapejats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CDU amb la connexió. -Tub d'acer de 101,6 mm de_w (4 ") i espessor de paret ,d 3,5 mm Galvanitzat en calent, amb tapa de xapa a la part superior allotjada útil 4,1 m - Garnó espiral obert galvanitzat en calent. - Tub de protecció, rígid corbable en calent, de M40 i RI codi 3 (mínim), subjectat amb grapes de subjecció del tub (cada 35 cm) d'acer inoxidable o acer galvanitzat - Cablejats RZ 06/1kV AL 2x(10mm²) i connexions entre CDU i escomesa, incloent interconnexió interior per col·locació exterior de comptador. - Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material. - Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per la implantació del nou armari. - Acondicionament de paraments afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs - Senyalització específica de la zona d'afectació, indicant zona de protecció interior. - Càrrega manual, transport i càrrec d'abocament de runa generà durant el procés.	**2.046,60**	**€**
			Sense descomposició	2.046,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 386 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 386 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.ctc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 387 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic i
data 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 387 de 396

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost CARRE D'OLOT
Capítol 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21QPP02	u	Retirada tubs metàl·lics situats a la rigola (accésos guals i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Incloses les feines d'extracció, el transport interior dins de l'obra i el transport a abocador autoritzat o magatzem indicat per la d.f. a qualsevol distància, inclós el cànon d'abocador / manteniment. (P - 9)	18,10	0,000	0,00
2	P21QE-C006	u	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels servies afectats (P - 70)	199,73	5,000	998,65
3	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 64)	3,30	389,400	1.285,02
4	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 65)	3,30	525,000	1.732,50
5	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 57)	4,05	1.472,610	5.964,07
6	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 58)	3,31	1.100,000	3.641,00
7	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 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 (P - 59)	4,27	1.472,610	6.288,04
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 (P - 61)	3,40	345,000	1.173,00
9	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 60)	3,64	550,000	2.002,00
10	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entreques a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 63)	1,69	1.460,000	2.467,40
11	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 69)	3,95	2,000	7,90
12	P21DH-8GXD	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 martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 66)	65,59	5,000	327,95
13	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions (P - 62)	31,46	12,000	377,52
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**26.265,05**

Obra 01 Pressupost CARRE D'OLOT
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

EUR

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
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 (P - 71)	4,29	517,500	2.220,08
2	P2253-547J	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 73)	20,56	207,000	4.255,92
3	P326-MIC9	m2	Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x30.5x20 cm, color gris de cara vista, per a la formació de murs de 12º i 1 m d'alçada, amb rebliment i compactació de trasdós de mur amb argiles amb angle de fregament intern de 27° (P - 79)	78,10	24,000	1.874,40
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**8.350,40**

Obra 01 Pressupost CARRE D'OLOT
Capítol 03 INSTAL·LACIÓNS
Títol 3 01 ABASTAMENT D'AIGUA
Títol 4 01 OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21QE-C006	u	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels servies afectats (P - 70)	199,73	5,000	998,65
2	F2225A22	m3	Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 11)	10,16	280,000	2.844,80
3	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 72)	3,93	280,000	1.100,40
4	P2253-54XX	m3	Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclós en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos (P - 74)	20,13	84,000	1.690,92
5	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM (P - 75)	10,94	196,000	2.144,24
6	PDK1-ZTR1	u	Col.locació de trampilló purdie HD-GG 145x145 ''AIGÜES'' serie 80/42 de AVK o equivalent. Cos de HDPE (Polietilè d'alta densitat) i tapa de fosa gris EN-GJL-200 (GG-20) i inscripció ''AIGUA'' en nylon 6, col·locat sobre vàlvula general, perfectament enrassat amb la rasant del paviment, inclou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del pavimentat, segons indicacions de la direcció dobra, totalment rematat. Abastament vàlvulesr (P - 114)	15,68	10,000	156,80
7	PD78-78Q8	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1 (P - 112)	13,90	10,000	139,00
8	F219U201	u	Realització de cata manual i amb mitjans mecànics per localització de serveis. (P - 7)	105,89	10,000	1.058,90
9	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 32)	0,48	735,000	352,80

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi: 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 388 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 388 de 396

PRESSUPOST

10	PFZ0-6QM2	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 121)	25,76	13,000	334,88
11	G31511B1	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 55)	87,77	18,000	1.579,86
12	ESC_SIM	u	Obra civil realització d'escomesa d'aigua simple. Inclou excavació de rasa, rebliment i pavimentació. (P - 3)	124,38	22,000	2.736,36
13	FDK262G7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 33)	107,58	1,000	107,58
14	Z0010010	u	Treballs de paleteria per canvi d'escomesa fins a comptador en façana que inclou regata i acabat de façana segons façana existent, ja sigui amb aplacat de pedra, arrebossat i pintat, .. (P - 143)	100,00	22,000	2.200,00
15	PDK1-ZTR2	u	Col.locació de trampilló per a vàlvula d'escomesa, , perfectament enrassat amb la rasant del paviment de la vorera, inclou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del pavimentat, segons indicacions de la direcció dobra, totalment rematat. Abastament vàlvulesr (P - 115)	11,23	22,000	247,06
16	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 39)	116,37	1,000	116,37
17	FJSZU005	PA	Ajudes generals d'obra civil en treballs d'instal.lacio mecanica de la xarxa d'aigua potable abonament integre (P - 51)	1.972,45	1,000	1.972,45
18	F21F2122	m	Tall i enderroc de tub de fibrociment de diametre DN100. Es contemplen tots els treballs, tramits i elements de seguretat necessaris per a la manipulació i posterior transport a abocador autoritzat i càrrega sobre camió. Incòs deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). (P - 8)	6,17	500,000	3.085,00
19	P2RA-EU7U	kg	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km. (P - 77)	6,62	2.000,000	13.240,00

TOTAL Titol 4 **01.03.01.01** **36.106,07**

Obra	01	Pressupost CARRE D'OLOT
Capítol	03	INSTAL.LACIÓNS
Títol 3	01	ABASTAMENT D'AIGUA
Títol 4	02	OBRA MECÀNICA XARXA D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRX10901	u	Estesa instal·lació provisional pel subministrament de les escomeses C Olot (P - 130)	1.425,08	1,000	1.425,08
2	PRX10902	u	Connexió de la instal·lació provisional a la xarxa existent i a les escomeses C Olot (P - 131)	1.052,02	1,000	1.052,02
3	PFB3-Z7GB	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (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 (P - 120)	27,75	130,000	3.607,50

EUR

Projecte constructiu adequació de l´accessibilitat i renovació de la xarxa d´aigua potable del carrer Olot de Navata
Exp.:2426 NAV PC 04 Fitxer:2426 NAV PC 04v7.TCQ

PRESSUPOST

4	PFB3-W7GB	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, 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 (P - 119)	33,20	110,000	3.652,00
5	PFB3-W7F3	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (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 alt (P - 118)	56,83	465,000	26.425,95
6	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 113)	0,80	740,250	592,20
7	PN12-DPLG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 124)	474,00	3,000	1.422,00
8	PN12-DPLK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 125)	552,61	6,000	3.315,66
9	PRX27202	u	Instal·lació T derivació amb vàlvules DN-160 (P - 135)	838,16	2,000	1.676,32
10	PFB3-CON1	m	Connexió PE-125 a canonada existent (P - 116)	435,14	6,000	2.610,84
11	PFB3-CON2	m	Connexió PE-160 a canonada existent (P - 117)	582,82	4,000	2.331,28
12	EXP03155.42	u	Escomesa de 1´´. (P - 4)	225,97	20,000	4.519,40
13	EXP03155.43	u	Escomesa de 1 1/2´´. (P - 5)	277,71	0,000	0,00
14	EXP03155.44	u	Escomesa de 2´´. (P - 6)	340,29	1,000	340,29
15	PRX27205	u	Instal·lació hidrant H-100 i connexió amb vàlvula a xarxa existent. (P - 136)	1.583,45	1,000	1.583,45
16	PRX10966	u	Prova d'estanquitat i pressió. Neteja i desinfecció de la canonada. (P - 133)	632,21	2,000	1.264,42
17	PRX10965	u	Posada en càrrega de la xarxa. (P - 132)	121,01	2,000	242,02
18	PRX10971	u	Despeses indirectes per l'assessorament i gestió de les obres. (P - 134)	7.840,00	1,000	7.840,00

TOTAL Titol 4 **01.03.01.02** **63.900,43**

Obra	01	Pressupost CARRE D'OLOT
Capítol	03	INSTAL.LACIÓNS
Títol 3	02	AIGÜES RESIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21QE-C006	u	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats	199,73	2,000	399,46

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 389 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 389 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic
data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

		Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels serv ies afectats (P - 70)			
2	F2225A22	m3	Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d´amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 11)	10,16	317,800	3.228,85
3	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 72)	3,93	192,800	757,70
4	P2253-54XX	m3	Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos (P - 74)	20,13	52,881	1.064,49
5	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM (P - 75)	10,94	230,800	2.524,95
6	PD01-5CHG	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=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 de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (P - 105)	1.487,70	5,000	7.438,50
7	PD73-IAG4	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 109)	40,56	210,000	8.517,60
8	PD73-I574	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m. Inclús formació de connexió amb tub de xarxa principal (P - 108)	17,35	25,000	433,75
9	PD73-JE4O	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 110)	28,64	75,000	2.148,00
10	FDK2U450	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a escomeses de clavegueram, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb peça especial en T de PVC Ø200 mm amb tap roscat superior amb goma tòrica per a estanquitat i connectat al tub d'escomesa, i tapa especial de fosa dúctil 40x40 cm i tapa interior circular amd descripció ''Residuals'' (P - 34)	256,35	10,000	2.563,50
11	FD5JCON2	u	Connexió de la sortida d'aigües residuals de claveguerons de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanecor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i	71,65	10,000	716,50

EUR

PRESSUPOST

		derivacions. (P - 30)			
12	FD5JCON0	u	Connexió dels nous col.lector als col.lectors existents , inclou les tasques d'obertura connexió, formigonat de l'entroncament o connexio, tapat de la cata i retirat de material d'obra. (P - 28)	201,02	1,000	201,02
13	G31511B1	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 55)	87,77	2,356	206,79
TOTAL	**Títol 3**		**01.03.02**			**30.201,11**

Obra	01	Pressupost CARRE D'OLOT
Capítol	03	INSTAL.LACIÓNS
Títol 3	03	AIGÜES PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21QE-C006	u	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels serv ies afectats (P - 70)	199,73	2,000	399,46
2	F2225A22	m3	Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d´amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 11)	10,16	25,680	260,91
3	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 72)	3,93	23,720	93,22
4	P2253-54XX	m3	Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos (P - 74)	20,13	6,787	136,62
5	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM (P - 75)	10,94	16,380	179,20
6	P21G6-ZMXI	u	Demolició reixa interceptora, amb mitjans mecànics i manuels, inclou reixa, bastiment, reblert i recobriment i càrrega de runa sobre camió, transport a zona d'aplec o magatzem municipal i posterior subministrament per a la seva col.locació definitiva. (P - 68)	21,18	16,000	338,88
7	P21G3-D010	m	Demolició de clavegueram de diàmetre 30 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, amb càrrega sobre camió, inclós p.p. de moviment de terres en excavació i replè de rasa amb material triat de la mateixa excavació (P - 67)	26,28	60,000	1.576,80
8	PD01-5CHG	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=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 de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (P - 105)	1.487,70	2,000	2.975,40
9	PD73-IAG4	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o	40,56	15,000	608,40

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 390 de 396

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic en data 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 390 de 396

PRESSUPOST

		calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 109)			
10	PD731-QJUI	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, 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 (P - 111)	26,18	15,750	412,34
11	PD73-I574	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m. Inclús formació de connexió amb tub de xarxa principal (P - 108)	17,35	27,500	477,13
12	FD5J528E	u	Embornal per aigües de pluja amb caixa prefabricadal de formigó 70x30x85 cm, de secció interior amb col·locació de bastiment i reixa d'embornal de 558x358x41 de fosa ductil classes c-250 tipus b-22bd concava o similar (P - 27)	171,71	11,000	1.888,81
13	FD5JCON1	u	Connexió de la sortida d'aigües pluvials de clavegueros de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanecor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions. (P - 29)	115,40	20,000	2.308,00
14	FD5JCON0	u	Connexió dels nous col.lector als col.lectors existents , inclou les tasques d'obertura connexió, formigonat de l'entroncament o connexio, tapat de la cata i retirat de material d'obra. (P - 28)	201,02	2,000	402,04
15	PD56-Z3UP	m	Caixa per a interceptor de 100x100 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:8, 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 (P - 107)	216,56	5,000	1.082,80
16	PD50-Z001	u	Col.locació de bastiment i reixa per a reixa interceptoral, de fosa grisa, col·locat amb morter. (P - 106)	90,72	1,000	90,72
17	F2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 15)	7,99	15,600	124,64
18	F2RA6580	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	10,92	15,600	170,35

TOTAL Títol 3 **01.03.03** **13.525,72**

Obra	01	Pressupost CARRE D'OLOT	
Capítol	03	INSTAL.LACIÓNS	
Títol 3	04	BAIXA TENSIÓ	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21QE-C006	u	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels servies afectats (P - 70)	199,73	2,000	399,46

EUR

PRESSUPOST

2	F2225A25	m3	Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 12)	10,16	32,000	325,12
3	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 72)	3,93	32,000	125,76
4	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM (P - 75)	10,94	12,800	140,03
5	FDG3X001	m	Canalitzacions elèctriques de BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, amb 2 tubs de160 mm de diàmetre nominal per a 2 circuits de Baixa Tensi i dau de formigó 40x25 cm amb formigó HM-20/P/20/I, segons Noma Tècnica Particular Linies Subterranies de Baixa Tensió (NTP-LSBT) de Fecsa Endesa. Incloent encofrat, formigó per a rases avbocat des de camió, subministrament del placa de senyalització i la banda de senyalització. (P - 31)	44,61	80,000	3.568,80
6	SEXS20N	u	Conversió de línia de baixa tensió d'instal·lació aèria en línia subterrània, entre conductores d'alumini RZ 0,6 / 1 kV 3x150 / 80mm² i RV 0,6 / 1 kV 3x1x240 + 1x150mm². Col·locació de tub de protecció metàl·lic de ø100mm, amb caputxó de protecció. Realització de les connexions unipolars entre els dos cables. Totalment instal·lada. (P - 140)	532,09	6,000	3.192,54
7	Z8GRCZ8	u	Subministrament i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb porta metàlica,per a CDU model GRC Z8/CDU , de dimensions 1.850 x 800 x 345 mm., Composició GRC segons UNE-EN 1169. Resistència Flexió GRC 8 N / mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4. Tipus de ciment: CEM I 52,5 R., amb dos habitacles independents i dues portes totalment diferenciades. Un dels espais, per a la col·locació de la CS + CGP (fins a 250 A.). Amb una porta d'acer galvanitzat amb tres frontisses, amb tancament triangular i dispositiu de cadenat segons normes CIA. Inclòs: - Pedestal - Excavació per a generar obertura per a permetre la col·locació de l'armari. - Posada a terra de la caixa CDU 400. - Conexió circuit de BT a caixa d'urbanització. - Fusibles i barra de neutre. - Subministra i col·locació d'armari prefabricat monobloc i peana homologat per companyia amb porta metàl·lica i capacitat per albergar caixa de distribució en urbanitzacions - Subministra i col·locació de caixa de distribució urbana, completa, segons normes companyia. - Subministra i col·locació de caixa de protecció i messura tipus CDU homolgada per companyia. - Execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o grapejats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CDU amb la conversió. -Tub d'acer de 101,6 mm de „w (4´´) i espessor de paret „d 3,5 mm Galvanitzat en calent, amb tapa de xapa a la part superior ialcada útil 4,1 m - Ganxo espiral obert galvanitzat en calent. - Tub de protecció, rígid corbable en calent, de M40 i Rl codi 3 (mínim) subjectat amb grapes de subjecció del tub (cada 35 cm) d'acer inoxidable o acer galvanitzat - Cablejats RZ 06/1kV AL 2x10mm² i connexions entre CDU i escomesa, incloent interconnexió interior per col·locació exterior de comptador. - Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material. - Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per la implantació del nou armari. - Acondicionament de parament afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs - Senyalització específica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior.	2.046,60	0,000	0,00

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 391 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat sotmès a informació pública per un termini de 30 dies hàbils, mitjançant anuncis publicats en el BOP de Girona núm. 20 de data 29/01/2025 i en el tauler d'anuncis de la seu electrònica de l'Ajuntament de Navata, sense que s'hagin presentat reclamacions, segons certificat de la Secretària-Interventora de data 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 391 de 396

PRESSUPOST

			- Càrrega manual, transport i cànon d'abocament de runa genera durant el procés. (P - 144)		
8	FG14MBLU	u	Adaptar escomesa existent. Estesa de cable RZ 4x16 Cu-RZ 4x25 A el fins 10ml connexió a CGP. Indós simonstre i isntal.lació4 e CGP 100A, totlaemnt connectada i provada, tub rígid. Incloent: - Subministra i col·locació de caixa de protecció CGP 100A homolgada per companyia. - Enderrocs interiors, execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o grapats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CGP amb el cablejat d'escomesa original. - Cablejats i connexions entre CGP i cablejat d'escomesa original, incloent interconnexió interio. - Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material. - Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per l'adaptació de l'escomesa. - Acondicionament de paraments afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs. - Senyalització especifica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior. - Càrrega manual, transport i cànon d'abocament de runa genera durant el procés. (P - 41)	182,45	4,000	729,80
9	FG14MALU	u	Modificació d'escomesa particular incloent: - Treballs en façana existent per a generar obertura per a permetre la col·locació de CDU i Caixa de protecció i messura associada, incloent estintolaments necessaris d'estructura. - Posada a terra de la caixa CDU. - Conexió circuit de BT a caixa d'urbanització. - Fusibles i barra de neutre. - Subministra i col·locació d'armari prefabricat monobloc i peana homologat per companyia amb porta metàl·lica i capacitat per albergar caixa de distribució en urbanitzacions - Subministra i col·locació de caixa de distribució urbana, complerta, segons normes companyia. - Subministra i col·locació de caixa de protecció i messura tipus CPM-MF2/4 homolgada per companyia. - Enderrocs interiors, execució de rases, regates, col·locació de tubulars soterrats o grapejats, reposicions de paviment i paraments necessaris per a connectar la CPM amb el cablejat d'escomesa original. - Cablejats i connexions entre CPM i cablejat d'escomesa original, incloent interconnexió interior per col·locació exterior de comptador. - Treballs auxiliars a companyia elèctrica amb aportació de petit material. - Modificació, reconstrucció de façana, baranes i tancaments afectat per la implantació del nou armari. - Acondicionament de parament afectat per la retirada de cablejats i elements de fixació previs - Senyalització especifica de la zona d'afectació, incloent zona de protecció interior. - Càrrega manual, transport i cànon d'abocament de runa genera durant el procés. (P - 40)	624,89	0,000	0,00
10	SEXS16N	u	Tramitació expedient i confecció de documentació final amb Edistribución Redes Digitales, S.L.U per la autorització i posada en servei de les noves linies. (P - 139)	1.305,12	1,000	1.305,12
11	XPA00122	u	Assaig del nou cablejat subterrani de BT mitjançant descàrregues parcials (P - 141)	287,85	1,000	287,85
12	SEXS100	u	Marcatge, medició i confecció de plànol as-built superior a 100mts. Inclou Certificat RD120. (P - 138)	345,42	1,000	345,42
13	EG2A5F91	m	Minicanal de pvc, de 10x16 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment , muntada sobre paraments (P - 2)	5,45	40,000	218,00
14	XPAUX001	Pa	Partida alçada a justificar per les feines de modificació de l'isntal·lació elèctrica existent segons estudi realitzat per Agri-Energia Elèctrica SA.	12.674,02	1,000	12.674,02
						EUR

PRESSUPOST

Inclou desmuntatge de l'instal·lació afectada, estesa del nou cablejat, derivacions, empalmaments, armaris de distribució urbana, caixes generals de protecció, connexions, confecció de planols, adaptació escomeses, conversió aèries subterranies, ma d'obra, fusibles, enginyeria topografia i projecte, permisos oficials, supervisió d'obra, etc.
Segons Núm. Estudi: 2 / 25 Núm. Expedient: 2402/2025 (P - 142)

TOTAL Títol 3 **01.03.04** **23.311,92**

Obra 01 Pressupost CARRE D'OLOT
Capítol 03 INSTAL.LACIÓNS
Títol 3 05 ENLLUEMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225A22	m3	Excavació de rases i pous de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 11)	10,16	75,600	768,10
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sól de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 72)	3,93	116,400	457,45
3	P2253-54XX	m3	Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no indós en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos (P - 74)	20,13	23,280	468,63
4	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bolos, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM (P - 75)	10,94	52,320	572,38
5	1351FONL	u	Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col.locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8'' i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de Ø nominal interior per passos instal.lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de Ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó HA-25/B/20/I, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer B-500S inferior amb #Ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituts previstes a configuraió de fonament de menor cantell i major planta (P - 1)	85,83	13,000	1.115,79
6	FHQ2U010	u	Recol·locació de punt de llum existent procedent de retirada dins de l'àmbit d'obres, amb columna, lluminària, accessoris i resta d'elements de subjecció, fins a 10 m d'alçària. Indós l'empalmament i l'allagarment del cablejat dins tub, recol·locació dels perns i rosques, connexions, aplomat de la columna. Totalment instal·lat i provat. (P - 50)	65,43	0,000	0,00
7	FDK2U500	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a instal·acions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 40x40 cm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 35)	92,02	8,000	736,16
8	FDKZA450	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 400x400 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 38)	50,54	8,000	404,32
9	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 42)	3,54	455,200	1.611,41
						EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 392 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretaria - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat exposat al públic en data 28/2/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 392 de 396

PRESSUPOST

10	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 32)	0,48	331,800	159,26
11	FG31H554	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 43)	6,84	364,300	2.491,81
12	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 44)	8,19	348,050	2.850,53
13	FGD1431E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 45)	29,78	4,000	119,12
14	FHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària model Boulevard de Salvi o similar, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 46)	610,76	13,000	7.939,88
15	PG43-DHID	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment (P - 123)	41,68	13,000	541,84
16	PG33-E69W	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 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 122)	2,07	52,000	107,64
17	G31511B1	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 55)	87,77	5,500	482,74
18	FHN6Z5A6	u	Lluminària model Town Top de Salvi o similar de 43W LED i 3000K d'il·luminació o equivalent amb tancament de polimetacrilat (PMMA), Flux lumínic: de 3083 a 11196 lm, FHS <0.1% / IP66 / IK09 de mides Mides (mm): 430×115 Carcasa de fosa d'alumini, Connexió terminal femella ØINT M60 – ØEXT M76, Acabat amb imprimació Epoxi i poliuretà, color black N1, inclou cargols, brides, petit material elèctric, cablejat i tots els trebals i materials necessaris pel correcte muntatge. Muntada i en funcionament. (P - 49)	515,39	13,000	6.700,07
19	FHMNU102	u	Desmuntatge de línies aeries, lluminaries a substituir, arranjament de façanes inclós pintura. (P - 48)	1.774,77	1,000	1.774,77
20	FHMNU101	u	Projecte i legalització de la nova instal·lació: Redacció de projecte d'enllumenat exterior i legalització de la instal·lació per part d'una ECA, inclós taxes i butlletins de la instal·lació (P - 47)	1.311,71	1,000	1.311,71

TOTAL Titol 3 **01.03.05** **30.613,61**

Obra 01 Pressupost CARRE D'OLOT
Capítol 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F227U00X	m2	Preparació de la superfície de base existent del paquet de ferm. Inclou les operacions de refinat, anivellació i compactació de la superfície de base (95-98 % P.M.), amb l'eliminació del material gruixut. (P - 13)	3,45	2.520,000	8.694,00
2	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 81)	27,93	512,400	14.311,33
3	P931-3G6K	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 80)	97,60	182,280	17.790,53
4	P967-E9VR	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 (T2) de 25x15 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 de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm	25,62	367,500	9.415,35

EUR

PRESSUPOST

			d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclús p.p. de peces corbes o talls de les vorades (P - 83)			
5	F965U0X5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a vianants de 30x15 cm, tipus F15, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment, indoent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos, inclús p.p. de peces corbes o talls de les vorades (P - 18)	26,76	0,000	0,00
6	F965Z001	u	Vorada recta amb encaix per a embornal, de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada amb fonament de formigó, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos. (P - 19)	46,11	11,000	507,21
7	P975-MTRR	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 35 a 40 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 85)	16,44	540,000	8.877,60
8	P9E1-DMT0	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Inclòs treballs d'entrega amb als accessos a habitatge, guals, aparcament i/o jardins. (P - 89)	27,92	1.050,000	29.316,00
9	P9E1-DN0Z	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 90)	44,54	26,250	1.169,18
10	P9L1-E987	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 95)	0,69	1.380,000	952,20
11	P9H5-E8BX	t	Paviment de mesda bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 93)	75,33	228,960	17.247,56
12	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 94)	0,46	2.625,000	1.207,50
13	P9H5-E89Z	t	Paviment de mesda bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada (P - 92)	75,11	315,000	23.659,65
14	P312-D4Z6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 78)	102,95	12,000	1.235,40
15	FDKR001X	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes de dimensions mitjanes i grans de les instal·lacions existents. Tot inclòs completament acabat. (P - 36)	112,03	4,000	448,12
16	FDKR002X	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes de petites dimensions de les instal·lacions existents. Tot inclòs completament acabat. (P - 37)	25,95	20,000	519,00
17	P992-IR5U	u	Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 (P - 88)	153,10	46,000	7.042,60
18	P981-ETYQ	m	Rampa per a gual de 25 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 86)	44,12	23,650	1.043,44
19	P983-V8GJ	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat HRNE-235/P/20 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 87)	57,38	4,000	229,52
20	P9E1-HYIF	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de	49,52	30,450	1.507,88

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000309

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 393 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha estat sotmès a informació pública durant el període comprès entre el 29/01/2025 i el 27/02/2025, ambdós inclosos, i que durant aquest període no s'ha presentat cap reclamació ni al·legació, per la qual cosa el projecte ha estat definitivament aprovat en data 28/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 393 de 396

PRESSUPOST

		ciment pòrtland (P - 91)			
21	F9Z4AB16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 20)	2,84	30,450	86,48
22	P967-Z13R	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa per a vianants 30x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 84)	29,80	0,000	0,00
23	P967-0T2P	m	vorada jardí , model t2p, de mides 100 x 15 x 25 cm, de la casa Breinco, o equivalent, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 82)	30,12	26,250	790,65
24	PPA1IM01	pa	Partida alçada d'abonament íntegre pel desplaçament, transport i implantació de la maquinària necessària per a l'execució de les partides d'estesa i compactació dels ferms asfàltics. Inclosa la retirada de la maquinària i la neteja de les restes produïdes (P - 0)	3.106,80	1,000	3.106,80

TOTAL Capítol **01.04** **149.158,00**

Obra 01 Pressupost CARRE D'OLOT
Capítol 05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA1IM02	pa	Partida alçada d'abonament íntegre pel desplaçament, transport i implantació de la maquinària necessària per a l'execució de les partides de pintua i senyalització viària. Inclosa la retirada de la maquinària i la neteja de les restes produïdes (P - 0)	635,92	1,000	635,92
2	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 101)	0,87	48,500	42,20
3	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de qualsevol color segons plànols de projecte i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 102)	0,70	186,000	130,20
4	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retroreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 100)	9,02	90,330	814,78
5	FBBZU010	m	Suport per a senyalització vertical, de tub poligonal d'alumini Ø76 mm, de 3,50 m d'alçada, col.locat a terra formigonat amb pp d'excavació del clot (P - 26)	15,38	47,000	722,86
6	FBB2B201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 23)	67,96	3,000	203,88
7	FBB12252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 21)	87,91	6,000	527,46
8	FBB1B351	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 22)	86,12	1,000	86,12

EUR

PRESSUPOST

9	FBB3B620	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal (P - 25)	55,53	2,000	111,06
10	FBB3B52R	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal (P - 24)	40,68	2,000	81,36
11	PBBH-DVFC	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 104)	66,47	1,000	66,47
12	PBB9-HIDR	u	Senyal fotoluminiscent D'HIDRANT H100 d'alumini, mides 200x250. Inclós p.p. petit materila per a la seva fixació i indicació de la seva ubicació. Compleix amb la Normativa de seguretat contra incendis d'obligat compliment per a la senyalització. UNE 23035-2003: (part 1,2,3 i 4) Senyalització fotoluminiscent. UNE 23033/1981: Colors, formes i pictogrames dels senyals. UNE 23033-2:2018: Senyalització i identificació de les instal·lacions de protecció contra incendis. (P - 103)	24,01	1,000	24,01
13	F21QSV01	u	Reubicació de senyal vertical, fixada sobre suport vertical, i càrrega manual i mecànica dels enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou emmagatzematge de la senyal vertical i el suport vertical, formació de nou fonament i instal·lació de l'element amb fixacions mecàniques. Segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 10)	62,65	3,000	187,95

TOTAL Capítol **01.05** **3.634,27**

Obra 01 Pressupost CARRE D'OLOT
Capítol 06 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ21U060	u	Paperera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesures Øext 558 mm i 1235 mm d'altura, cistella interior de 120 l, amb doble finestra superior per a l'abocament dels residus i porta frontal d'accés amb bissagres d'acer inox. Fixada mecànicament a la solera o al paviment amb 4 tacs i cargols (P - 53)	408,83	2,000	817,66
2	FQ42X010	u	Subministre i col·locació de pilona tipus TUBO de Fabregas de color negre. (P - 54)	45,32	6,000	271,92
3	FQ11GB10	u	Subministre i col·locació banc individual sense respatller de d. 60 i 50 cm d'alçada amb acabat smooth color ´´metal´´ model circle puff de breinco o similar. (P - 52)	261,11	0,000	0,00
4	PQ41-PUSH	u	Subministre i col.locació element mobilitat circular formigó gris, decapat i hidrofugat model PUSH de la casa Escofet o equivalent, col.locat ancorat mitjançant cargols, totalment acabat. (P - 126)	303,41	0,000	0,00

TOTAL Capítol **01.06** **1.089,58**

Obra 01 Pressupost CARRE D'OLOT
Capítol 07 ENJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 127)	36,25	14,400	522,00
2	PR3F-474X	m2	Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals (P - 128)	0,20	0,000	0,00
3	PR444-8VOM	u	Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (P - 129)	173,66	0,000	0,00

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F39BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OACV/allaDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 394 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 394 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

PRESSUPOST

4	PRZ0-9066	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, d'avall al fons del forat de plantació 30 cm. i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 137)	21,27	0,000	0,00
TOTAL	**Capítol**		**01.07**			**522,00**
Obra		01	Pressupost CARRE D'OLOT			
Capítol		08	GESTIÓ DE RESIDUS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P242-DYSO	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t. amb un recorregut de fins a 20 km (P - 76)	7,89	905,016	7.140,58
2	F28A7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	4,18	905,016	3.782,97
3	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 14)	1,97	550,311	1.084,11
4	F2R42J37	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t. amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 15)	7,99	594,930	4.753,49
5	F2RA6580	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	10,92	594,930	6.496,64
TOTAL	**Capítol**		**01.08**			**23.257,79**
Obra		01	Pressupost CARRE D'OLOT			
Capítol		09	VARIS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBB1X001	u	Subministra i col·locació d'un cartell d'obres de dimensions 3,00 x 2,45 m², amb pèlca d'acer galvanitzat i perfils IPN amb la seva formamentació amb formigó HM-20 (P - 56)	835,06	1,000	835,06
2	PA000009	pa	Partida alçada a justificar per a senyalització provisional de desviament de trànsit, autobusos, serveis, etc. indicant recorreguts alternatius, tot segons indicacions dels tècnics responsables de la obra. (P - 99)	543,17	1,000	543,17
3	PA000005	pa	Partida alçada a justificar per al desplaçament i reparació dels serveis urbans afectats durant l'execució de les obres. (P - 98)	379,24	12,000	4.550,88
4	PA000002	pa	Partida alçada control de qualitat (P - 96)	1.891,76	1,000	1.891,76
5	PA000003	pa	Partida alçada Seguretat i Salut (P - 97)	2.362,70	1,000	2.362,70
TOTAL	**Capítol**		**01.09**			**10.183,57**

EUR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	X2025000309

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 395 de 396

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	SERVEIS TECNICS	E2025000305

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 395 de 396

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrals de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

RESUM I ÚLTIM FULL

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE NAVATA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://navata.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 7c7dfb3c-edee-4921-8b1c-f67343b3dd1f
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_30595352
Data d'impressió: 31/03/2025 12:24:52
Pàgina 396 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
X2025000309

Codi Segur de Verificació: dc0ba9b0-671e-434e-ad3a-564801ca7ad6
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171117_2025_29617716
Data d'impressió: 26/03/2025 13:46:12
Pàgina 396 de 396

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

SIGNATURES
1.- Narcis Serra Font / num:17512, 28/01/2025 12:13
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 28/01/2025 12:51
3.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per acord de Ple de 29 de gener de 2025
4.- Cristina Montoro Roura (SIG) (Secretària - Interventora), 30/01/2025 09:44
5.- Ajuntament de Navata. DILIGÈNCIA per fer constar que el projecte ha esdevingut definitivament aprovat en data 26/02/2025
6.- CRISTINA MONTORO ROURA (TCAT) (Secretària - Interventora), 25/03/2025 15:04

REGISTRE D'ENTRADA
E2025000305

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 28/01/2025, per Narcis Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 4BAE1F61A0F59BF6

Projecte constructiu adequació de l´accessibilitat i renovació de la xarxa d´aigua potable
del carrer Olot de Navata
Exp.:2426 NAV PC 04 Fitxer:2426 NAV PC 04v7.TCQ

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 4 : Titol 4			Import	%
Titol 4	01.03.01.01	OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA	36.106,07	8,59
Titol 4	01.03.01.02	OBRA MECÀNICA XARXA D'AIGUA	63.900,43	15,21
Titol 3	**01.03.01**	**ABASTAMENT D'AIGUA**	**100.006,50**	**23,80**
			100.006,50	**23,80**

NIVELL 3 : Titol 3			Import	%
Titol 3	01.03.01	ABASTAMENT D'AIGUA	100.006,50	23,80
Titol 3	01.03.02	AIGÜES RESIDUALS	30.201,11	7,19
Titol 3	01.03.03	AIGÜES PLUVIALS	13.525,72	3,22
Titol 3	01.03.04	BAIXA TENSIÓ	23.311,92	5,55
Titol 3	01.03.05	ENLLUEMENAT PÚBLIC	30.613,61	7,29
Capitol	**01.03**	**INSTAL.LACIÓNS**	**197.658,86**	**47,05**
			197.658,86	**47,05**

NIVELL 2 : Capitol			Import	%
Capitol	01.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	26.265,05	6,25
Capitol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	8.350,40	1,99
Capitol	01.03	INSTAL.LACIÓNS	197.658,86	47,05
Capitol	01.04	PAVIMENTACIÓ	149.158,00	35,50
Capitol	01.05	SENYALITZACIÓ	3.634,27	0,87
Capitol	01.06	MOBILIARI URBÀ	1.089,58	0,26
Capitol	01.07	ENJARDINAMENT	522,00	0,12
Capitol	01.08	GESTIO DE RESIDUS	23.257,79	5,54
Capitol	01.09	VARIS	10.183,57	2,42
Obra	**01**	**Pressupost CARRE D'OLOT**	**420.119,52**	**100,00**
			420.119,52	**100,00**

NIVELL 1 : Obra			Import	%
Obra	01	Pressupost CARRE D'OLOT	420.119,52	100,00
			420.119,52	**100,00**

euros

Projecte constructiu adequació de l´accessibilitat i renovació de la xarxa d´aigua potable
del carrer Olot de Navata
Exp.:2426 NAV PC 04 Fitxer:2426 NAV PC 04v7.TCQ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		420.119,52
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 420.119,52		54.615,54
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 420.119,52		25.207,17
Subtotal		499.942,23
21 % IVA SOBRE 499.942,23		104.987,87
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	604.930,10

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SIS-CENTS QUATRE MIL NOU-CENTS TRENTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)