AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 1 de 424

DOCUMENT
PROJECT

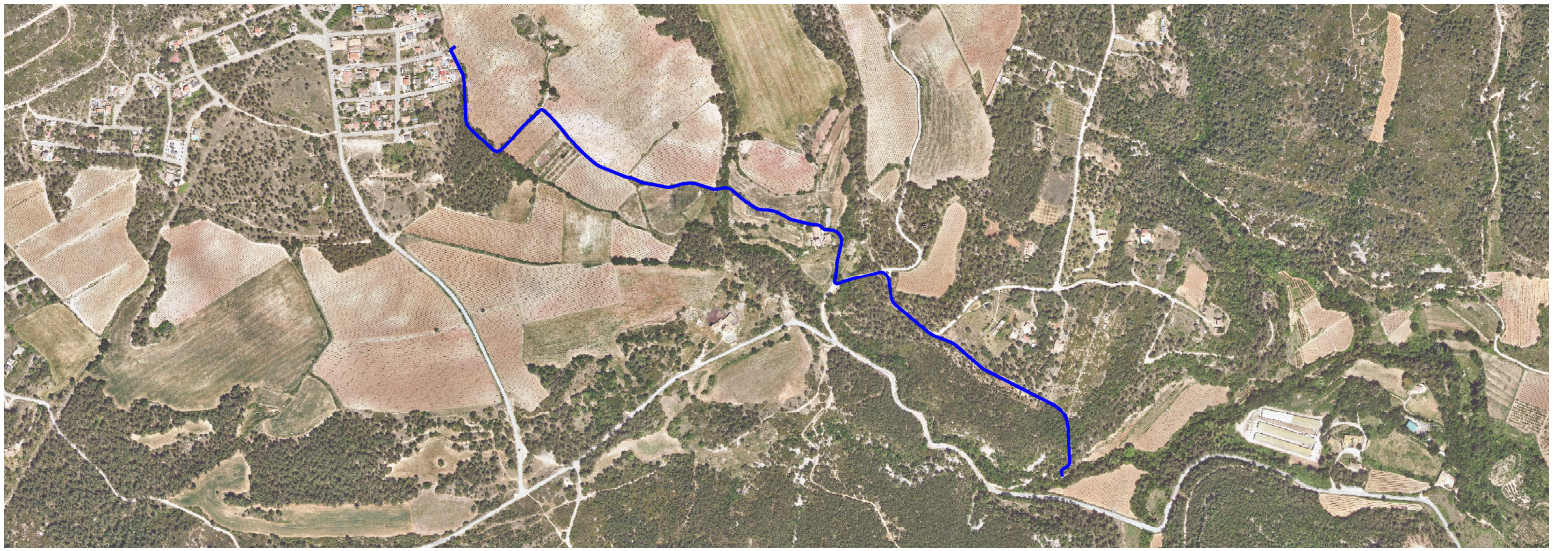
ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Ajuntament de Pontons

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNCIPAL DE PONTONS



DOCUMENT Núm. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

DOCUMENT Núm. 2. PLÀNOLS

DOCUMENT Núm. 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT Núm. 4. PRESSUPOST

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS

Enginyeria Civil i Urbanisme

SETEMBRE 2024

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 2 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 3 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

- Memòria
- Annex núm. 01. Traçat, replanteig i definició geomètrica
- Annex núm. 02. Serveis existents
- Annex núm. 03. Pla de Control de Qualitat
- Annex núm. 04. Estudi de seguretat i salut
- Annex núm. 05. Estudi de gestió de residus
- Annex núm. 06. Pla d'obres
- Annex núm. 07. Justificació de preus
- Annex núm. 08. Pressupost per al Coneixement de l'Administració
- Annex núm. 09. Expropiacions i ocupacions temporals
- Annex núm. 10. Reportatge fotogràfic

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

- 00. Plànol índex i de situació
- 01. Plantes de conjunt
  - 01.A. Cartografia
  - 01.B. Ortofotomapa
- 02. Plantes
  - 02.A. Planta General
  - 02.B. Planta reposició de paviments
- 03. Perfil longitudinal
- 04. Detalls
- 05. Expropiacions

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals
- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

- Amidaments
- Estadística de Partides
- Quadre de Preus núm. 1
- Quadre de Preus núm. 2
- Pressupost
- Resum de Pressupost
- Pressupost d'Execució per Contracte

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 4 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

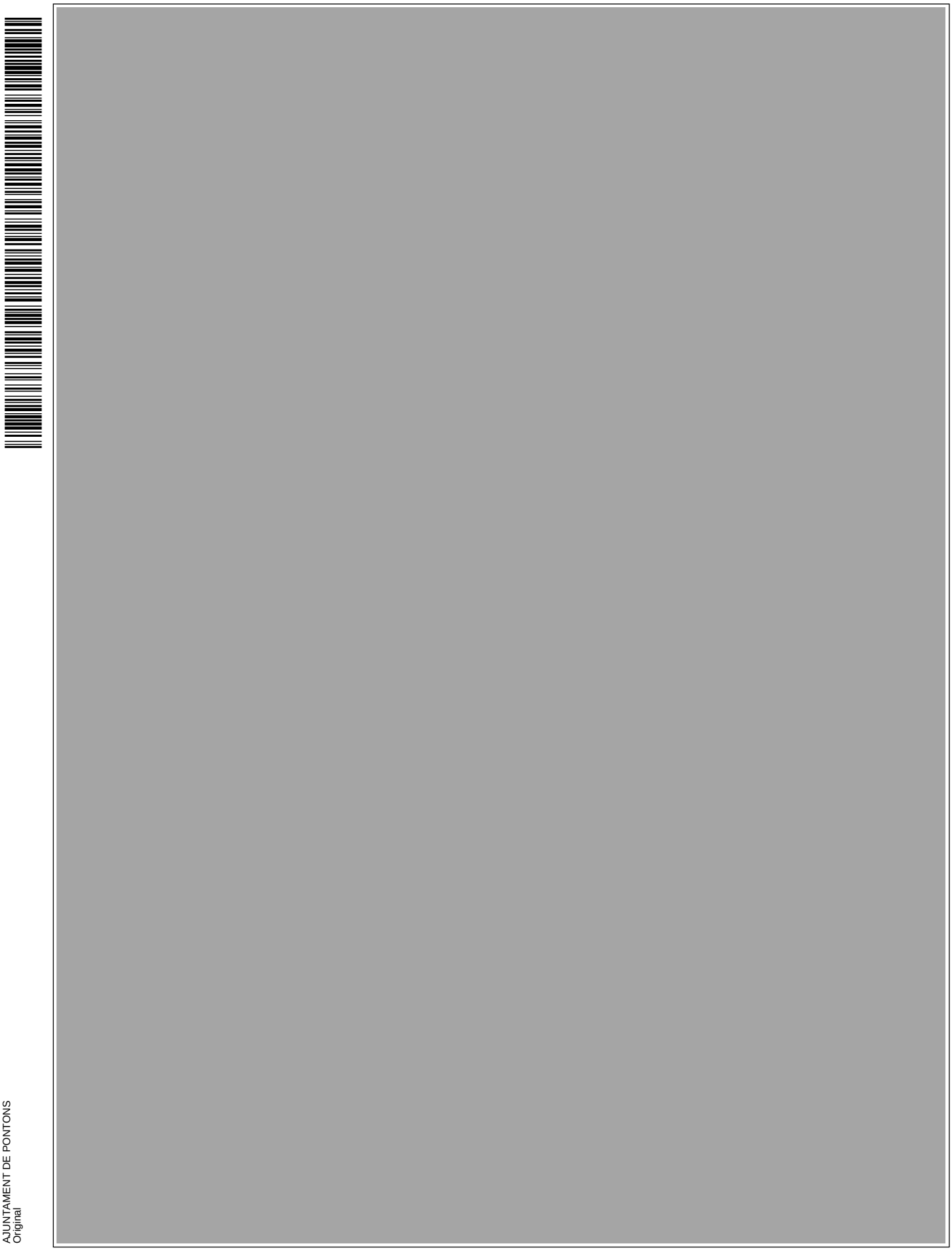
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 5 de 424
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

DOCUMENT NÚM. 1
MEMÒRIA I ANNEXOS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 6 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 7 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

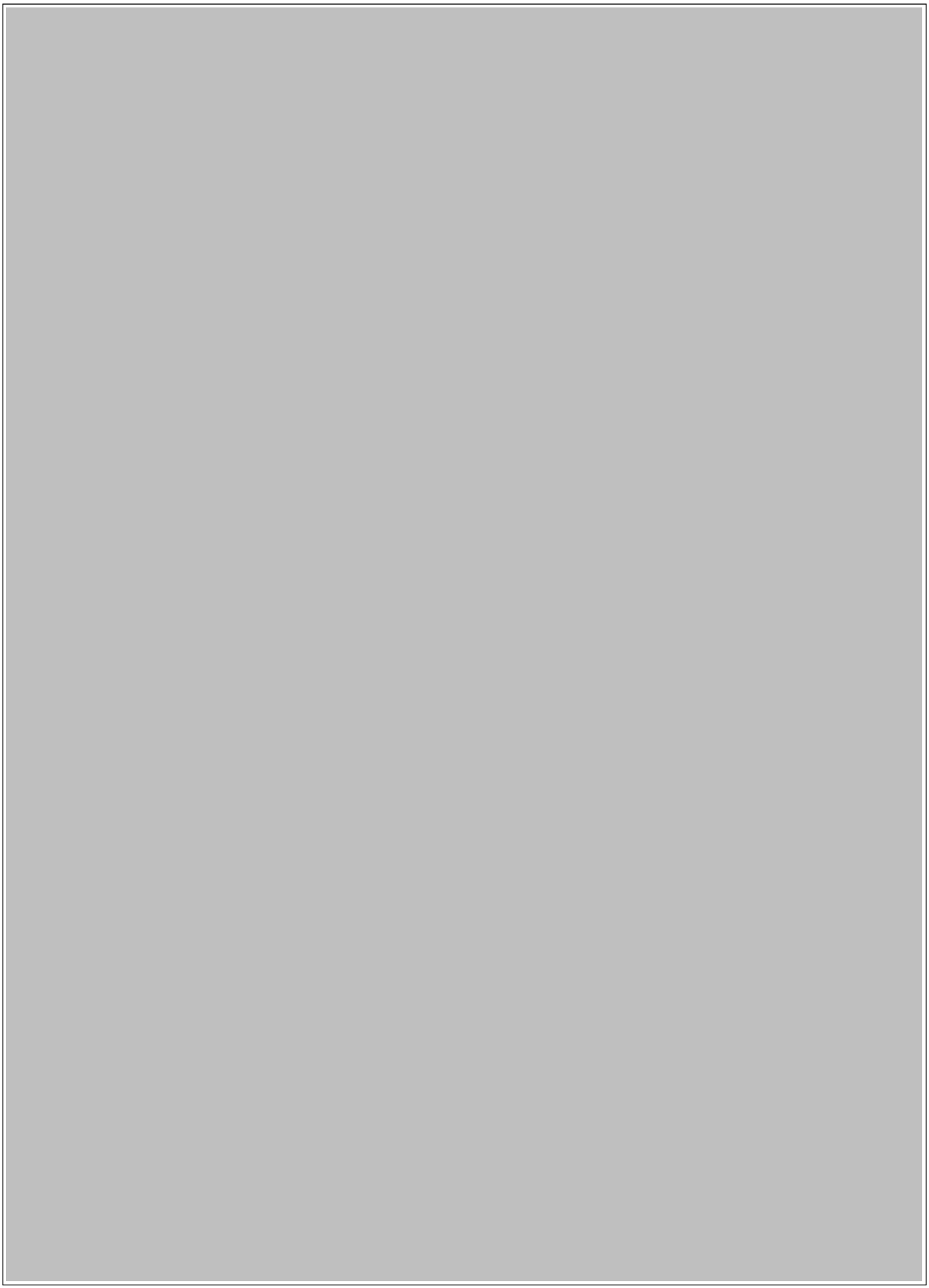
MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 8 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 9 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS ..... - 1 -
1.1. ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS ..... - 1 -
1.2. ANTECEDENTS TÈCNICS ..... - 1 -
2. OBJECTE DEL PROJECTE ..... - 1 -
3. DADES BÀSIQUES ..... - 1 -
3.1. LOCALITZACIÓ ..... - 1 -
3.2. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA ..... - 2 -
3.3. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA ..... - 2 -
3.4. PLANEJAMENT ..... - 2 -
4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROJECTADES ..... - 2 -
5. SERVEIS AFECTATS ..... - 2 -
6. EXPROPIACIONS ..... - 2 -
7. PLA D'OBRES I TERMINI D'EXECUCIÓ ..... - 2 -
8. REVISIÓ DE PREUS ..... - 3 -
9. PLA DE CONTROL DE LA QUALITAT ..... - 3 -
10. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ ..... - 3 -
11. SEGURETAT I SALUT ..... - 3 -
12. JUSTIFICACIÓ DE PREUS ..... - 3 -
13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA ..... - 3 -
14. PERÍODE DE GARANTIA ..... - 4 -
15. PRESSUPOST DE L'OBRA ..... - 4 -
15.1. PRESSUPOST PER CAPÍTOLS D'OBRA ..... - 4 -
15.2. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ ..... - 4 -
16. DOCUMENTS INTEGRANTS DEL PRESENT PROJECTE ..... - 4 -
17. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA ..... - 5 -

APÈNDIX 1 ..... MEMÒRIA VALORADA

1. ANTECEDENTS

1.1. ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS

El 19 d'octubre de 2023 el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC num.9023) va publicar a través del Departament de la Presidència, l'Ordre ACC/3498/2023 de 17 d'octubre de 2023 per la qual s'aproven les bases reguladores del procediment de concessió de les subvencions adreçades als ens locals per a per a la recuperació, rehabilitació, adequació i execució de captacions d'aigües subterrànies per a l'abastament.

L'esmentat Ordre indica que els ens beneficiaris d'aquestes subvencions poden ser ens locals o agrupacions d'ens locals de Catalunya titulars del servei d'abastament d'aigua o que prestin el servei d'abastament d'aigua o que executin l'actuació a la qual s'adreça la inversió objecte de subvenció per delegació o encàrrec.

1.2. ANTECEDENTS TÈCNICS

Al generar de 2024, l'empresa SOCADE, va redactar una "memòria valorada de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta" per encàrrec de l'Ajuntament de Pontons. En aquesta memòria es contemplava un possible recorregut de la canonada així com la seva valoració econòmica.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte de la present projecte constructiu és el de definir tècnicament i valorar econòmicament les obres necessàries de la canonada de connexió entre la captació de La Ponderosa i La Gatelleta, al Terme Municipal de Pontons.

3. DADES BÀSIQUES

3.1. LOCALITZACIÓ

Les obres contemplades al present projecte es situen dins del terme municipal de Pontons, comarca de l'Alt Penedès, província de Barcelona.

A continuació s'adjunta una imatge amb la localització de l'àmbit del projecte:

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 10 de 424

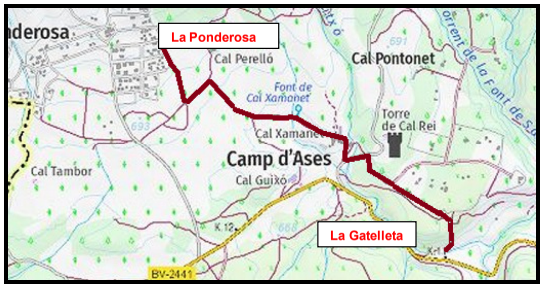
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

A continuació s'adjunta una imatge del camí pel recorregut de la canonada des de la captació de la Ponderosa fins la captació de la Gatelleta.



3.2. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

Com documentació topogràfica per a la redacció del projecte s'ha utilitzat la informació cartogràfica i ortofotomapa 1:5.000 disponible a la pàgina web del Institut Cartogràfic de Catalunya (www.icc.cat)m i la cartografia 1:1000 de la Diputació de Barcelona per a la realització dels plànols.

De forma complementaria, també s'ha utilitzat la informació cartogràfica disponible a la pàgina web del Institut Cartogràfic de Catalunya (www.icc.cat), per a la realització dels plànols índex i de conjunt

3.3. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

Ateses les característiques del projecte no s'ha considerat necessària la realització d'un estudi geotècnic.

3.4. PLANEJAMENT

Els planejaments urbanístics vigent al municipi de Pontons:

- Normes subsidiàries tipus a i b aprovat definitivament el 21/05/1997 i publicat amb data de 16/10/1997.

Les obres projectades afecten a sòls amb les següents qualificacions:

- Sòl No Urbanitzable, zona de protecció agrícola (11)
- Sòl No Urbanitzable, sistema viaris, eixos estructurants (SX1)
- Sòl No Urbanitzable, zona de protecció forestal (12)
- Sòl No Urbanitzable, zona afectada pel Pla Especial (14)

4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROJECTADES

El present projecte contempla:

- Es proposa la renovació de la canonada existent de PVC de diàmetre 90 mm per la instal·lació d'una nova canonada de polietilè (PE100) de diàmetre DN-90mm i una pressió de 16 bar (PN16).
- El traçat per on discorre la canonada des de la captació de la Ponderosa fins la captació de la Gatelleta és d'aproximadament uns 1.675 m.
- Les rases previstes en el següent projecte:
  - Profunditat de la rasa d'1,00m per sobre de la generatriu superior del tub, amb una amplada de rasa de 0,3 m.
  - Reblert de la rasa amb terres seleccionades de la pròpia obra excepte:
    - Rasa en camí pavimentats: excepte els últims 20 cm per sota de la rasant que seran de formigó i extensió de 5 cm de mbc AC16 surf B50/70 D + reg d'adherència en una amplada d'1,50 m.
    - Rasa en camí no pavimentat: En els trams de canonada que estiguin situats en camins no paviments, els últims 15 cm s'ha previst amb tot-ú.
  - El reblert al voltant dels tub s'ha previst amb sauló.
- Al costat de la captació de La Ponderosa, s'ha previst una vàlvula de comporta.
- Arqueta per a vàlvula de descàrrega: És necessària la instal·lació d'una vàlvula de descàrrega en el punt baix de la canonada. Les dimensions previstes són 0,75x0,75 m interiors, on allotjar les vàlvules i elements necessaris pel seu correcte funcionament.
- Arquetes per a vàlvula de ventosa: És necessària la instal·lació d'una vàlvula de ventosa en el punt alt de la canonada, de les mateixes dimensions que la vàlvula de descàrrega, on allotjar les vàlvules i elements necessaris pel seu correcte funcionament.
- Les tapes de les arquetes contemplades:
  - Camins: Tapa i marc model T-MAX-i K1C D-400 de Saint Gobain o equivalent.
  - Fora dels camins: Tapa i marc model Hidra C2 de Benito o equivalent
- S'ha previst les connexions a les captacions existents de La Ponderosa i La Gatelleta seguint la Memòria Valorada redactada al gener de 2024.

5. SERVEIS AFECTATS

Tenint en compte la informació de la plataforma ewise, la zona per on discorrerà la futura canonada no existeixen serveis existents, excepte línies aèries telefòniques i d'electricitat, pel que **no es preveu cap afecció als serveis existents.** Independentment d'aquest fet, prèviament a l'inici de les obres, el contractista haurà d'actualitzar la informació sobre les instal·lacions existents a les companyies.

6. EXPROPIACIONS

L'execució de les obres del present projecte comporta ocupacions de terrenys de domini privat. El present projecte no contempla la valoració econòmica de les expropiacions i bens afectats per l'execució de les obres, els quals hauran de ser gestionats directament per l'Ajuntament de Pontons prèviament a l'inici de les mateixes.

A l'annex d'Expropiacions, s'inclou la relació de béns i drets afectats per les obres de la nova canonada així com els plànols on s'ha grafia. La informació cadastral s'ha obtingut a partir de les dades de la oficina virtual de la Direcció General del cadastre

7. PLA D'OBRES I TERMINI D'EXECUCIÓ

En l'annex corresponent, s'estableix, amb caràcter indicatiu, el desenvolupament dels treballs amb un diagrama de barres on s'hi indica l'ordre i la durada de les activitats principals, així com els costos associats.

Per a l'execució de les obres contingudes en el present projecte, es preveu un termini total d'execució de 4,5 mesos, a partir de la data de l'acta de comprovació de replanteig o de l'acta d'inici de les obres.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 11 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

8. REVISIÓ DE PREUS

En compliment de la legislació vigent, i per tractar-se d'un contracte d'obra en que el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos, no s'inclou en el projecte clàusula de revisió de preus.

9. PLA DE CONTROL DE LA QUALITAT

En compliment de la normativa vigent, s'ha elaborat un Pla de Control de Qualitat (en endavant, PCQ) per a l'execució de les obres. A l'annex corresponent, queda reflectida la proposta del programa on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus i la freqüència d'assaigs a realitzar.

Durant l'execució de l'obra, la direcció d'obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del PCQ.

L'import total dels treballs de Control de Qualitat, IVA exclòs, puja a **TRES MIL SEIXANTA EUROS NORANTA-CINC CÈNTIMS (3.060,95 €)**.

L'import total del PEC sense IVA del pressupost de l'obra puja a la quantitat de CENT NORANTA-QUATRE MIL SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS (194.724,93 € IVA exclòs).

Per tant, el percentatge del pressupost de Qualitat sense IVA respecte del PEC sense IVA del pressupost és del 1,57 %.

El cost del control de qualitat està inclòs i repercutit en els preus unitaris corresponents a cada unitat d'obra i en cap cas podrà ser motiu de reclamació per part del contractista adjudicatari.

10. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

En compliment de l'article 4rt del RD 105/2008 d'1 d'abril, el present projecte inclou un Annex d'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, el qual inclou:

- Estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que generarà l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAN/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i de la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
- Indicació de les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.
- Proposició de les operacions de reutilització, valorització o eliminació a les quals es destinaran els residus que es generin a l'obra.
- Indicació de les mesures que per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5è.
- Els plànols necessaris de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, manipulació, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins l'obra. Posteriorment aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la Direcció Facultativa.

A més de la documentació inclosa a l'Annex de Gestió de Residus, el projecte contempla:

- Al Pressupost d'Execució Material del projecte, s'ha inclòs un capítol amb la valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició per a cadascun dels àmbits del projecte

11. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb la legislació vigent, en aquest projecte s'inclou un estudi de seguretat que servirà per donar unes directrius bàsiques al Contractista per dur a terme les seves obligacions en el camp de prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota control de la Direcció Facultativa i del Coordinador de Seguretat i Salut.

L'esmentat Annex consta dels següents documents:
- Memòria descriptiva dels procediments i equips a utilitzar en relació als riscos d'accidents que presumiblement poden produir-se. S'inclou també la descripció dels serveis sanitaris i comuns dels quals ha d'estar dotat el centre de treball.
- Plànols on s'esquematitzen les mesures preventives definides a la Memòria per a una major comprensió i definició d'aquestes.
- Amidaments i Preus Unitaris de totes les unitats o elements de Seguretat i Salut que han estat definits i projectats.
- Pressupost en funció dels amidaments i quadres de preus, que avarca el conjunt d'unitats i elements definits en l'esmentat Annex. Aquest pressupost s'incorpora en el Pressupost d'Execució Material de la totalitat de l'obra.

El Pressupost de Seguretat i Salut puja a la quantitat de **DOS MIL VUIT-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS (2.810,38 €)**, import que queda recollit com a partida alçada al Pressupost d'Execució Material.

12. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

L'objecte del present Annex és recollir la justificació dels preus utilitzats en el pressupost de la present projecte. Aquesta justificació es basa en el banc de preus de juny del BEDEC 2024 de ITEC, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat, essent el coeficient d'indirectes del 5%.

13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories que s'assenyalen a continuació, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

D'acord amb l'article 11 del Reglament general de la LCAP, en els contractes d'obres, quan el valor estimat del contracte sigui igual o superior a 500.000 euros, és un requisit indispensable que l'empresari estigui degudament classificat com a contractista d'obres de les administracions públiques.

Per al contracte d'obres s'han de requerir, segons estableix l'article 36.2.a del Reglament general de la LCAP, com a màxim quatre subgrups, de manera que com a criteri general només s'ha de requerir classificació en les parts de l'objecte contractual que tinguin una significació econòmica superior al 20% del pressupost total.

Els grups i subgrups d'aplicació per a la classificació d'empreses i les categories en els contractes d'obres es defineixen als article 25 i 26 del Reglament general de la LCAP.

Amb aquests criteris es proposa la següent classificació del contractista, segons la justificació que es mostra a continuació:

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 12 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

GRUP i SUBGRUP	CATEGORIA
GRUP E. Hidràuliques	
Subgrup 7: Obres hidràuliques sense qualificació específica.	2

14. PERÍODE DE GARANTIA

El període de garantia de les obres executades serà **d'un any,** a comptar des de la data de finalització de les mateixes, data que s'establirà el dia de la recepció definitiva de les obres per part de l'Ajuntament de Pontons.

15. PRESSUPOST DE L'OBRA

15.1. PRESSUPOST PER CAPÍTOLS D'OBRA

El Pressupost del present Projecte Constructiu, s'obté aplicant els preus unitaris als amidaments de les partides d'obra segons es desglossa en el corresponent document Nº 4 Pressupost, del present Projecte.

A continuació s'adjunta unes taules amb el pressupost del projecte organitzat per capítols d'obra.

NÚM.	CAPÍTOL	PEM €	PBL(1) €	%
01.01.	Treballs previs i enderrocs	21.464,08	30.906,13	13,12
01.01.10	Treballs previs i enderrocs	21.464,08	30.906,13	13,12
01.02.	Moviment de terres	32.146,17	46.287,27	19,65
01.02.10	Moviment de terres i reblerts	32.146,17	46.287,27	19,65
01.03.	Instal·lació obra hidràulica	66.332,19	95.511,72	40,54
01.03.10	Canonades i altres elements	51.195,95	73.717,05	31,29
01.03.20	Arqueta vàlvula de ventosa	6.417,09	9.239,97	3,92
01.03.30	Arqueta vàlvula de descàrrega	8.399,81	12.094,89	5,13
01.03.40	Vàlvula de comporta	319,34	459,82	0,20
01.04.	Reposició de paviments	16.349,29	23.541,34	9,99
01.04.10	Reposició de paviments	16.349,29	23.541,34	9,99
01.05.	Reposició de tancaments	9.685,08	13.945,55	5,92
01.05.10	Reposició de tancaments	9.685,08	13.945,55	5,92
01.06.	Gestió de residus	9.147,21	13.171,07	5,59
01.06.10	Classificació de residus	1.810,94	2.607,57	1,11
01.06.20	Transport de residus	3.766,44	5.423,30	2,30
01.06.30	Deposició de residus a instal·lació autoritzada	3.569,83	5.140,20	2,18
01.07.	Partides alçades	8.510,38	12.254,10	5,20
01.07.10	Partides alçades	8.510,38	12.254,10	5,20
	TOTAL	**163.634,40**	**235.617,17 €**	**100,00**

(1) El Pressupost Base de Licitació (PBL), s'obté multiplicant el PEM pels percentatges de despeses general (13%), benefici industrial (6%) i l'IVA (21%)

15.2. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Aplicant els preus unitaris que figuren en els Quadres de Preus, als amidaments del projecte, i les Partides Alçades, s'obté el Pressupost d'Execució Material:

Pressupost d'Execució Material (PEM)	**163.634,40 €**

Afegint al pressupost anterior els percentatges corresponents a les Despeses Generals (13%), Benefici Industrial (6%) i IVA (21%), s'obté el següent Pressupost d'Execució per Contracte:

Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)	**235.617,17 €**

Tenint en compte que:

- El present projecte no contempla la valoració econòmica de les expropiacions i bens afectats per l'execució de les obres, els quals hauran de ser gestionats directament per l'Ajuntament de Pontons prèviament a l'inici de les mateixes.
- No es preveu l'afecció a cap instal·lació de serveis existent.
- En el present projecte, el cost del control de qualitat està inclòs i repercutit en els preus unitaris corresponents a cada unitat d'obra.

Així dons, el Pressupost per a Coneixement de l'Administració de l'obra, coincideix amb el pressupost d'Execució per Contracte amb IVA abans indicat, pujant per tant a la quantitat de **DOS-CENTS TRENTA-CINC MIL SIS-CENTS DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS (235.617,17 €).**

16. DOCUMENTS INTEGRANTS DEL PRESENT PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1 - MEMÒRIA I APÈNDIX

- **Memòria**
- **Annex núm. 01. Traçat, replanteig i definició geomètrica**
- **Annex núm. 02. Serveis existents**
- **Annex núm. 03. Pla de Control de Qualitat**
- **Annex núm. 04. Estudi de seguretat i salut**
- **Annex núm. 05. Estudi de gestió de residus**
- **Annex núm. 06. Pla d'obres**
- **Annex núm. 07. Justificació de preus**
- **Annex núm. 08. Pressupost per al Coneixement de l'Administració**
- **Annex núm. 09. Expropiacions i ocupacions temporals**
- **Annex núm. 10. Reportatge fotogràfic**

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

- **00. Plànol índex i de situació**
- **01. Plantes de conjunt**
  - **01.A. Cartografia**
  - **01.B. Ortofotomapa**
- **02. Plantes**
  - **02.A. Planta general**
  - **02.B. Planta reposició de paviments**
- **03. Perfil longitudinal**
- **04. Detalls**
- **05. Expropiacions**

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 13 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS

- **Plec de Prescripcions Tècniques Generals**
- **Plec de Prescripcions Tècniques Particulars**

DOC NÚM. 4. PRESSUPOST

- **Amidaments**
- **Estadística de Partides**
- **Quadre de Preus núm. 1**
- **Quadre de Preus núm. 2**
- **Pressupost**
- **Resum de Pressupost**
- **Pressupost d'Execució per Contracte**

17. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

El present projecte defineix una obra completa, susceptible de ser lliurada a l'ús general i comprèn tots els elements per a la seva utilització reunint, en conseqüència tot el que exigeix la legislació vigent.

Barcelona, setembre de 2024.

AUTOR DEL PROJECTE	DOCUMENTS QUE SIGNA	SIGNATURA
Ivan García Collell (Eng. En organització Industrial)	- Memòria - Estudi de Seguretat i Salut - Memòria - Plànols - Plec de condicions - Pressupost - Plànols - Plec de Condicions - Quadre de preus núm. 1 - Quadre de preus núm. 2 - Pressupost d'Execució per Contracte	
Carlos Campos Díaz (ECC i P)		CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA) 2024.09.09 08:28:29 +02'00'

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 14 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

APÈNDIX 1. MEMÒRIA VALORADA DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 15 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 16 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 17 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SOCADE
ENGINEERING SOLUTIONS

MEMÒRIA VALORADA DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA

Municipi	PONTONS
Document	MEMÒRIA VALORADA
Data	GENER 2024

ÍNDEX

1 ANTECEDENTS 4
2 OBJECTE DE L'ACTUACIÓ 4
3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 4
4 VALORACIÓ ECONÒMICA DEL PROJECTE 6
5 CONCLUSIONS 6
PLÀNOLS 7
PRESSUPOST 8

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 18 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

RENOVACIÓ DE LA CANONADAD'AIGUA POTABLE AL CARRER DEL RAVAL DEL NUCLI DE MONTELLÀ

1 ANTECEDENTS

El 19 d'octubre de 2023 el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC num.9023) va publicar a través del Departament de la Presidència, l'Ordre ACC/3498/2023 de 17 d'octubre de 2023 per la qual s'aproven les bases reguladores del procediment de concessió de les subvencions adreçades als ens locals per a per a la recuperació, rehabilitació, adequació i execució de captacions d'aigües subterrànies per a l'abastament.

L'esmentat Ordre indica que els ens beneficiaris d'aquestes subvencions poden ser ens locals o agrupacions d'ens locals de Catalunya titulars del servei d'abastament d'aigua o que prestin el servei d'abastament d'aigua o que executin l'actuació a la qual s'adreça la inversió objecte de subvenció per delegació o encàrrec.

2 OBJECTE DE L'ACTUACIÓ

L'objecte del present document és la justificació de la necessitat, la demostració de la viabilitat, la definició i valoració del projecte de l'adequació de la captació d'aigües subterrànies XXX existents actualment no connectats, per a la seva incorporació a la xarxa d'abastament local.

L'actuació compren la connexió a la xarxa municipal.

3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

S'ha previst la renovació de un tram de canonada de PVC de diàmetre 90 mm situada entre la urbanització de La Ponderosa, on es situa la captació amb el mateix nom (Coordenades UTM ETRS89 Fus 31N, 373847.03 | 4586964.36) i la captació La Gatelleta (Coordenades UTM ETRS89 Fus 31N, 374958.54 | 4586202.51) del nucli de Pontons com s'adjunta en la imatge a continuació:

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 19 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Figura: 1 Situació general de la zona d'actuació (fons de la xarxa amb ortofoto del google-maps)

Es proposa la instal·lació de la canonada per un material tipus polietilè (PE100) de diàmetre DN-90mm i una pressió de 10 bar (PN10).

L'actuació de l'obra mecànica consistirà en la nova instal·lació de la canonada de polietilè, juntament amb els accessoris existents com vàlvules de tall i ventoses.

L'actuació d'obra civil consistirà en la confecció d'una rasa en tant per asfalt com per terra i formigó pel traçat de 2,5 km aproximadament. L'obra civil consistirà en el tall i demolició dels diferents paviments, la realització de cales e localització de serveis i l'excavació d'una rasa de 60 cm d'amplària i 80 cm de fondària. La canonada es trobarà protegida per una capa de 10 cm de sauló inferior i 20 cm de sauló superior, posteriorment, s'estendrà la cinta de senyalització de color blau amb una llegenda que indiqui "Aigua Potable". S'acabarà amb el rebliment de terres de la pròpia excavació i la reposició del paviment afectat.

RENOVACIÓ DE LA CANONADAD'AIGUA POTABLE AL CARRER DEL RAVAL DEL NUCLI DE MONTELLÀ

4 VALORACIÓ ECONÒMICA DEL PROJECTE

Resum de pressupost de les actuacions	
Pressupost d'Execució Material	227.168,45 €
Redacció projecte i direcció obres	13.410,00 €
Benefici Industrial i Despeses Generals	43.162,01 €
Total actuacions (PEC)	270.330,46 €
Iva (21%)	59.585,50 €
Total iva inclòs	343.325,96 €

5 CONCLUSIONS

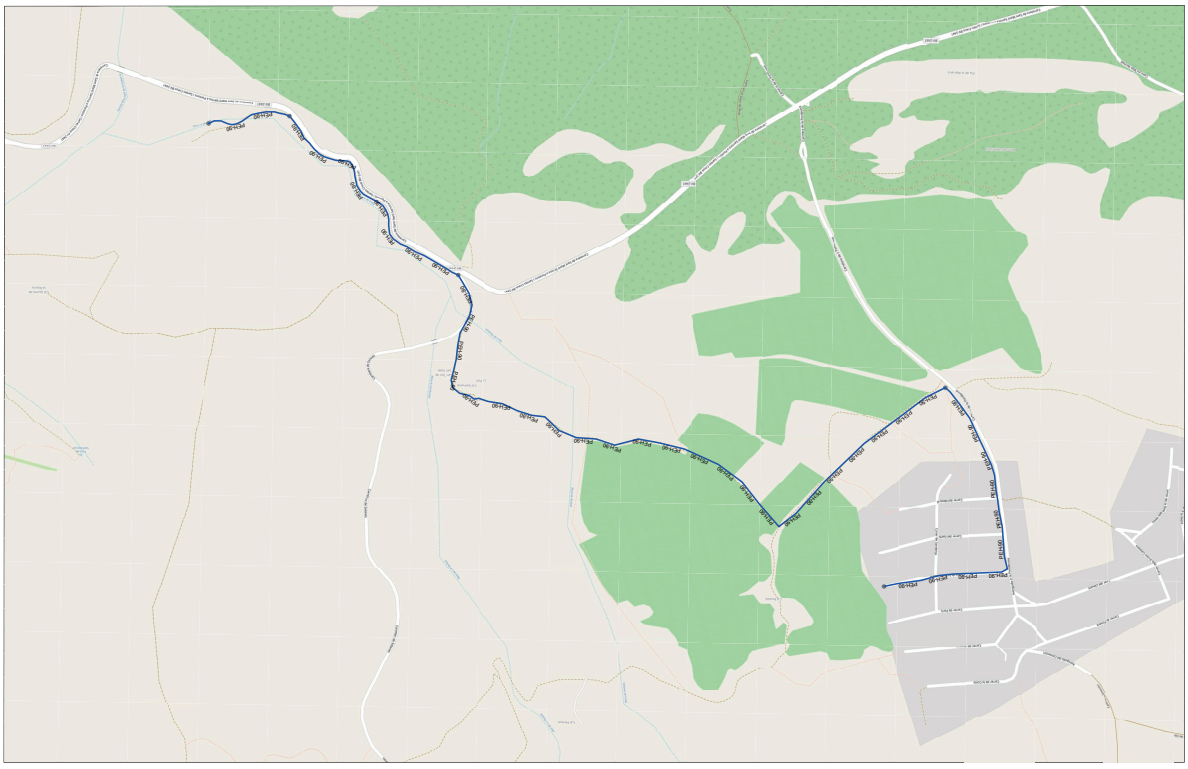
Amb tot lo abans exposat en aquest document, es considera convenient justificada la solució proposada i els objectius a acomplir.

A Pontons, el 02 de febrer de 2024

Signat:
Javier Pareja Bernal

Javier Pareja Bernal / num:16610-G
Firmado digitalmente por Javier Pareja Bernal / num:16610-G
Fecha: 2024.02.02 13:47:35 +01'00'

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



RENOVACIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE AL CARRER DEL RAVAL DEL NUCLI DE MONTELLÀ

PLÀNOLS

MUNICIPI DE PONTONS

SOCADE
ENGINEERING SOLUTIONS

7

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 21 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

RENOVACIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE AL CARRER DEL RAVAL DEL NUCLI DE MONTELLÀ

PRESSUPOST

MUNICIPI DE PONTONS

SOCADE
ENGINEERING SOLUTIONS

8

PROJECTE
Memòria Valorada
Proposta de canalització

ELABORAT
Javier Parejа

REVISAT
Ivan García

EL PETICIONARI
Ajuntament de Pontons

AUTOR/AT
Ivan García
Enginyer Industrial

DATA
02/02/2024

ESCALA
1:5.000

SOCADE
ENGINEERING SOLUTIONS

PLÀNOL
Proposta d'actuació

FULL
2/2

VERSIÓ
0

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 22 de 424

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Valoració Canalització Ponderosa - Gatelleta

				Preu unitari	Preu Unitari	Import
	Obra Civil					
OC	F169U010	u	Cala d'1x1 m per a localització de serveis a l'inici de l'obra Cala d'1x1 m per a localització de serveis a l'inici de l'obra, amb en- derroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb càrrega de materials sobre camió o contenidor	132.48 €	**10**	**1 324.80 €**
OC	P221B-VS6D	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de combustible,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny com- pacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobi- liari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	12.91 €	216	**2 788.56 €**
OC	P221B-VRSJ	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 2m,roca rc.mitja(25 a 50MPa),retroexcavadora+martell de combustible,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resis- tència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexca- vadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actua- cions de 0.2 a 2 m3	42.12 €	504	**21 228.48 €**
OC	F2422020	m3	Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra,dúmper Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	5.07 €	1008	**5 110.56 €**
OC	P312-I4O5	m3	Form.rases/pous fonam.formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	112.75 €	**33**	**3 720.75 €**
OC	P2255-DPIX	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sorres reciclat mixt,gfins a 25cm,picó vibrant Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilit- zant picó vibrant	35.87 €	538.8	**19 326.76 €**
OC	P2255-DPGP	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant,95%PM 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	22.01 €	134.7	**2 964.75 €**
OC	PD31-LOUM	u	Pericó pas,sense tapa,60x60x50cm,paret g=15cm maó calat 290x140x100mm,mort.1:2:10 Pericó de pas, per a tapa registrable, de 60x60x50 cm de mides inte- riors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llisada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	218.93 €	10	**2 189.30 €**
OC	PDK1-DX9Z	u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,620x620x50mm,pes=52kg,col.mort. Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter	84.82 €	10	**848.20 €**
OC	P2A0-M95C	m3	Subministr.tot-u art. Subministrament de tot-u artificial, procedent d'aportació	23.13 €	**180**	**4 163.40 €**
OC	F219FBC0	m	Tall paviment mescla bituminosa h>= 15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	6.73 €	900	**6 057.00 €**
OC	F2194XJ5	m2	Demol.paviment mescla bituminosa,gr<=20cm,ampl.<=0,6m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam. Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	10.88 €	270	**2 937.60 €**
OC	P2146-IDYP	m2	Demolició de subbase de formigó de fins a 15 cm de gruix Demolició de subbase de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afecta- ció per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	46.63 €	270	**12 590.10 €**
OC	P931-3G6X	m3	Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I, >= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb es- tesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	117.13 €	33	**3 865.29 €**
OC	F9HFU211	m2	Rep.pavim.bitum.12cm, trànsit AC 16+base AC 22,est.petita,superf.<=25m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa en calent de 12 cm, amb capa de trànsit de 5 cm de mescla bituminosa contínua AC 16 surf B 50/70 D, capa base de 7 cm de mescla bituminosa contínua AC 22 base B 50/70 S, estès amb estenedora petita i compactat amb corró, indòs regs d'imprimació i adherència, per a superfícies fins a 25 m2	113.88 €	**270**	**30 747.60 €**
OC	FFA1A4850	m	Tub PVC per a beina de 200 mm de diàmetre nominal exterior Tub de PVC per a beina de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	87.42 €	24	**2 098.08 €**
OC	P214U-HBQF	m2	Fresatge asfàlt.gruix 6 a 10cm,encaixos ailats+càrrega s/camió Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos ailats, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i es- combrat i neteja de la superfície fresada	2.11 €	**-**	**- €**
			Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris sold.topall,fons rasa.,grau dific. mitjà,s/pres.estreb Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, 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 soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, amb grau de dificultat mitjà, sense presència d'estrebada	34.20 €	2250	**76 950.00 €**
	Obra Mecànica					
OM	FFZBU010	m	Malla senyalitzadora tub Subministrament de malla senyalitzadora, de 30 cm d'amplada, per a tubs soterrats i sense detector	0.15 €	2250	**330.75 €**
OM	FFBVU7C0	u	Treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN63, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interrom- put, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat Treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN63, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interrom- put, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat	58.93 €		**- €**
OM	FNB2U151	u	Subministrament de ventosa automàtica trifuncional de fosa dúctil,fins a DN50 Subministrament de ventosa automàtica trifuncional de fosa dúc- til,fins a DN50, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 300 micres, amb brida PN16, inclòs part proporcional de juntsi cargols	371.67 €	4	**1 486.68 €**
OM	xxxxxxx	u	Carreteig, col·locació i muntatge de ventosa, DN50 Carreteig, col·locació i muntatge de ventosa, DN50, amb unió embé- dada, en zones no urbanes, sense afectació de serveis i sense pre- sència d'estrebada	351.75 €	4	**1 407.00 €**
OM	FFPBU1B7	u	Subministrament de descàrrega de 60 mm de diàmetre, amb unió per electrofusió, en tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16).DN Subministrament de descàrrega de 60 mm de diàmetre, amb unió per electrofusió, en tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN63	333.87 €	**4**	**1 335.48 €**
OM	FFP2U1B7	u	Carreteig, col·locació i muntatge de descàrrega de 60 mm de diàmetre, amb unió per electrofusió, en tub de polietilè tipus PE 10 Carreteig, col·locació i muntatge de descàrrega de 60 mm de diàme- tre, amb unió per electrofusió, en tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN63	351.75 €	4	**1 407.00 €**
OM	02	u	Instal·lació de comptador de sector Instal·lació de comptador de sector màx. DN100, incloent excavació, construcció d'arqueta de formigó i tapa, amb bypass, filtre y claus de tancament i retirada de residus inerts. S'instal·larà també armari annex per allotjar un sistema de telecontrol, també inclòs, per al re- gistre de les dades amb bateria de lití de tres canals amb transmis- sió de dades per SMS, i programació de l'SCADA.	6 895.16 €	2	**13 790.32 €**
REsi	Gestrió residus					**5 000.00 €**
SSL	I05a pa Seguretat i salut Seguretat i salut					**3 500.00 €**

PRESSUPOST D´EXECUCIÓ MATERIAL			**227 168.45 €**
	13	% Despeses Generals	29 531.90 €
	6	% Benefici industrial	13 630.11 €
SUMA DE G.G. y B.I.			43 162.01 €
PRESSUPOST D´EXECUCIÓ PER CONTRATA			**270 330.46 €**
		Honoraris projecte	6 705.00 €
		Honoraris Direcció d'Obra	3 352.50 €
		Honoraris Coordinació de segu	3 352.50 €
		TOTAL HONORARIS	**13 410.00 €**
TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ			**283 740.46 €**
		21% IVA	59 585.50 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ AMB IVA			**343 325.96 €**

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 23 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

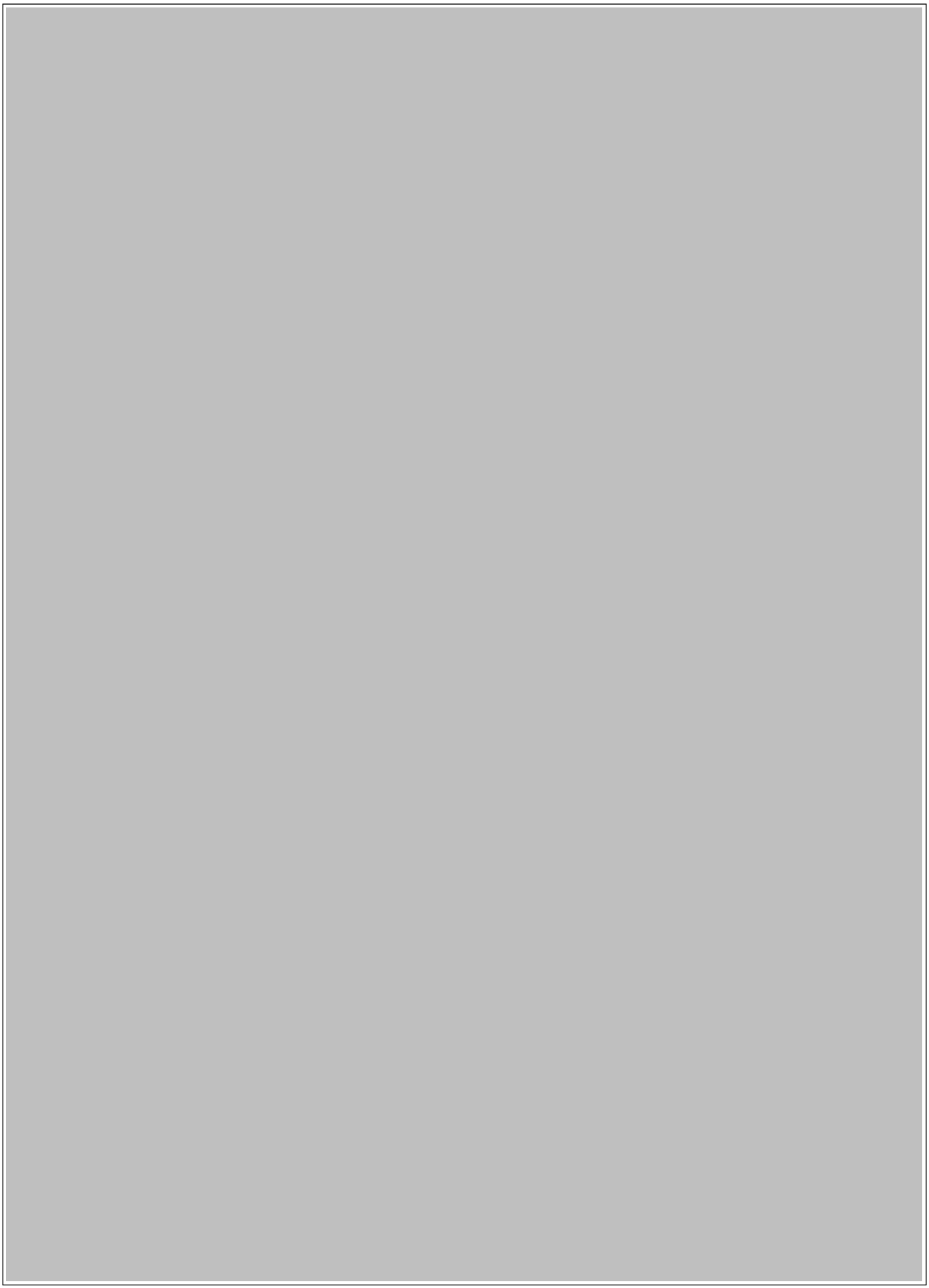
ANNEXOS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 24 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 25 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

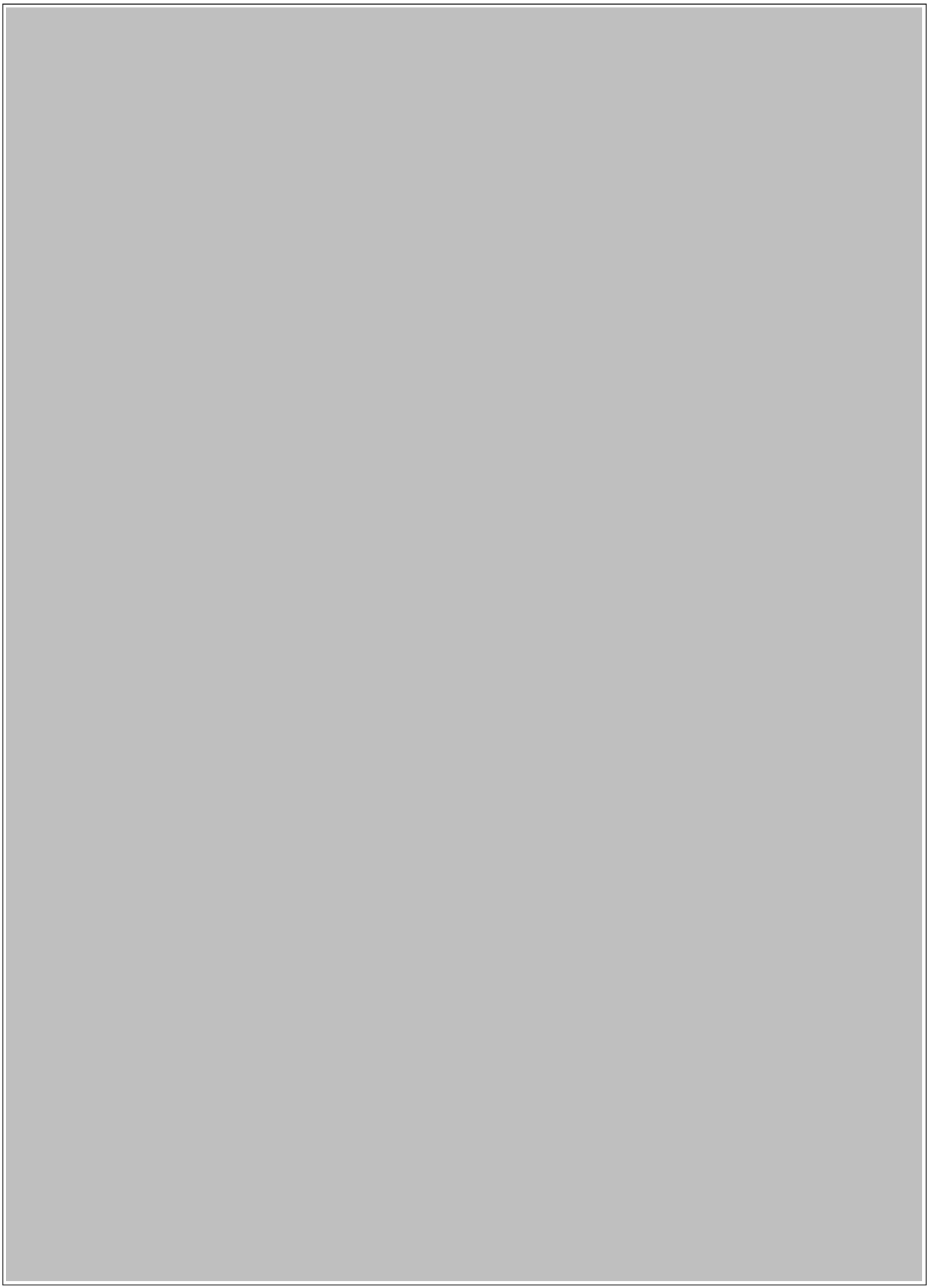
ANNEX NÚM. 1
TRAÇAT, REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 26 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 27 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ ..... - 1 -
2. DISSENY EN PLANTA ..... - 1 -
3. DISSENY EN ALÇAT ..... - 1 -
4. DESCRIPCIÓ DELS LLISTATS DE TRAÇAT ..... - 2 -
4.1. TRAÇAT EN PLANTA ..... - 2 -
4.2. TRAÇAT EN ALÇAT ..... - 2 -
5. LLISTATS DE TRAÇAT ..... - 3 -

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Annex és el de definir analíticament (planta, perfil longitudinal) de l'eix de la canonada projectada.

2. DISSENY EN PLANTA

El programa ISPOL, defineix cada unitat o alineació de la planta, en funció de les característiques d'aquesta alineació i de les característiques d'alineacions precedent i posterior. Els tipus d'alineació més freqüents són:

- **Fix:** Es defineix el radi i 2 punts de pas.
- **Flotant:** Es defineix únicament el radi d'aquesta alineació.
- **Giratori:** Igual que l'anterior més un punt de pas.
- **Longitud donada:** És necessari definir el radi, la distància des de l'últim punt donat i el desenvolupament desitjat d'aquesta alineació.
- **Longitud a l'origen:** Igual que l'anterior, essent la distància definida, aquella entre l'últim punt característic i el inici de l'alineació.

El programa calcula tots els punts de tangència, longituds parcials i totals, azimuts, centres dels cercles, etc., obtenint-se els llistats per pantalla o impressora i el dibuix de l'eix calculat.

De cada eix calculat es poden obtenir:

- Llistat de punts singulars
- Llistat de punts intermedis a intervals variables o constants de l'eix o de qualsevol paral·lela al mateix.
- Distància o intersecció amb un altre eix.
- Distància des de qualsevol punt exterior a l'eix i dades de la normal a l'eix per aquest punt.
- Dibuix de l'eix calculat i paral·leles o transicions al mateix.

3. DISSENY EN ALÇAT

El disseny de l'alçat s'ha definit mitjançant la combinació de diferents alineacions rectes (rampes o pendents segons el sentit d'avançament dels Pk's de l'eix) i les corbes de transició entre aquestes alineacions verticals. Com a corba de transició o acord vertical entre les rampes i/o pendents, s'han utilitzat corbes de tipus parabòlic d'eix vertical, tal i com habitualment s'utilitza en carreteres (segons prescripció de la Norma 3.1-IC). L'expressió d'aquestes corbes de transició és la següent:

$$K_V = \frac{L}{\theta}$$

On:

- Kv= Paràmetre de l'acord vertical.
- L= Longitud de l'acord vertical.
- θ= Valor absolut de la diferència algebraica de les inclinacions en els extrems de l'acord vertical en tant per un.

Les fórmules que defineixen la transició són:

$$y = \frac{x^2}{2 \times K_V} \;\; ; \;\; T = \frac{K_V \times Q}{2} \;\; ; \;\; d = \frac{K_V \times \theta^2}{8}$$

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 28 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

On:

- Kv= Paràmetre de l'acord vertical en metres.
- x , y = Coordenades de la paràbola en metres.
- T = Longitud de la tangent en metres .
- θ= Valor absolut de la diferència algebraica de les inclinacions en els extrems de l'acord vertical en tant per un.
- i1 i i2 = Inclinacions d'entrada i sortida a l'acord vertical.

FIGURA ACORD VERTICAL CONCAU

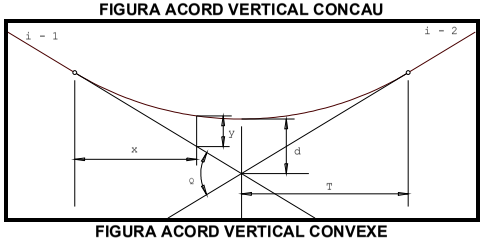
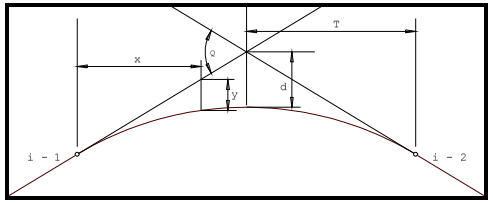


FIGURA ACORD VERTICAL CONVEXE



L'entrada de dades, demana el Pk del punt, la seva cota, pendent en % amb signe (positiu en rampa i negatiu en pendent) i el paràmetre de l'acord amb l'alineació següent.

Després del càlcul de l'eix definit, a l'igual que en el càlcul de la planta, el programa genera el llistat amb les dades dels vèrtexs (distància a l'origen, cota, paràmetre de les paràboles d'acord) i els punts de tangència de cadascuna d'elles, podent-me obtenir també cotes en qualsevol punt de l'eix a interval variable o constant.

4. DESCRIPCIÓ DELS LLISTATS DE TRAÇAT

4.1. TRAÇAT EN PLANTA

Els encapçalaments dels llistats en planta fan referència a les següents dades:

Punts singulars

DADA: Número ordinal de l'alineació
TIPUS: Tipus de la mateixa
LONGITUD: Longitud parcial de cada alineació
P.K.: Progressiva de cada punt
x Tang: Coordenada x del punt de tangència
y Tang: Coordenada y del punt de tangència

RADI: Radi del cercle (alineació circular)
PARÀMETRE: Valor del paràmetre de la clotoide (alineació tipus Clotoide)
AZIMUT: Azimut de l'eix en graus centesimals a cada punt
XC o I: Coordenada x del centre del cercle (alineació circular) o del punt d'inflexió (alineació clotoide)
YC o I: Coordenada y del centro del cercle (alineació circular) o del punt d'inflexió (alineació clotoide)

Punts cada 10 m

TIPUS: Tipus d'alineació (Recta, clotoide o circular)
P.K.: Progressiva de cada punt
X: Coordenada x del punt
Y: Coordenada y del punt
RADIO: En recta 0
En cercle, radi del mateix
En clotoide, radi del cercle de curvatura equivalent en aquest punt.
AZIMUT: Azimut de l'eix en aquest punt
D: Distància del punt a l'eix (+ dreta - esquerra)

4.2. TRAÇAT EN ALÇAT

El significat dels encapçalaments és el següent:

Punts singulars

PENDENT %: Inclinació de la rasant en % y amb signe (+ascendent -descendent)
LONGITUD (m): Longitud de l'alineació
PARÀMETRE: Paràmetre de l'acord parabòlic con signo (+ còncau -convex)
NR: Número ordinal del vèrtex
P.K. vèrtex: Distància a l'origen del vèrtex
COTA vèrtex: Cota del vèrtex
P.K. Entrada a l'acord
COTA Entrada a l'acord
P.K. Sortida de l'acord
COTA Sortida de l'acord

Punts cada 10 m

P.K.: Distància a l'origen.
TIPUS: Tipus d'alineació (Pendent, tangent d'entrada o sortida, rampa o acord còncau o convex).
COTA: Cota del punt
PENDENT: Pendent de l'eix en aquest punt amb signe.

A continuació s'adjunten els llistats corresponents a la planta, alçat i peralts dels eixos que conformen el present Projecte.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 29 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

5. LLISTATS DE TRAÇAT

```
Istram 24.08.08.26 02/09/24 14:07:45   200238
PROYECTO   : PC CONNEXIÓ ENTRE CAPTACIÓ PONDEROSA I LA GATELLETA (TM PONTONS)
GRUPO      :    0 : Grupo 0
EJE        :    1 : Linea (1.vol)

                    ========================================
                    * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                    ========================================
```

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
Latitud (N)	Longitud (E)									
1 RECTA	10.298	0.000	0.000	373864.316	4586976.758			260.0822	-0.8097754	-0.5867400
3 RECTA	46.649	10.298	10.298	373855.977	4586970.716 a= 81°04'02"			170.0072	0.4538895	-0.8910580
4 CIRC.	10.537	56.946	56.946	373877.150	4586929.149	25.000		170.0072	373854.874	4586917.802
5 RECTA	72.281	67.484	67.484	373879.843	4586919.042			196.8404	0.0496106	-0.9987686
6 CIRC.	18.883	139.765	139.765	373883.429	4586846.850	-25.000		196.8404	373908.398	4586848.090
7 RECTA	56.928	158.648	158.648	373891.069	4586830.071			148.7561	0.7207875	-0.6931561
8 CIRC.	14.161	215.576	215.576	373932.102	4586790.611	-10.000		148.7561	373939.034	4586797.819
9 CIRC.	32.280	229.737	229.737	373945.088	4586789.859	-115.000		58.6036	373875.468	4586881.391
10 CIRC.	44.517	262.017	262.017	373967.720	4586812.728	195.000		40.7339	374124.146	4586696.299
11 CIRC.	23.074	306.534	306.534	373998.128	4586845.109	-150.000		55.2674	373901.190	4586959.578
12 CIRC.	11.207	329.608	329.608	374014.522	4586861.313	7.000		45.4744	374019.811	4586856.727
13 CIRC.	48.339	340.815	340.815	374024.554	4586861.875	340.000		147.3984	373794.161	4586611.837
14 RECTA	28.729	389.154	389.154	374057.659	4586826.707			156.4494	0.6319690	-0.7749937
15 CIRC.	33.545	417.882	417.882	374075.814	4586804.442	-195.000		156.4494	374226.938	4586927.676
16 RECTA	16.688	451.428	451.428	374099.140	4586780.392			145.4979	0.7553037	-0.6553749
17 CIRC.	22.169	468.116	468.116	374111.745	4586769.455	-65.000		145.4979	374154.344	4586818.550
18 RECTA	41.120	490.285	490.285	374130.620	4586758.034			123.7851	0.9310140	-0.3649834
19 CIRC.	8.836	531.404	531.404	374168.903	4586743.026	-40.000		123.7851	374183.502	4586780.267
20 CIRC.	10.773	540.240	540.240	374177.417	4586740.732	40.000		109.7225	374171.322	4586701.198
21 RECTA	12.048	551.013	551.013	374187.717	4586737.688			126.8686	0.9122505	-0.4096327
22 CIRC.	6.865	563.061	563.061	374198.708	4586732.753	-25.000		126.8686	374208.949	4586755.559
23 RECTA	8.685	569.926	569.926	374205.276	4586730.830			109.3864	0.9891502	-0.1469081
24 CIRC.	7.151	578.611	578.611	374213.867	4586729.554	150.000		109.3864	374191.830	4586581.182
25 RECTA	20.138	585.762	585.762	374220.913	4586728.335			112.4216	0.9810249	-0.1938820
26 CIRC.	18.710	605.901	605.901	374240.669	4586724.431	-35.000		112.4216	374247.455	4586758.767
27 CIRC.	25.862	624.610	624.610	374259.108	4586725.764	95.000		78.3906	374290.739	4586636.185
28 CIRC.	14.467	650.472	650.472	374284.359	4586730.970	40.000		95.7215	374287.046	4586691.060
29 RECTA	29.999	664.939	664.939	374298.655	4586729.339			118.7462	0.9569577	-0.2902276
30 CIRC.	7.248	694.938	694.938	374327.363	4586720.632	-15.000		118.7462	374331.716	4586734.986
31 RECTA	11.329	702.186	702.186	374334.530	4586720.253			87.9856	0.9822449	0.1876030
32 CIRC.	17.706	713.515	713.515	374345.658	4586722.378	20.000		87.9856	374349.410	4586702.733
33 RECTA	19.394	731.221	731.221	374362.242	4586718.074			144.3441	0.7670570	-0.6415789
34 CIRC.	16.941	750.615	750.615	374377.118	4586705.631	-150.000		144.3441	374473.355	4586820.690
35 RECTA	13.759	767.556	767.556	374390.698	4586695.518			137.1540	0.8344772	-0.5510425
36 CIRC.	12.808	781.315	781.315	374402.180	4586687.936	-25.000		137.1540	374415.956	4586708.798
37 RECTA	12.957	794.124	794.124	374414.176	4586683.862			104.5375	0.9974610	-0.0712142
38 CIRC.	21.210	807.080	807.080	374427.100	4586682.939	50.000		104.5375	374423.539	4586633.066
39 RECTA	19.829	828.290	828.290	374447.312	4586677.053			131.5429	0.8797430	-0.4754495
40 CIRC.	6.681	848.119	848.119	374464.756	4586667.626	-25.000		131.5429	374476.642	4586689.619
41 RECTA	28.986	854.801	854.801	374470.986	4586665.267			114.5288	0.9740710	-0.2262425
42 CIRC.	15.293	883.787	883.787	374499.220	4586658.710	-75.000		114.5288	374516.188	4586731.765
43 CIRC.	6.779	899.079	899.079	374514.565	4586656.787	10.000		101.5481	374514.122	4586646.790
44 RECTA	6.824	905.859	905.859	374520.581	4586654.424			144.7073	0.7633835	-0.6459455
45 CIRC.	6.613	912.683	912.683	374525.791	4586650.016	-10.000		144.7073	374532.250	4586657.650
46 RECTA	8.116	919.296	919.296	374531.841	4586647.658			102.6052	0.9991628	-0.0409114
47 CIRC.	35.433	927.412	927.412	374539.950	4586647.326	20.000		102.6052	374539.132	4586627.343
48 RECTA	23.386	962.845	962.845	374558.550	4586622.555			215.3905	-0.2394054	-0.9709197
49 CIRC.	17.531	986.230	986.230	374552.952	4586599.849	-100.000		215.3905	374650.043	4586575.909
50 CIRC.	26.764	1003.761	1003.761	374550.264	4586582.548	160.000		204.2298	374390.617	4586593.171
51 CIRC.	10.669	1030.526	1030.526	374546.267	4586556.115	-5.000		214.8789	374551.131	4586554.957
52 RECTA	14.326	1041.195	1041.195	374552.748	4586550.226			79.0349	0.9462629	0.3233984
53 CIRC.	19.153	1055.520	1055.520	374566.304	4586554.859	250.000		79.0349	374647.153	4586318.293
54 RECTA	44.231	1074.674	1074.674	374584.647	4586560.353			83.9123	0.9682395	0.2500244
55 CIRC.	9.864	1118.905	1118.905	374627.474	4586571.412	10.000		83.9123	374629.974	4586561.730
56 CIRC.	18.001	1128.769	1128.769	374636.670	4586569.157	25.000		146.7084	374619.930	4586550.589
57 RECTA	26.017	1146.769	1146.769	374644.759	4586553.509			192.5463	0.1168145	-0.9931538
58 CIRC.	19.008	1172.786	1172.786	374647.798	4586527.671	-25.000		192.5463	374672.627	4586530.591
59 RECTA	74.250	1191.794	1191.794	374656.648	4586511.364			144.1430	0.7690796	-0.6391530
60 CIRC.	16.788	1266.044	1266.044	374713.752	4586463.907	-50.000		144.1430	374745.710	4586502.361
61 RECTA	24.856	1282.832	1282.832	374728.216	4586455.525			122.7678	0.9367270	-0.3500606
62 CIRC.	17.552	1307.689	1307.689	374751.490	4586446.823	50.000		122.7678	374733.987	4586399.987
63 RECTA	56.854	1325.241	1325.241	374766.529	4586437.948			145.1161	0.7592206	-0.6508334
64 CIRC.	12.050	1382.094	1382.094	374809.693	4586400.946	-50.000		145.1161	374842.235	4586438.907
65 RECTA	133.141	1394.144	1394.144	374819.694	4586394.276			129.7740	0.8926128	-0.4508242
66 CIRC.	52.668	1527.285	1527.285	374938.537	4586334.253	50.000		129.7740	374915.996	4586289.622
67 RECTA	62.249	1579.953	1579.953	374965.934	4586292.109			196.8325	0.0497349	-0.9987625
68 CIRC.	11.154	1642.201	1642.201	374969.030	4586229.937	10.000		196.8325	374959.042	4586229.440
69 RECTA	8.121	1653.356	1653.356	374963.882	4586220.689			267.8420	-0.8751084	-0.4839269
70 CIRC.	6.420	1661.477	1661.477	374956.775	4586216.759	-5.000		267.8420	374959.194	4586212.383
71 RECTA	7.812	1667.896	1667.896	374954.313	4586211.300			186.1021	0.2165781	-0.9762653
		1675.708	1675.708	374956.005	4586203.674			186.1021		

```
#---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#  Tipo                 clave     X (L ant)      Y (L ant)          R          A1          A2           A           L           D          Az        Etiq  Peralte
#-- ------------------- ------ -------------- -------------- ---------- ---------- ---------- ----------- ----------- ----------- ----------- ------ -------
 AL1 FIJA-2P+R             0  373864.316000 4586976.758000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              373855.977000 4586970.715800
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000       0.000100   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  373855.977000 4586970.715800   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              373877.150000 4586929.150000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      25.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  373879.843000 4586919.044000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              373883.429000 4586846.850000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000     -25.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  373891.069000 4586830.071000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              373932.102000 4586790.611000
 AL1 GIRATORIA             8  373941.163000 4586788.048000  -10.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 GIRATORIA             8  373957.207000 4586800.498000 -115.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 GIRATORIA             8  373998.128000 4586845.109000  195.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 GIRATORIA             8  374009.337000 4586855.634000 -150.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 GIRATORIA             8  374022.540000 4586863.171000    7.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000     340.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374057.684000 4586826.671600   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374075.787000 4586804.467600
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000     -195.000000  0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374099.133000 4586780.400000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374111.746000 4586769.454000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      -65.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374130.620000 4586758.034000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374168.903000 4586743.026000
 AL1 GIRATORIA             8  374177.417000 4586740.732000  -40.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      40.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374187.717000 4586737.687000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374198.707000 4586732.753000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      -25.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374205.277000 4586730.830000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374213.855000 4586729.556000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      150.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374220.905000 4586728.337000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374240.669000 4586724.431000
 AL1 GIRATORIA             8  374253.074000 4586724.221000  -35.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 GIRATORIA             8  374271.558000 4586729.228000   95.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      40.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374298.657000 4586729.338000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374327.363000 4586720.632000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      -15.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374334.531000 4586720.253000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374345.657000 4586722.378000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      20.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374362.242000 4586718.074000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374377.109000 4586705.639000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000     -150.000000  0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374390.684000 4586695.528000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374402.178000 4586687.938000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      -25.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374414.174000 4586683.862000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374427.102000 4586682.939000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      50.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374447.312000 4586677.053000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374464.757000 4586667.625000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      -25.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374470.988000 4586665.267000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374499.223000 4586658.710000
 AL1 GIRATORIA             8  374509.278000 4586657.084000  -75.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      10.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374520.581000 4586654.424000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374525.791000 4586650.016000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000     -10.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374531.841700 4586647.658000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374539.950000 4586647.326000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      20.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374558.550000 4586622.554000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374552.951000 4586599.847000
 AL1 GIRATORIA             8  374550.264000 4586582.544000 -100.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 GIRATORIA             8  374546.267000 4586556.115000  160.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      -5.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374552.748000 4586550.226000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374566.310000 4586554.861000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      250.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374584.651000 4586560.354000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374627.474000 4586571.412000
 AL1 GIRATORIA             8  374634.895000 4586570.435000   10.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      25.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374644.758000 4586553.515000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374647.798000 4586527.669000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      -25.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374656.648000 4586511.362970   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374713.753000 4586463.906000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      -50.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374728.208000 4586455.524000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374751.491000 4586446.823000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      50.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374766.530000 4586437.947000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374809.693000 4586400.946000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      -50.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374819.694000 4586394.276000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374938.537000 4586334.253000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      50.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374965.934000 4586292.109000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374969.030000 4586229.936000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      10.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374963.880000 4586220.688000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374956.775000 4586216.759000
 AL1 FIJATANTE             8    0.000000      0.000000      -5.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
 AL1 FIJA-2P+R             0  374954.313000 4586211.301000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000    0.000000    0.000000    0.000000      0  0.000 0 0  0.000   0.000 0
                              374956.005000 4586203.674000
#---
 FIN
```

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 30 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

Istram 24.08.08.26 02/09/24 14:11:18 200238
PROYECTO : PC CONNEXIÓ ENTRE CAPTACIÓ PONDEROSA I LA GATELLETA (TM PONTONS)
EJE : 1 : Linea

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *							
RECTA		0.000	373864.316	4586976.758	0.000	260.082213	0.000
RECTA		10.000	373856.218	4586970.891	0.000	260.082213	0.000
RECTA		20.000	373860.381	4586962.071	0.000	170.007217	0.000
RECTA		30.000	373864.920	4586953.160	0.000	170.007217	0.000
RECTA		40.000	373869.459	4586944.250	0.000	170.007217	0.000
RECTA		50.000	373873.997	4586935.339	0.000	170.007217	0.000
CIRC.		60.000	373878.367	4586926.351	25.000	177.783045	0.000
RECTA		70.000	373879.968	4586916.529	0.000	196.840397	0.000
RECTA		80.000	373880.464	4586906.542	0.000	196.840397	0.000
RECTA		90.000	373880.960	4586896.554	0.000	196.840397	0.000
RECTA		100.000	373881.456	4586886.566	0.000	196.840397	0.000
RECTA		110.000	373881.952	4586876.579	0.000	196.840397	0.000
RECTA		120.000	373882.448	4586866.591	0.000	196.840397	0.000
RECTA		130.000	373882.945	4586856.603	0.000	196.840397	0.000
CIRC.		140.000	373883.442	4586846.616	-25.000	196.242213	0.000
CIRC.		150.000	373885.986	4586837.013	-25.000	170.777422	0.000
RECTA		160.000	373892.044	4586829.133	0.000	148.756071	0.000
RECTA		170.000	373899.252	4586822.202	0.000	148.756071	0.000
RECTA		180.000	373906.460	4586815.270	0.000	148.756071	0.000
RECTA		190.000	373913.668	4586808.339	0.000	148.756071	0.000
RECTA		200.000	373920.875	4586801.407	0.000	148.756071	0.000
RECTA		210.000	373928.083	4586794.476	0.000	148.756071	0.000
CIRC.		220.000	373935.856	4586788.337	-10.000	120.589612	0.000
CIRC.		230.000	373945.297	4586790.019	-115.000	58.457890	0.000
CIRC.		240.000	373952.969	4586796.429	-115.000	52.922066	0.000
CIRC.		250.000	373960.055	4586803.480	-115.000	47.386242	0.000
CIRC.		260.000	373966.501	4586811.121	-115.000	41.850418	0.000
CIRC.		270.000	373972.616	4586819.033	195.000	43.340180	0.000
CIRC.		280.000	373979.106	4586826.639	195.000	46.604897	0.000
CIRC.		290.000	373985.978	4586833.902	195.000	49.869614	0.000
CIRC.		300.000	373993.213	4586840.804	195.000	53.134331	0.000
CIRC.		310.000	374000.747	4586847.379	-150.000	53.796206	0.000
CIRC.		320.000	374008.000	4586854.261	-150.000	49.552074	0.000
CIRC.		330.000	374014.787	4586861.602	7.000	49.042468	0.000
CIRC.		340.000	374023.924	4586862.391	7.000	139.988150	0.000
CIRC.		350.000	374031.224	4586855.561	340.000	149.118201	0.000
CIRC.		360.000	374038.289	4586848.484	340.000	150.990612	0.000
CIRC.		370.000	374045.143	4586841.202	340.000	152.863023	0.000
CIRC.		380.000	374051.779	4586833.722	340.000	154.735434	0.000
RECTA		390.000	374058.194	4586826.051	0.000	156.449401	0.000
RECTA		400.000	374064.513	4586818.301	0.000	156.449401	0.000
RECTA		410.000	374070.833	4586810.551	0.000	156.449401	0.000
CIRC.		420.000	374077.162	4586802.809	-195.000	155.758060	0.000
CIRC.		430.000	374083.759	4586795.295	-195.000	152.493343	0.000
CIRC.		440.000	374090.733	4586788.130	-195.000	149.228627	0.000
CIRC.		450.000	374098.065	4586781.332	-195.000	145.963910	0.000
RECTA		460.000	374105.615	4586774.774	0.000	145.497871	0.000
CIRC.		470.000	374113.186	4586768.241	-65.000	143.652438	0.000
CIRC.		480.000	374121.381	4586762.528	-65.000	133.858288	0.000
CIRC.		490.000	374130.355	4586758.139	-65.000	124.064137	0.000
RECTA		500.000	374139.665	4586756.488	0.000	123.785066	0.000
RECTA		510.000	374148.975	4586750.838	0.000	123.785066	0.000
RECTA		520.000	374158.285	4586747.188	0.000	123.785066	0.000
RECTA		530.000	374167.595	4586743.539	0.000	123.785066	0.000
CIRC.		540.000	374177.180	4586740.769	-40.000	110.104835	0.000
CIRC.		550.000	374186.788	4586738.091	40.000	125.255720	0.000
RECTA		560.000	374195.915	4586734.007	0.000	126.868627	0.000
RECTA		570.000	374205.349	4586730.819	0.000	109.386429	0.000
CIRC.		580.000	374215.239	4586729.344	150.000	109.975918	0.000
RECTA		590.000	374225.070	4586727.514	0.000	112.421576	0.000
RECTA		600.000	374234.880	4586725.575	0.000	112.421576	0.000
CIRC.		610.000	374244.728	4586723.873	-35.000	104.965151	0.000
CIRC.		620.000	374254.673	4586724.519	-35.000	86.776015	0.000
CIRC.		630.000	374264.239	4586727.413	95.000	82.002492	0.000
CIRC.		640.000	374273.971	4586729.693	95.000	88.703753	0.000
CIRC.		650.000	374283.888	4586730.937	95.000	95.405014	0.000
CIRC.		660.000	374293.852	4586730.477	40.000	110.885374	0.000
RECTA		670.000	374303.498	4586727.870	0.000	118.746202	0.000
RECTA		680.000	374313.067	4586724.968	0.000	118.746202	0.000
RECTA		690.000	374322.637	4586722.065	0.000	118.746202	0.000
CIRC.		700.000	374332.361	4586720.000	-15.000	97.263374	0.000
RECTA		710.000	374342.205	4586721.719	0.000	87.985635	0.000
CIRC.		720.000	374352.112	4586722.550	20.000	108.628048	0.000
CIRC.		730.000	374361.282	4586718.828	20.000	140.459037	0.000
RECTA		740.000	374368.976	4586712.442	0.000	144.344064	0.000
RECTA		750.000	374376.646	4586706.026	0.000	144.344064	0.000
CIRC.		760.000	374384.501	4586699.839	-150.000	140.360844	0.000
RECTA		770.000	374392.738	4586694.172	0.000	137.153955	0.000
RECTA		780.000	374401.083	4586688.661	0.000	137.153955	0.000
CIRC.		790.000	374410.105	4586684.493	-25.000	115.038852	0.000
RECTA		800.000	374420.037	4586683.443	0.000	104.537474	0.000
CIRC.		810.000	374430.004	4586682.646	50.000	108.254729	0.000
CIRC.		820.000	374439.725	4586680.374	50.000	120.987124	0.000
RECTA		830.000	374448.815	4586676.240	0.000	131.542914	0.000

Istram 24.08.08.26 02/09/24 14:11:18 200238
PROYECTO : PC CONNEXIÓ ENTRE CAPTACIÓ PONDEROSA I LA GATELLETA (TM PONTONS)
EJE : 1 : Linea

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *							
RECTA		840.000	374457.613	4586671.486	0.000	131.542914	0.000
CIRC.		850.000	374466.442	4586666.795	-25.000	126.753625	0.000
RECTA		860.000	374476.050	4586664.091	0.000	114.528838	0.000
RECTA		870.000	374485.791	4586661.829	0.000	114.528838	0.000
RECTA		880.000	374495.532	4586659.566	0.000	114.528838	0.000
CIRC.		890.000	374505.324	4586657.556	-75.000	109.254750	0.000
CIRC.		900.000	374515.283	4586656.722	10.000	107.410513	0.000
RECTA		910.000	374523.743	4586651.749	0.000	144.707339	0.000
RECTA		920.000	374532.544	4586647.629	0.000	102.605229	0.000
CIRC.		930.000	374542.522	4586647.053	20.000	110.842946	0.000
CIRC.		940.000	374551.557	4586643.015	20.000	142.673934	0.000
CIRC.		950.000	374557.549	4586635.140	20.000	174.504923	0.000
CIRC.		960.000	374559.033	4586625.356	20.000	206.335912	0.000
RECTA		970.000	374556.837	4586615.607	0.000	215.390502	0.000
RECTA		980.000	374554.443	4586605.898	0.000	215.390502	0.000
CIRC.		990.000	374552.118	4586596.173	-100.000	212.990588	0.000
CIRC.		1000.000	374550.584	4586586.295	-100.000	206.624390	0.000
CIRC.		1010.000	374549.729	4586576.333	160.000	206.712093	0.000
CIRC.		1020.000	374548.366	4586566.427	160.000	210.690967	0.000
CIRC.		1030.000	374546.388	4586556.627	160.000	214.669841	0.000
CIRC.		1040.000	374551.582	4586549.978	-5.000	94.246485	0.000
RECTA		1050.000	374561.080	4586553.074	0.000	79.034924	0.000
CIRC.		1060.000	374570.556	4586556.270	250.000	80.175682	0.000
CIRC.		1070.000	374580.133	4586559.142	250.000	82.722161	0.000
RECTA		1080.000	374589.805	4586561.685	0.000	83.912274	0.000
RECTA		1090.000	374599.487	4586564.185	0.000	83.912274	0.000
RECTA		1100.000	374609.169	4586566.685	0.000	83.912274	0.000
RECTA		1110.000	374618.852	4586569.186	0.000	83.912274	0.000
CIRC.		1120.000	374628.547	4586571.627	10.000	90.884220	0.000
CIRC.		1130.000	374637.564	4586568.310	25.000	149.843520	0.000
CIRC.		1140.000	374643.073	4586560.044	25.000	175.308310	0.000
RECTA		1150.000	374645.136	4586550.301	0.000	192.546341	0.000
RECTA		1160.000	374646.304	4586540.369	0.000	192.546341	0.000
RECTA		1170.000	374647.472	4586530.438	0.000	192.546341	0.000
CIRC.		1180.000	374649.655	4586520.726	-25.000	174.176651	0.000
CIRC.		1190.000	374655.310	4586512.559	-25.000	148.711861	0.000
RECTA		1200.000	374662.959	4586506.119	0.000	144.142988	0.000
RECTA		1210.000	374670.650	4586499.728	0.000	144.142988	0.000
RECTA		1220.000	374678.340	4586493.336	0.000	144.142988	0.000
RECTA		1230.000	374686.031	4586486.945	0.000	144.142988	0.000
RECTA		1240.000	374693.722	4586480.553	0.000	144.142988	0.000
RECTA		1250.000	374701.413	4586474.162	0.000	144.142988	0.000
RECTA		1260.000	374709.104	4586467.770	0.000	144.142988	0.000
CIRC.		1270.000	374716.891	4586461.501	-50.000	139.106099	0.000
CIRC.		1280.000	374725.583	4586456.591	-50.000	126.373704	0.000
RECTA		1290.000	374734.921	4586453.015	0.000	122.767805	0.000
RECTA		1300.000	374744.288	4586449.515	0.000	122.767805	0.000
CIRC.		1310.000	374753.636	4586445.964	50.000	125.710823	0.000
CIRC.		1320.000	374762.379	4586441.144	50.000	138.443218	0.000
RECTA		1330.000	374770.142	4586434.851	0.000	145.116072	0.000
RECTA		1340.000	374777.734	4586428.342	0.000	145.116072	0.000
RECTA		1350.000	374785.327	4586421.834	0.000	145.116072	0.000
RECTA		1360.000	374792.919	4586415.326	0.000	145.116072	0.000
RECTA		1370.000	374800.511	4586408.817	0.000	145.116072	0.000
RECTA		1380.000	374808.103	4586402.309	0.000	145.116072	0.000
CIRC.		1390.000	374816.076	4586396.295	-50.000	135.050465	0.000
RECTA		1400.000	374824.921	4586391.636	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1410.000	374833.847	4586387.128	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1420.000	374842.773	4586382.620	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1430.000	374851.699	4586378.111	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1440.000	374860.625	4586373.603	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1450.000	374869.551	4586369.095	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1460.000	374878.478	4586364.587	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1470.000	374887.404	4586360.078	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1480.000	374896.330	4586355.570	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1490.000	374905.256	4586351.062	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1500.000	374914.182	4586346.554	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1510.000	374923.108	4586342.045	0.000	129.773971	0.000
RECTA		1520.000	374932.034	4586337.537	0.000	129.773971	0.000
CIRC.		1530.000	374940.926	4586332.964	50.000	133.230730	0.000
CIRC.		1540.000	374949.040	4586327.147	50.000	145.963125	0.000
CIRC.		1550.000	374955.836	4586319.834	50.000	158.695521	0.000
CIRC.		1560.000	374961.044	4586311.317	50.000	171.427916	0.000
CIRC.		1570.000	374964.456	4586301.935	50.000	184.160312	0.000
RECTA		1580.000	374965.936	4586292.062	0.000	196.832471	0.000
RECTA		1590.000	374966.434	4586282.074	0.000	196.832471	0.000
RECTA		1600.000	374966.931	4586272.087	0.000	196.832471	0.000
RECTA		1610.000	374967.428	4586262.099	0.000	196.832471	0.000
RECTA		1620.000	374967.926	4586252.111	0.000	196.832471	0.000
RECTA		1630.000	374968.423	4586242.124	0.000	196.832471	0.000
RECTA		1640.000	374968.920	4586232.136	0.000	196.832471	0.000
CIRC.		1650.000	374966.493	4586222.771	10.000	246.479363	0.000
RECTA		1660.000	374958.067	4586217.473	0.000	267.842008	0.000
RECTA		1670.000	374954.769	4586209.247	0.000	186.102083	0.000
RECTA		1675.708	374956.005	4586203.674	0.000	186.102083	0.000

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 31 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Istram 24.08.08.26 02/09/24 14:12:54 200238
PROYECTO : PC CONNEXIÓ ENTRE CAPTACIÓ PONDEROSA I LA GATELLETA (TM PONTONS)
GRUPO : 0 : Grupo 0
EJE : 1 : Línea (1.vol)

Calzada derecha

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
					0.000	705.743				
-7.201920	50.628	1350.000	84.363	699.667	59.049	701.490	109.677	698.793	0.237	3.750
-3.451667	29.323	1000.000	130.000	698.092	115.338	698.598	144.662	697.156	0.107	-2.932
-6.384000	50.277	900.000	209.786	692.998	184.648	694.603	234.924	692.798	0.351	5.586
-0.797711	52.298	1100.000	330.101	692.039	303.952	692.247	356.250	690.587	0.311	-4.754
-5.552087	50.440	9600.000	446.027	685.602	420.807	687.003	471.247	684.335	0.033	0.525
-5.026667	51.426	3400.000	607.367	677.492	581.654	678.785	633.080	676.589	0.097	1.513
-3.514127	64.643	750.000	712.674	673.792	680.352	674.928	744.995	675.442	0.696	8.619
5.104974	172.880	1060.000	869.871	681.817	783.431	677.404	956.310	672.132	3.524	-16.309
-11.204444	52.261	250.000	1052.139	661.394	1026.008	664.322	1078.269	663.929	1.366	20.904
9.700000	78.353	575.000	1136.385	669.566	1097.208	665.766	1175.561	668.028	1.335	-13.627
-3.926667	82.302	900.000	1218.301	666.350	1177.150	667.966	1259.452	668.497	0.941	9.145
5.218000	47.176	1000.000	1286.835	669.926	1263.247	668.695	1310.423	670.044	0.278	-4.718
0.500389	55.888	1000.000	1479.346	670.889	1451.402	670.749	1507.290	669.467	0.390	-5.589
-5.088450	50.497	225.000	1553.406	667.121	1528.158	668.405	1578.655	660.169	1.417	-22.443
-27.531383	25.108	155.000	1609.941	651.556	1597.387	655.012	1622.494	646.066	0.508	-16.198
-43.729785	0.000	0.000	1648.029	634.900	1648.029	634.900	1648.029	634.900	0.000	32.575
-11.154962	0.000	0.000	1665.259	632.978	1665.259	632.978	1665.259	632.978	0.000	-35.731
-46.885762							1675.422	628.213		

Istram 24.08.08.26 02/09/24 14:12:54 200238
PROYECTO : PC CONNEXIÓ ENTRE CAPTACIÓ PONDEROSA I LA GATELLETA (TM PONTONS)
GRUPO : 0 : Grupo 0
EJE : 1 : Línea (1.vol)

Calzada derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	705.743	-7.2019 %
10.000	Pendiente	705.023	-7.2019 %
20.000	Pendiente	704.303	-7.2019 %
30.000	Pendiente	703.582	-7.2019 %
40.000	Pendiente	702.862	-7.2019 %
50.000	Pendiente	702.142	-7.2019 %
59.049	tg. entrada	701.490	-7.2019 %
60.000	KV 1350	701.422	-7.1315 %
70.000	KV 1350	700.746	-6.3907 %
80.000	KV 1350	700.144	-5.6500 %
90.000	KV 1350	699.616	-4.9093 %
100.000	KV 1350	699.162	-4.1685 %
109.677	tg. salida	698.793	-3.4517 %
110.000	Pendiente	698.782	-3.4517 %
115.338	tg. entrada	698.598	-3.4517 %
120.000	KV -1000	698.426	-3.9178 %
130.000	KV -1000	697.985	-4.9178 %
140.000	KV -1000	697.443	-5.9178 %
144.662	tg. salida	697.156	-6.3840 %
150.000	Pendiente	696.815	-6.3840 %
160.000	Pendiente	696.177	-6.3840 %
170.000	Pendiente	695.538	-6.3840 %
180.000	Pendiente	694.900	-6.3840 %
184.648	tg. entrada	694.603	-6.3840 %
190.000	KV 900	694.278	-5.7893 %
200.000	KV 900	693.754	-4.6782 %
210.000	KV 900	693.342	-3.5671 %
220.000	KV 900	693.041	-2.4560 %
230.000	KV 900	692.851	-1.3449 %
234.924	tg. salida	692.798	-0.7977 %
240.000	Pendiente	692.757	-0.7977 %
250.000	Pendiente	692.678	-0.7977 %
260.000	Pendiente	692.598	-0.7977 %
270.000	Pendiente	692.518	-0.7977 %
280.000	Pendiente	692.438	-0.7977 %
290.000	Pendiente	692.359	-0.7977 %
300.000	Pendiente	692.279	-0.7977 %
303.952	tg. entrada	692.247	-0.7977 %

Istram 24.08.08.26 02/09/24 14:12:54 200238
PROYECTO : PC CONNEXIÓ ENTRE CAPTACIÓ PONDEROSA I LA GATELLETA (TM PONTONS)
GRUPO : 0 : Grupo 0
EJE : 1 : Línea (1.vol)

Calzada derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
310.000	KV -1100	692.182	-1.3475 %
320.000	KV -1100	692.002	-2.2566 %
330.000	KV -1100	691.731	-3.1657 %
340.000	KV -1100	691.369	-4.0748 %
350.000	KV -1100	690.916	-4.9839 %
356.250	tg. salida	690.587	-5.5521 %
360.000	Pendiente	690.379	-5.5521 %
370.000	Pendiente	689.823	-5.5521 %
380.000	Pendiente	689.268	-5.5521 %
390.000	Pendiente	688.713	-5.5521 %
400.000	Pendiente	688.158	-5.5521 %
410.000	Pendiente	687.603	-5.5521 %
420.000	Pendiente	687.047	-5.5521 %
420.807	tg. entrada	687.003	-5.5521 %
430.000	KV 9600	686.497	-5.4563 %
440.000	KV 9600	685.956	-5.3522 %
450.000	KV 9600	685.426	-5.2480 %
460.000	KV 9600	684.907	-5.1438 %
470.000	KV 9600	684.397	-5.0397 %
471.247	tg. salida	684.335	-5.0267 %
480.000	Pendiente	683.895	-5.0267 %
490.000	Pendiente	683.392	-5.0267 %
500.000	Pendiente	682.889	-5.0267 %
510.000	Pendiente	682.387	-5.0267 %
520.000	Pendiente	681.884	-5.0267 %
530.000	Pendiente	681.381	-5.0267 %
540.000	Pendiente	680.879	-5.0267 %
550.000	Pendiente	680.376	-5.0267 %
560.000	Pendiente	679.873	-5.0267 %
570.000	Pendiente	679.371	-5.0267 %
580.000	Pendiente	678.868	-5.0267 %
581.654	tg. entrada	678.785	-5.0267 %
590.000	KV 3400	678.376	-4.7812 %
600.000	KV 3400	677.912	-4.4871 %
610.000	KV 3400	677.478	-4.1929 %
620.000	KV 3400	677.074	-3.8988 %
630.000	KV 3400	676.698	-3.6047 %
633.080	tg. salida	676.589	-3.5141 %
640.000	Pendiente	676.346	-3.5141 %
650.000	Pendiente	675.994	-3.5141 %
660.000	Pendiente	675.643	-3.5141 %
670.000	Pendiente	675.291	-3.5141 %
680.000	Pendiente	674.940	-3.5141 %
680.352	tg. entrada	674.928	-3.5141 %
690.000	KV 750	674.651	-2.2277 %
700.000	KV 750	674.494	-0.8944 %
706.708	Punto bajo	674.464	0.0000 %
710.000	KV 750	674.472	0.4389 %
720.000	KV 750	674.582	1.7723 %
730.000	KV 750	674.826	3.1056 %
740.000	KV 750	675.203	4.4389 %
744.995	tg. salida	675.442	5.1050 %
750.000	Rampa	675.697	5.1050 %
760.000	Rampa	676.208	5.1050 %
770.000	Rampa	676.718	5.1050 %
780.000	Rampa	677.229	5.1050 %
783.431	tg. entrada	677.404	5.1050 %
790.000	KV -1060	677.719	4.4852 %
800.000	KV -1060	678.120	3.5418 %
810.000	KV -1060	678.427	2.5984 %
820.000	KV -1060	678.640	1.6550 %
830.000	KV -1060	678.758	0.7116 %
837.543	Punto alto	678.785	0.0000 %
840.000	KV -1060	678.782	-0.2318 %
850.000	KV -1060	678.712	-1.1752 %
860.000	KV -1060	678.547	-2.1186 %
870.000	KV -1060	678.288	-3.0619 %
880.000	KV -1060	677.935	-4.0053 %
890.000	KV -1060	677.487	-4.9487 %
900.000	KV -1060	676.945	-5.8921 %
910.000	KV -1060	676.309	-6.8355 %
920.000	KV -1060	675.578	-7.7789 %
930.000	KV -1060	674.753	-8.7223 %
940.000	KV -1060	673.834	-9.6657 %
950.000	KV -1060	672.820	-10.6091 %
956.310	tg. salida	672.132	-11.2044 %

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 32 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

Istram 24.08.08.26 02/09/24 14:12:54 200238
PROYECTO : PC CONNEXIÓ ENTRE CAPTACIÓ PONDEROSA I LA GATELLETA (TM PONTONS)
GRUPO : 0 : Grupo 0
EJE : 1 : Linea (1.vol)

Calzada derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
960.000	Pendiente	671.718	-11.2044 %
970.000	Pendiente	670.598	-11.2044 %
980.000	Pendiente	669.477	-11.2044 %
990.000	Pendiente	668.357	-11.2044 %
1000.000	Pendiente	667.236	-11.2044 %
1010.000	Pendiente	666.116	-11.2044 %
1020.000	Pendiente	664.995	-11.2044 %
1026.008	tg. entrada	664.322	-11.2044 %
1030.000	KV 250	663.907	-9.6078 %
1040.000	KV 250	663.146	-5.6078 %
1050.000	KV 250	662.785	-1.6078 %
1054.019	Punto bajo	662.753	0.0000 %
1060.000	KV 250	662.825	2.3922 %
1070.000	KV 250	663.264	6.3922 %
1078.269	tg. salida	663.929	9.7000 %
1080.000	Rampa	664.097	9.7000 %
1090.000	Rampa	665.067	9.7000 %
1097.208	tg. entrada	665.766	9.7000 %
1100.000	KV -575	666.030	9.2144 %
1110.000	KV -575	666.865	7.4753 %
1120.000	KV -575	667.525	5.7362 %
1130.000	KV -575	668.012	3.9970 %
1140.000	KV -575	668.325	2.2579 %
1150.000	KV -575	668.464	0.5188 %
1152.983	Punto alto	668.471	0.0000 %
1160.000	KV -575	668.428	-1.2204 %
1170.000	KV -575	668.219	-2.9595 %
1175.561	tg. salida	668.028	-3.9267 %
1177.150	tg. entrada	667.966	-3.9267 %
1180.000	KV 900	667.858	-3.6100 %
1190.000	KV 900	667.553	-2.4988 %
1200.000	KV 900	667.358	-1.3877 %
1210.000	KV 900	667.275	-0.2766 %
1212.490	Punto bajo	667.272	0.0000 %
1220.000	KV 900	667.303	0.8345 %
1230.000	KV 900	667.442	1.9456 %
1240.000	KV 900	667.692	3.0567 %
1250.000	KV 900	668.053	4.1678 %
1259.452	tg. salida	668.497	5.2180 %
1260.000	Rampa	668.526	5.2180 %
1263.247	tg. entrada	668.695	5.2180 %
1270.000	KV -1000	669.025	4.5427 %
1280.000	KV -1000	669.429	3.5427 %
1290.000	KV -1000	669.733	2.5427 %
1300.000	KV -1000	669.937	1.5427 %
1310.000	KV -1000	670.042	0.5427 %
1310.423	tg. salida	670.044	0.5004 %
1320.000	Rampa	670.092	0.5004 %
1330.000	Rampa	670.142	0.5004 %
1340.000	Rampa	670.192	0.5004 %
1350.000	Rampa	670.242	0.5004 %
1360.000	Rampa	670.292	0.5004 %
1370.000	Rampa	670.342	0.5004 %
1380.000	Rampa	670.392	0.5004 %
1390.000	Rampa	670.442	0.5004 %
1400.000	Rampa	670.492	0.5004 %
1410.000	Rampa	670.542	0.5004 %
1420.000	Rampa	670.592	0.5004 %
1430.000	Rampa	670.642	0.5004 %
1440.000	Rampa	670.692	0.5004 %
1450.000	Rampa	670.742	0.5004 %
1451.402	tg. entrada	670.749	0.5004 %
1456.406	Punto alto	670.762	0.0000 %
1460.000	KV -1000	670.755	-0.3594 %
1470.000	KV -1000	670.669	-1.3594 %
1480.000	KV -1000	670.483	-2.3594 %
1490.000	KV -1000	670.198	-3.3594 %
1500.000	KV -1000	669.812	-4.3594 %
1507.290	tg. salida	669.467	-5.0884 %
1510.000	Pendiente	669.329	-5.0884 %
1520.000	Pendiente	668.820	-5.0884 %
1528.158	tg. entrada	668.405	-5.0884 %
1530.000	KV -225	668.304	-5.9071 %
1540.000	KV -225	667.491	-10.3515 %
1550.000	KV -225	666.234	-14.7960 %
1560.000	KV -225	664.532	-19.2404 %

Istram 24.08.08.26 02/09/24 14:12:54 200238
PROYECTO : PC CONNEXIÓ ENTRE CAPTACIÓ PONDEROSA I LA GATELLETA (TM PONTONS)
GRUPO : 0 : Grupo 0
EJE : 1 : Linea (1.vol)

Calzada derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
1570.000	KV -225	662.386	-23.6849 %
1578.655	tg. salida	660.169	-27.5314 %
1580.000	Pendiente	659.799	-27.5314 %
1590.000	Pendiente	657.046	-27.5314 %
1597.387	tg. entrada	655.012	-27.5314 %
1600.000	KV -155	654.271	-29.2173 %
1610.000	KV -155	651.026	-35.6689 %
1620.000	KV -155	647.137	-42.1205 %
1622.494	tg. salida	646.066	-43.7298 %
1630.000	Pendiente	642.784	-43.7298 %
1640.000	Pendiente	638.411	-43.7298 %
1648.029	tg. entrada	634.900	-43.7298 %
1648.029	tg. salida	634.900	-11.1550 %
1650.000	Pendiente	634.680	-11.1550 %
1660.000	Pendiente	633.565	-11.1550 %
1665.259	tg. entrada	632.978	-11.1550 %
1665.259	tg. salida	632.978	-46.8858 %
1670.000	Pendiente	630.755	-46.8858 %
1675.422	Pendiente	628.213	-46.8858 %

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 33 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

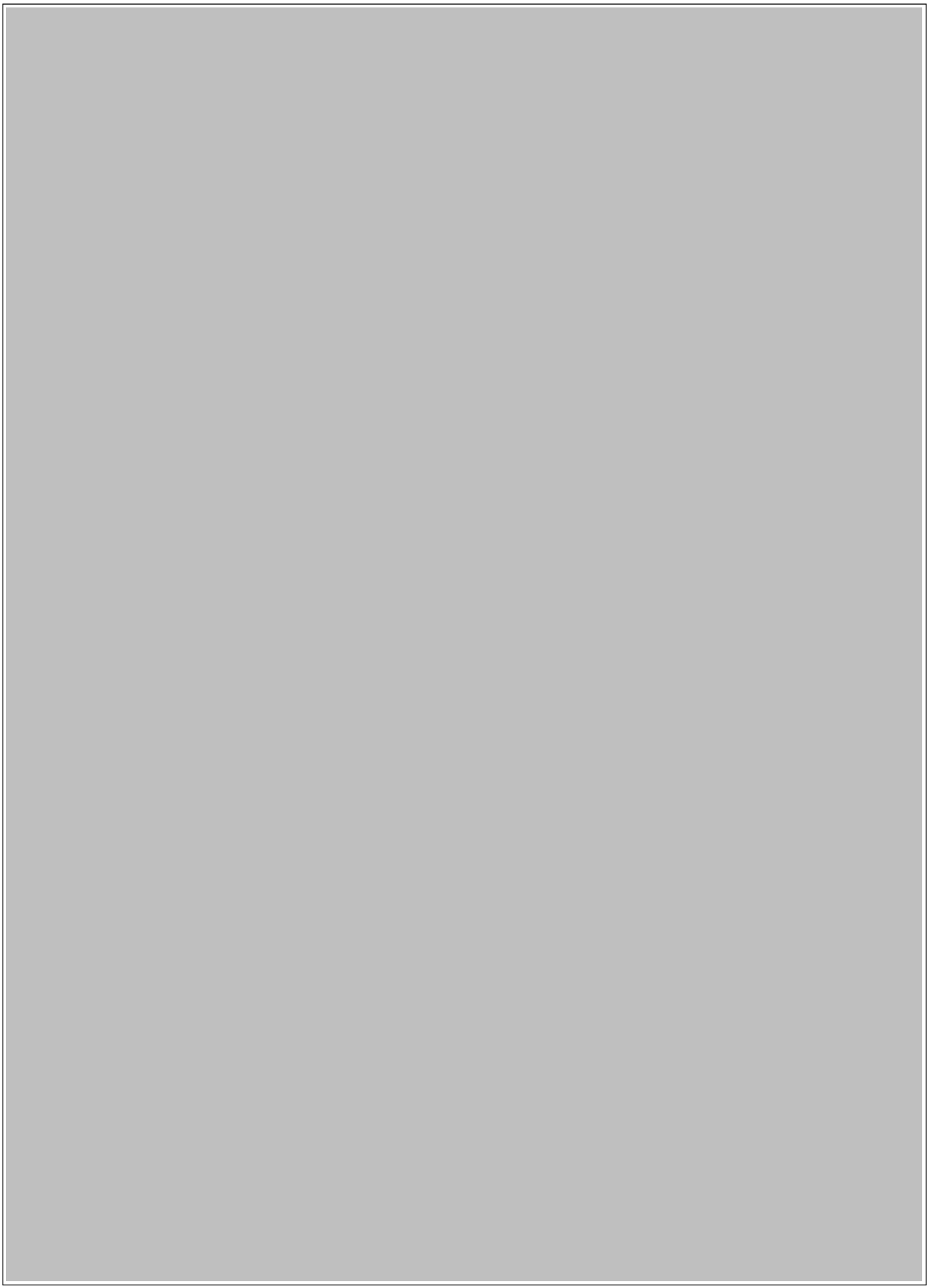
ANNEX NÚM. 2
SERVEIS EXISTENTS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 34 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 35 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ ..... - 1 -
2. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS ..... - 1 -
3. RELACIÓ DE LES COMPANYIES CONSULTADES ..... - 1 -

APÈNDIX 1 ..... DOCUMENTACIÓ FACILITADA DE LES COMPANYIES

1. INTRODUCCIÓ

En el present Annex es recull tota la informació recopilada al llarg de la redacció de projecte executiu, en l'àmbit dels serveis existents.

S'ha inclòs la informació relativa als serveis existents a la zona per tal d'evitar possibles afeccions amb el pas de la maquinària, etc. La documentació inclosa al present Annex, té per objecte, informar al contractista del possible risc d'afecció a instal·lació existent, per tal que pugui prendre les mesures adients. Tot i això, prèviament a l'inici de les obres, el contractista haurà d'actualitzar la informació sobre les instal·lacions existents mitjançant:

2. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

La investigació realitzada per a obtenir els resultats que es recullen en aquest Annex s'ha portat a terme de la següent manera:

- Informació de les companyies de serveis de telecomunicacions, gas natural, etc., digitalitzats a la plataforma web eWise (https://ewise.acefat.com). Còpia de la informació facilitada s'ha inclòs a l'Apèndix 1 del present Annex.
- La informació dels serveis subterranis existents ha estat facilitada per les pròpies companyies, que fan sempre reserva sobre la seva situació exacta i/o sobre la hipotètica modificació de l'entorn des del moment en el qual foren instal·lats.

3. RELACIÓ DE LES COMPANYIES CONSULTADES

D'acord amb la informació obtinguda des de la plataforma ewise, per a la redacció del present Annex, s'ha obtingut informació de les següents companyies:

- TELEFÓNICA (Línies telefòniques)
- FECSA ENDESA (Línies elèctriques en baixa tensió i mitja tensió)
- Nedgia (Xarxa de gas)

Tal i com s'ha indicat anteriorment, a l'Apèndix 1 del present Annex s'inclou la informació des de la plataforma eWise de les diferents companyies.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 36 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

APÈNDIX 1. DOCUMENTACIÓ FACILITADA DE LES COMPANYIES

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 37 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 38 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

TELEFÓNICA

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 39 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 40 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

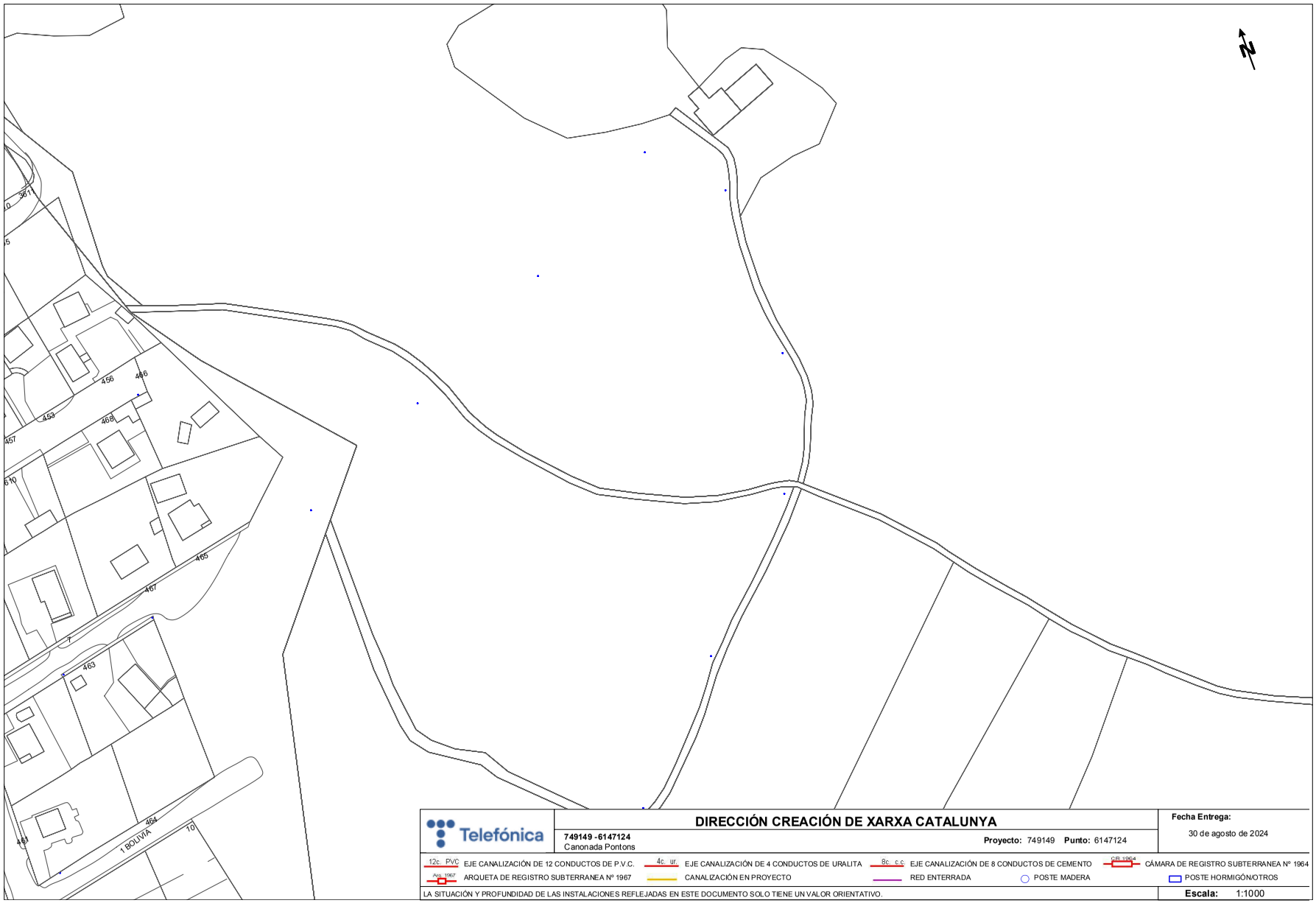
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 41 de 424



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

749149 -6147124
Canonada Pontons

Proyecto: 749149 **Punto:** 6147124

Fecha Entrega:
30 de agosto de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 373982.75 Y: 4586890.59

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

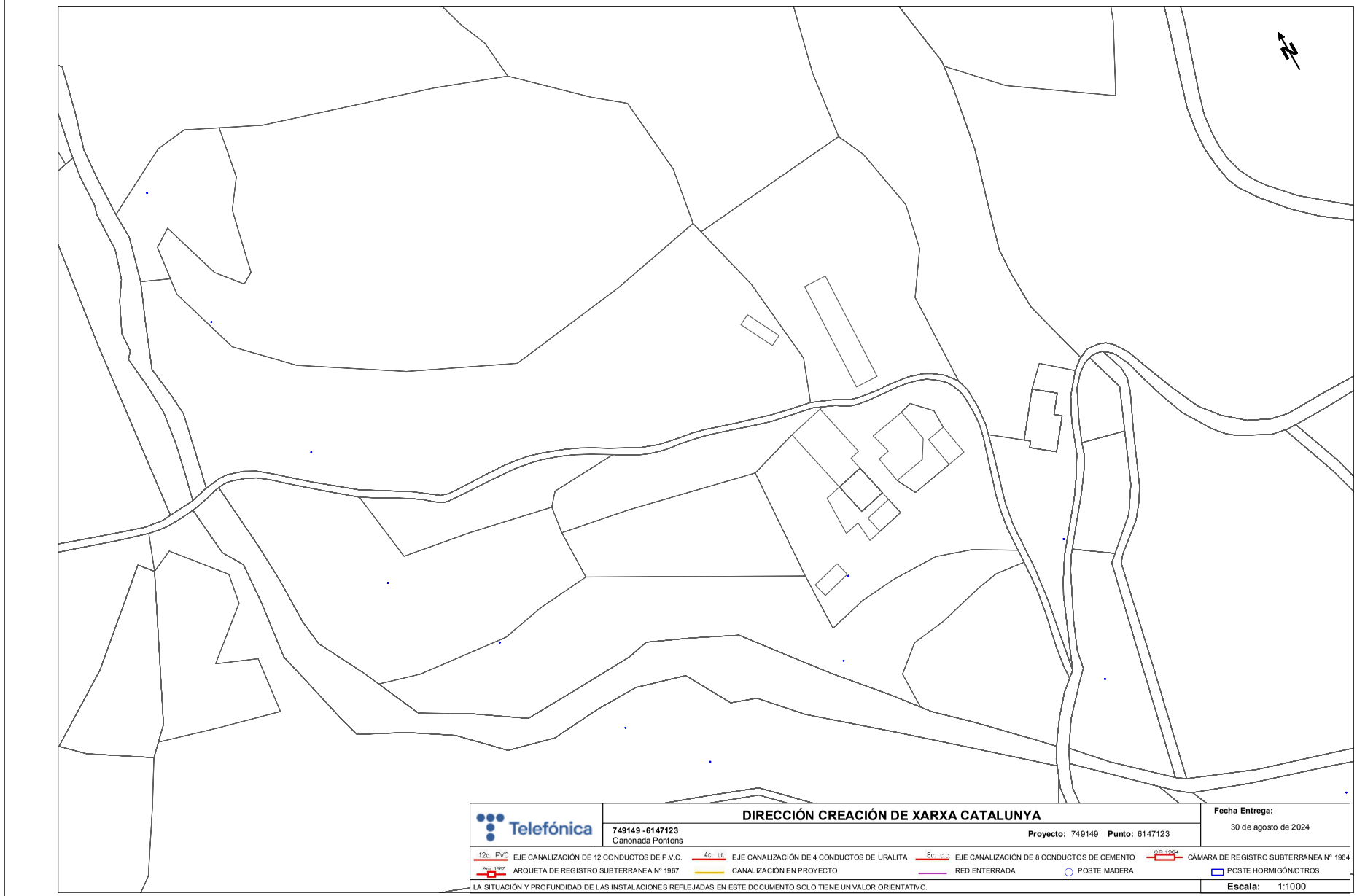
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 42 de 424



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

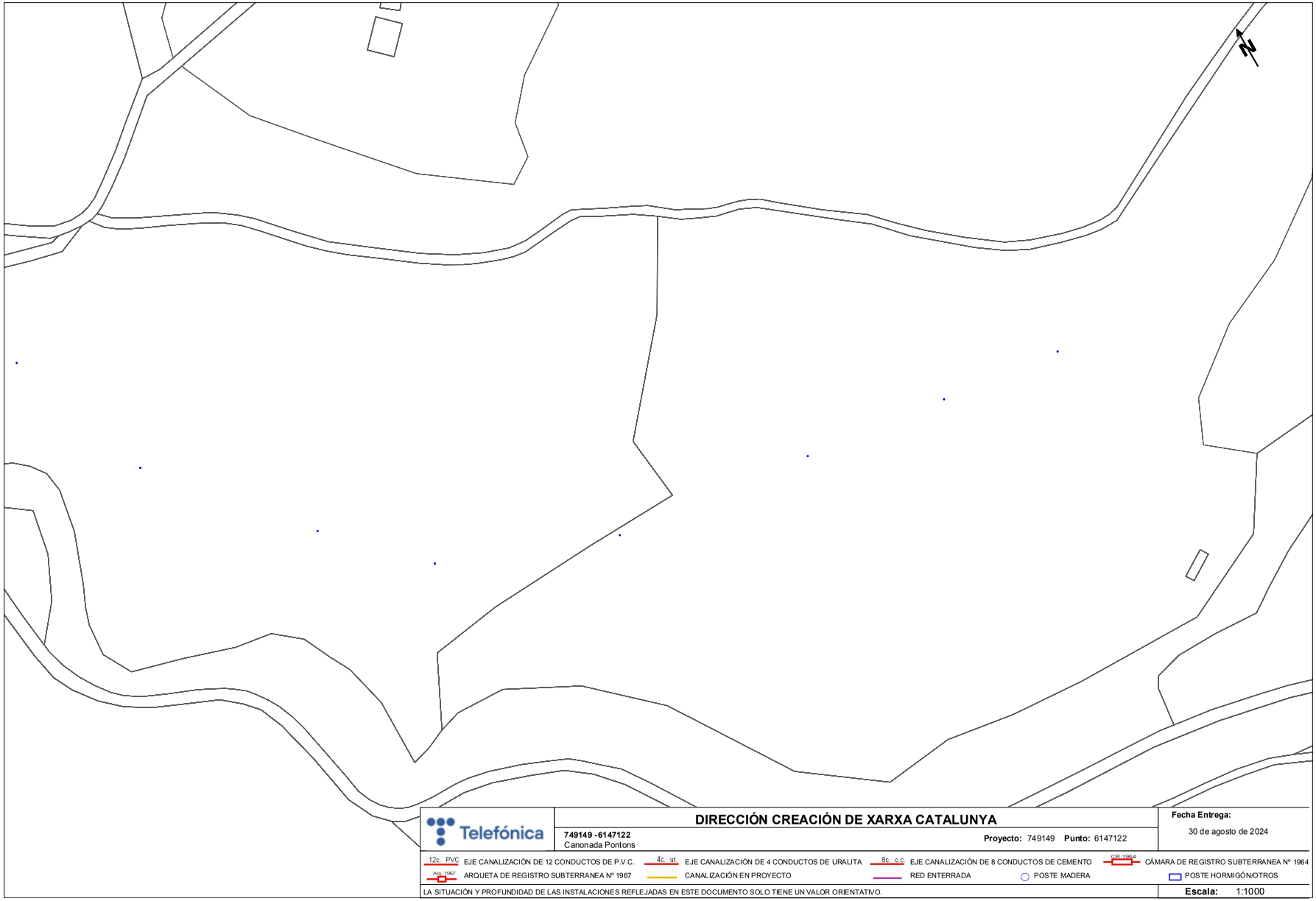
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 43 de 424



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 44 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

ENDESA

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 45 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

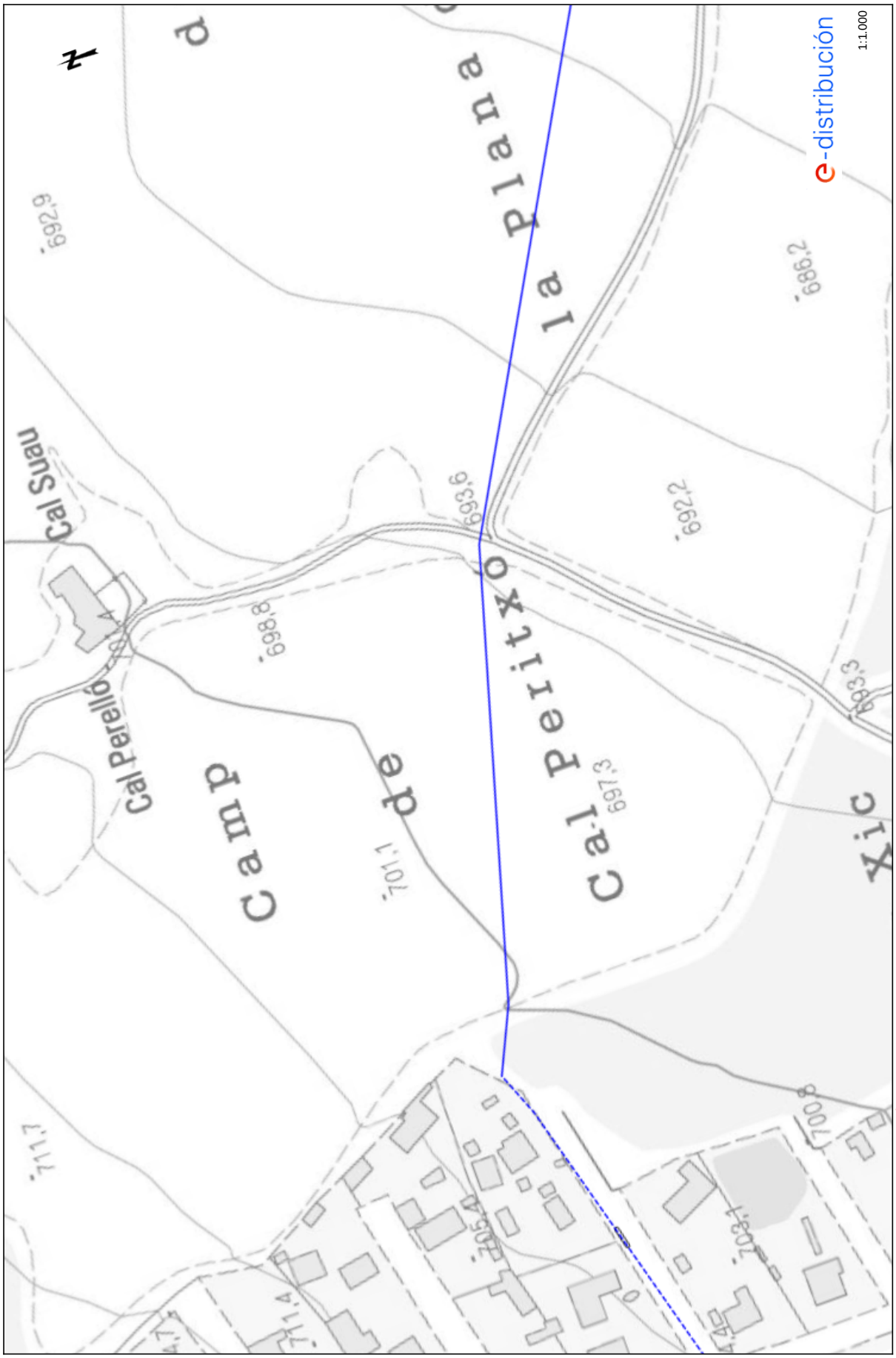
EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 46 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Ref: 749149 - 18794558

Plano: AFECTACIÓN BT

Fecha: 30/08/2024

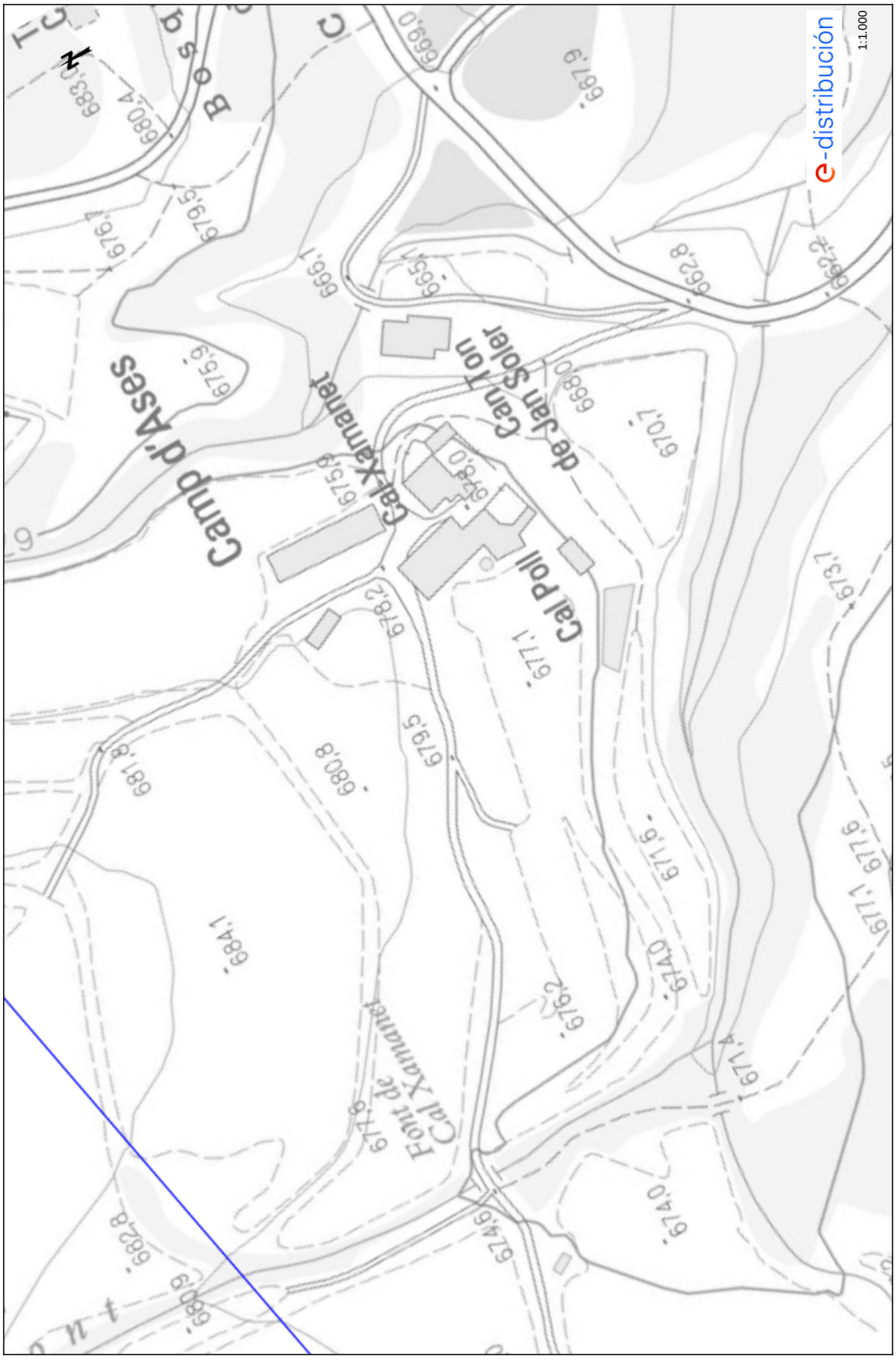
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:373982.75; Y:4586890.59

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Ref: 749149 - 18794559

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



1:1.000

Fecha: 30/08/2024

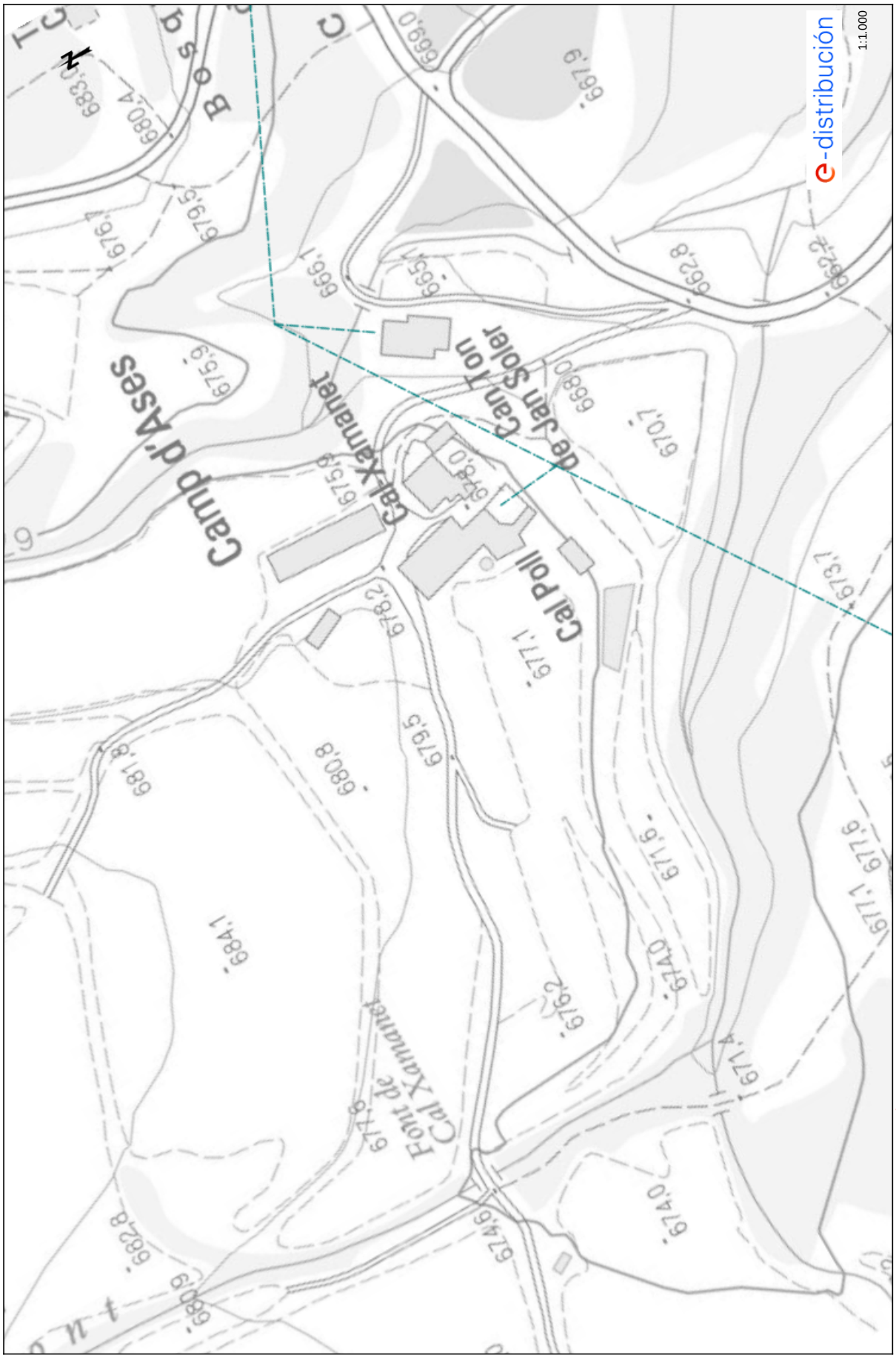
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:374482.02; Y:4586658.17

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Ref: 749149 - 18794559

Plano: AFECTACIÓN BT



Fecha: 30/08/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:374482.02; Y:4586658.17

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Ref: 749149 - 18794560

Plano: AFECTACIÓN BT

1:1.000

Fecha: 30/08/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:374843.62; Y:4586316.13

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 52 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

NEDGIA

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 53 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 54 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 55 de 424

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 56 de 424

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

EXPEDIENT
1379-000003-2025
ÒRGAN
SECRETARIA
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 57 de 424

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

EXPEDIENT 1379-000003-2025
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 58 de 424

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

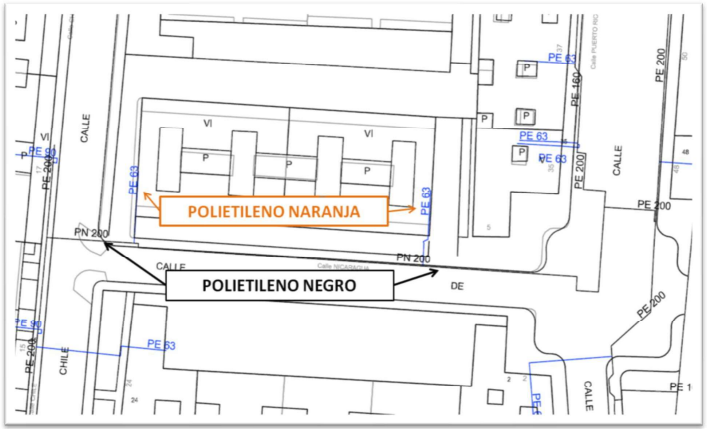
EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 59 de 424

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

Ejemplo de visualización



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 60 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 61 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

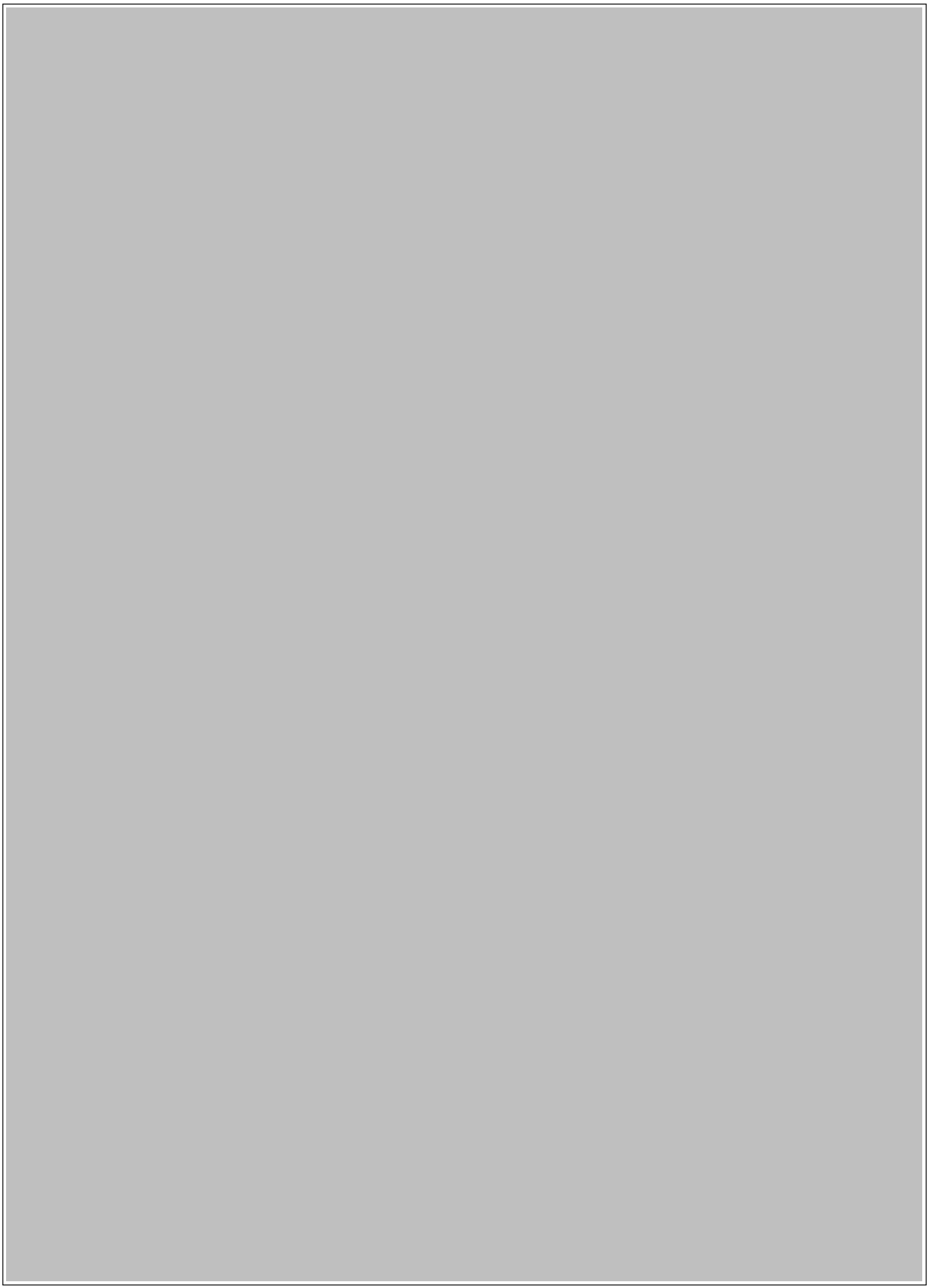
ANNEX NÚM. 3
PLA DE CONTROL DE QUALITAT

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 62 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 63 de 424

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ ..... - 1 -
2. DOCUMENTS QUE COMPOSEN EL PCQ ..... - 1 -
3. PROGRAMA, LLISTA DE PREUS I BANC DE CRITERIS ..... - 1 -
4. UNITATS D'OBRA IMPORTANTS A CONTROLAR ..... - 1 -
5. CRITERIS EN LA REDACCIÓ DEL PRESENT PCQ ..... - 2 -
5.1. CRITERIS GENERALS DEL PRESSUPOST DEL PCQ ..... - 2 -
5.2. CRITERIS PARTICULARS DEL PRESSUPOST DEL PCQ ..... - 2 -
6. IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT ..... - 2 -

APÈNDIX 1 ..... PLA D'ASSAIGS I PRESSUPOST DEL CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

El control de qualitat definit en el present Annex és una guia per a l'elaboració del Pla de Control de Qualitat a executar en obra. El control de qualitat es realitzarà segons les Instruccions de la Direcció d'Obra. Aquesta podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis o proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció. Prèviament a l'inici de les obres, en base a aquest programa, el Contractista elaborarà el pla de control de qualitat, el qual haurà de ser validat pel Director de l'Obra.

Els controls ha realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control del material
- Control geomètric
- Control d'execució

Aquesta partida queda desglossada en el pressupost d'aquest annex. El director de les obres podrà optar per no certificar íntegrament una partida d'obra quan, tot i estar executada, no s'hagi rebut o validat els resultats associats al control de qualitat de les obres.

2. DOCUMENTS QUE COMPOSEN EL PCQ

A continuació s'enumeren els documents que composen el present Pla d'assaigs:

- Memòria.
- Llistat del Pla de Control de Qualitat.
- Resum del Pla de Control.
- Pressupost del Pla d'Assaigs.
- Resum del pressupost del Pla d'Assaigs.

3. PROGRAMA, LLISTA DE PREUS I BANC DE CRITERIS

Per a la redacció del present Pla de Control, s'ha utilitzat el mòdul de gestió del control de qualitat del programa TCQ-2000 de l'empresa ITEC.

D'altra banda, el banc de criteris utilitzat per a la redacció del present Pla de Control de Qualitat, ha estat el Banc de Criteris d'Obra Civil d'ITEC de 2024.

4. UNITATS D'OBRA IMPORTANTS A CONTROLAR

Al present capítol s'identifiquen els materials més importants que hi haurà a l'obra, per tal de definir el tipus de control que caldrà fer sobre ells.

Pel fet que es tracta d'una llista dels materials més importants, per a tots ells haurà d'existir una fitxa de control de recepció, entenent com a tal la relació d'inspeccions visuals i/o proves senzilles que es realitzen a la recepció, abans de la seva acceptació.

A continuació s'adjunta una taula amb el tipus de control a efectuar a cadascun dels materials considerats com més importants:

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Núm.	MATERIAL	CERTIFICAT	ASSAIGS	MOSTRA ACCEPTADA PER D.F.	TRAÇABILITAT
1	Moviment de terres		X	X	
2	Formigó	X	X		

A continuació es descriuen els tipus de controls reflectits:

- Certificat: S'assenyalen aquells materials dels quals caldrà disposar del certificat de qualitat del producte en el moment del subministrament, essent imprescindible per iniciar la seva col·locació en l'obra. Es fa referència al certificat de qualitat del producte, no al certificat de l'empresa fabricant, és a dir, al compromís del proveïdor sobre les característiques de qualitat general del producte subministrat, relacionant les proves i comprovacions realitzades dins del procés de selecció.
- Assaig: S'assenyalen els materials que per normativa o criteri particular del projectista hagin de ser assajats per part d'un laboratori acreditat.
- Mostra acceptada per la DF: S'assenyalen aquells pels quals es considera important que la DF comprovi la mostra abans de ser sotmesa a proves de control, per tal d'assegurar la seva representativitat.
- Traçabilitat: S'assenyalarà quan calgui deixar constància de la localització en obra de cada subministrament de material.

5. CRITERIS EN LA REDACCIÓ DEL PRESENT PCQ

5.1. CRITERIS GENERALS DEL PRESSUPOST DEL PCQ

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control anteriorment exposats, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest pla.
- Alhora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en aquest pla, a càrrec del contractista.
- S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC-97, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC-97, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.
- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en l'amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

El pressupost del pla de control es presenta estructurat per àmbits i pels mateixos capítols del pressupost d'obra (activitats). El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit a les diferents activitats es realitza, quan no hi ha altre criteri, de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

5.2. CRITERIS PARTICULARS DEL PRESSUPOST DEL PCQ

El present Pla de Control de Qualitat s'ha redactat amb el criteri de donar prioritat a les partides més importants de l'obra. En aquest sentit els elements principals a l'hora de confeccionar aquest Pla de Control han estat:

- Moviments de terres
- Base de Formigó

Pel que respecta a la resta de materials fabricats en planta, prefabricats, confirmats, etc., fabricats fora de l'obra, aquests hauran de tenir el seu corresponent certificat de qualitat i estar convenientment homologats pel subministrador, en cas contrari s'hauran de realitzar els assaigs que indiqui la Direcció Facultativa.

6. IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

L'import total dels treballs de Control de Qualitat, IVA exclòs, puja a **TRES MIL SEIXANTA EUROS NORANTA-CINC CÈNTIMS (3.060,95 €)**.

L'import total del PEC sense IVA del pressupost de l'obra puja a la quantitat de cENT NORANTA-QUATRE MIL SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS (194.724,93 € IVA exclòs).

Per tant, el percentatge del pressupost de Qualitat sense IVA respecte del PEC sense IVA del pressupost és del 1,57 %.

El cost del control de qualitat està inclòs i repercutit en els preus unitaris corresponents a cada unitat d'obra i en cap cas podrà ser motiu de reclamació per part del contractista adjudicatari.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 64 de 424

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT 1379-000003-2025

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

APÈNDIX 1. PLA D'ASSAIGS I PRESSUPOST DEL CONTROL DE QUALITAT

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 65 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 66 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

LLISTAT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 67 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 68 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 69 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 1

Obra 01 Pontons
Capítol 02 Moviment de terres
Títol 3 10 Moviment de terres i rebleris

P2255-DPIR Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 8) 151,200 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,67	139,67		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	25,00	15,77	394,25		5	150,000	M2	4,0000	Tram

P2255-W6AR Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM (P - 9) 394,875 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,67	139,67		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	55,00	15,77	867,35		5	150,000	M2	4,0000	Tram

P312-X001 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (P - 23) 0,864 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 3

Total	Moviment de terres i rebleris 01.02.10			2.122,38						

Obra 01 Pontons
Capítol 03 Instal·lació obra hidràulica
Títol 3 20 Arqueta vàlvula de ventosa

P312-X001 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (P - 23) 10,523 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram
Total	Arqueta vàlvula de ventosa 01.03.20			86,00						

Obra 01 Pontons
Capítol 03 Instal·lació obra hidràulica
Títol 3 30 Arqueta vàlvula descàrrega

P312-X001 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (P - 23) 16,795 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram
Total	Arqueta vàlvula descàrrega 01.03.30			86,00						

Obra 01 Pontons
Capítol 04 Reposició de paviments

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 4

Títol 3 10 Reposició de paviments

P931-10RJI Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 32) 64,800 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P938-DFU5 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 33) 31,725 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZVCT20R	Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900 (mínim 10 determinacions per desplaçament)	5,00	15,77	78,85		5	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	Reposició de paviments 01.04.10			422,71						

Obra 01 Pontons
Capítol 05 Reposició tancaments
Títol 3 10 Reposició tancaments

P312-IIKC Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (P - 22) 9,600 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 70 de 424

PLA DE CONTROL DE QUALITAT Operacions de Control Planejament

Total	Reposició tancaments 01.05.10	343,86	

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 71 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 72 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 73 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 3: Títol 3					
Títol 3	01.01.10	Treballs previs i enderrocs	25.542,26	0,00	0,00
Capítol	**01.01**	**Treballs previs i enderrocs**	**25.542,26**	**0,00**	**0,00**
Títol 3	01.02.10	Moviment de terres i reblerts	38.253,94	2.122,38	5,55
Capítol	**01.02**	**Moviment de terres**	**38.253,94**	**2.122,38**	**5,55**
Títol 3	01.03.10	Canonades i altres elements	60.923,18	0,00	0,00
Títol 3	01.03.20	Arqueta vàlvula de ventosa	7.636,34	86,00	1,13
Títol 3	01.03.30	Arqueta vàlvula descàrrega	9.995,77	86,00	0,86
Títol 3	01.03.40	Vàlvula de comporta	380,01	0,00	0,00
Capítol	**01.03**	**Instal·lació obra hidràulica**	**78.935,30**	**172,00**	**0,22**
Títol 3	01.04.10	Reposició de paviments	19.455,66	422,71	2,17
Capítol	**01.04**	**Reposició de paviments**	**19.455,66**	**422,71**	**2,17**
Títol 3	01.05.10	Reposició tancaments	11.525,25	343,86	2,98
Capítol	**01.05**	**Reposició tancaments**	**11.525,25**	**343,86**	**2,98**
Títol 3	01.06.10	Classificació de residus	2.155,02	0,00	0,00
Títol 3	01.06.20	Càrrega i transport de residus	4.482,06	0,00	0,00
Títol 3	01.06.30	Deposició de residus a instal·lació autoritzada	4.248,10	0,00	0,00
Capítol	**01.06**	**Gestió de residus**	**10.885,18**	**0,00**	**0,00**
Títol 3	01.07.10	Partides alçades	10.127,35	0,00	0,00
Capítol	**01.07**	**Partides alçades**	**10.127,35**	**0,00**	**0,00**
			194.724,94	**3.060,95**	**1,57**
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	Treballs previs i enderrocs	25.542,26	0,00	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	38.253,94	2.122,38	5,55
Capítol	01.03	Instal·lació obra hidràulica	78.935,30	172,00	0,22
Capítol	01.04	Reposició de paviments	19.455,66	422,71	2,17
Capítol	01.05	Reposició tancaments	11.525,25	343,86	2,98
Capítol	01.06	Gestió de residus	10.885,18	0,00	0,00
Capítol	01.07	Partides alçades	10.127,35	0,00	0,00
Obra	**01**	**Pontons**	**194.724,94**	**3.060,95**	**1,57**
			194.724,94	**3.060,95**	**1,57**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pontons	194.724,94	3.060,95	1,57
Obra	**01**		**194.724,94**	**3.060,95**	**1,57**

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

EUR

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 74 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

PRESSUPOST DEL PLA D'ASSAIGS

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 75 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 76 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 77 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

PRESSUPOST *

Obra	01	Pressupost PCQ_Pontons
Capítol	02	Moviment de terres
Títol 3	10	Moviment de terres i rebleits

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 4)	139,67	2,000	279,34
2	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 2)	41,72	2,000	83,44
3	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	36,61	2,000	73,22
4	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	74,52	2,000	149,04
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	49,84	2,000	99,68
6	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 6)	45,03	2,000	90,06
7	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 9)	15,77	80,000	1.261,60
8	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 7)	21,50	4,000	86,00

TOTAL Títol 3 01.02.10 2.122,38

Obra	01	Pressupost PCQ_Pontons
Capítol	03	Instal·lació obra hidràulica
Títol 3	20	Arqueta vàlvula de ventosa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 7)	21,50	4,000	86,00

TOTAL Títol 3 01.03.20 86,00

Obra	01	Pressupost PCQ_Pontons
Capítol	03	Instal·lació obra hidràulica
Títol 3	30	Arqueta vàlvula descàrrega

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 7)	21,50	4,000	86,00

TOTAL Títol 3 01.03.30 86,00

Obra	01	Pressupost PCQ_Pontons
Capítol	04	Reposició de paviments
Títol 3	10	Reposició de paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCT20R	U	Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900 (mínim 10 determinacions per desplaçament) (P - 10)	15,77	5,000	78,85

EUR

Pla de Control de Qualitat:
Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la cap
al Terme Municipal de Pontons

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
2	J060770A	U	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 (P - 8)	114,62	3,000	343,86

TOTAL Títol 3 01.04.10 422,71

Obra	01	Pressupost PCQ_Pontons
Capítol	05	Reposició tancaments
Títol 3	10	Reposició tancaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	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 (P - 8)	114,62	3,000	343,86

TOTAL Títol 3 01.05.10 343,86

(*) Branques incompletes

EUR

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 78 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

RESUM DE PRESSUPOST DEL PLA D'ASSAIGS

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 79 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 80 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 81 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Pla de Control de Qualitat:
Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la cap
al Terme Municipal de Pontons

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Titol 3			%
Titol 3	01.01.10	Treballs previs i enderrocs	0,00
Capítol	**01.01**	**Treballs previs i enderrocs**	**0,00**
Titol 3	01.02.10	Moviment de terres i reblerts	69,34
Capítol	**01.02**	**Moviment de terres**	**69,34**
Titol 3	01.03.10	Canonades i altres elements	0,00
Titol 3	01.03.20	Arqueta vàlvula de ventosa	2,81
Titol 3	01.03.30	Arqueta vàlvula descàrrega	2,81
Titol 3	01.03.40	Vàlvula de comporta	0,00
Capítol	**01.03**	**Instal·lació obra hidràulica**	**5,62**
Titol 3	01.04.10	Reposició de paviments	13,81
Capítol	**01.04**	**Reposició de paviments**	**13,81**
Titol 3	01.05.10	Reposició tancaments	11,23
Capítol	**01.05**	**Reposició tancaments**	**11,23**
Titol 3	01.06.10	Classificació de residus	0,00
Titol 3	01.06.20	Càrrega i transport de residus	0,00
Titol 3	01.06.30	Deposició de residus a instal·lació autoritzada	0,00
Capítol	**01.06**	**Gestió de residus**	**0,00**
Titol 3	01.07.10	Partides alçades	0,00
Capítol	**01.07**	**Partides alçades**	**0,00**
			100,00

NIVELL 2 : Capítol			%
Capítol	01.01	Treballs previs i enderrocs	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	69,34
Capítol	01.03	Instal·lació obra hidràulica	5,62
Capítol	01.04	Reposició de paviments	13,81
Capítol	01.05	Reposició tancaments	11,23
Capítol	01.06	Gestió de residus	0,00
Capítol	01.07	Partides alçades	0,00
Obra	**01**	**Pressupost PCQ_Pontons**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1 : Obra			%
Obra	01	Pressupost PCQ_Pontons	100,00
			100,00

Pla de Control de Qualitat:
Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la cap
al Terme Municipal de Pontons

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.10	Treballs previs i enderrocs	0,00
Capítol	**01.01**	**Treballs previs i enderrocs**	**0,00**
Titol 3	01.02.10	Moviment de terres i reblerts	2.122,38
Capítol	**01.02**	**Moviment de terres**	**2.122,38**
Titol 3	01.03.10	Canonades i altres elements	0,00
Titol 3	01.03.20	Arqueta vàlvula de ventosa	86,00
Titol 3	01.03.30	Arqueta vàlvula descàrrega	86,00
Titol 3	01.03.40	Vàlvula de comporta	0,00
Capítol	**01.03**	**Instal·lació obra hidràulica**	**172,00**
Titol 3	01.04.10	Reposició de paviments	422,71
Capítol	**01.04**	**Reposició de paviments**	**422,71**
Titol 3	01.05.10	Reposició tancaments	343,86
Capítol	**01.05**	**Reposició tancaments**	**343,86**
Titol 3	01.06.10	Classificació de residus	0,00
Titol 3	01.06.20	Càrrega i transport de residus	0,00
Titol 3	01.06.30	Deposició de residus a instal·lació autoritzada	0,00
Capítol	**01.06**	**Gestió de residus**	**0,00**
Titol 3	01.07.10	Partides alçades	0,00
Capítol	**01.07**	**Partides alçades**	**0,00**
			3.060,95

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs i enderrocs	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	2.122,38
Capítol	01.03	Instal·lació obra hidràulica	172,00
Capítol	01.04	Reposició de paviments	422,71
Capítol	01.05	Reposició tancaments	343,86
Capítol	01.06	Gestió de residus	0,00
Capítol	01.07	Partides alçades	0,00
Obra	**01**	**Pressupost PCQ_Pontons**	**3.060,95**
			3.060,95

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PCQ_Pontons	3.060,95
			3.060,95

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 82 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 83 de 424

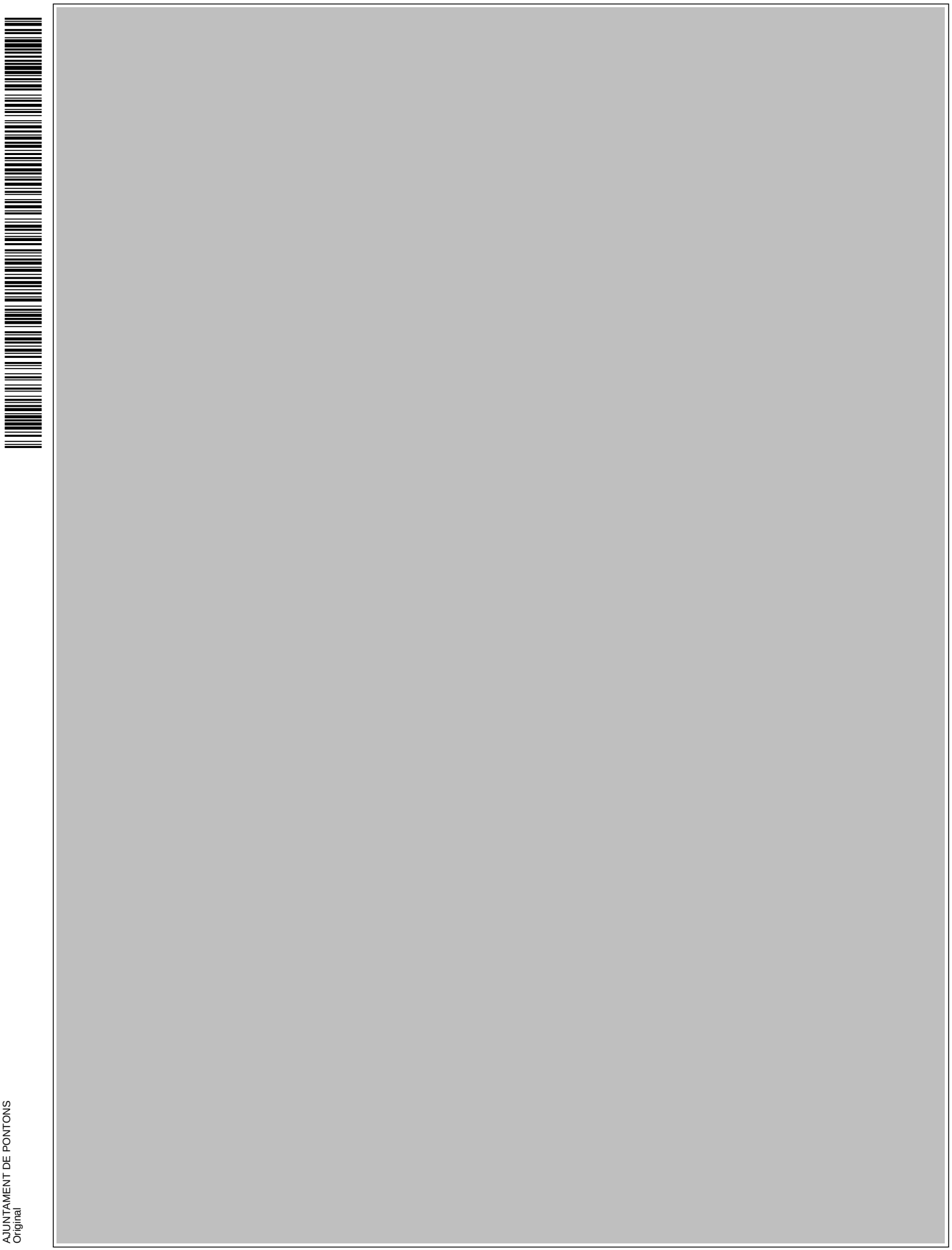
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

ANNEX NÚM. 4
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 84 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 85 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

MEMÒRIA

Annex 01. Fitxes d'Activitats - Risc - Avaluació - Mesures

PLÀNOLS

PLEC DE CONDICIONS

PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de Preus núm. 1

Quadre de Preus núm. 2

Pressupost

Resum de Pressupost

Últim full

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 87 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 88 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 89 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ..... - 2 -
1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES ..... - 2 -
1.2. OBJECTE ..... - 2 -
1.3. JUSTIFICACIÓ DEL TIPUS D'ESTUDI DE SEGURETAT ..... - 2 -
2. PROMOTOR – PROPIETARI ..... - 2 -
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ..... - 2 -
4. DADES DEL PROJECTE ..... - 3 -
4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE ..... - 3 -
4.2. COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE ..... - 3 -
4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA ..... - 3 -
4.4. SITUACIÓ ..... - 3 -
4.5. COMUNICACIONS ..... - 3 -
4.6. PROCEDIMENT CONSTRUCTIU PREVIST. FASES D'OBRA ..... - 3 -
4.7. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS ..... - 3 -
4.8. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ ..... - 3 -
4.9. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE ..... - 3 -
4.10. TERMINI D'EXECUCIÓ ..... - 3 -
4.11. MÀ D'OBRA PREVISTA ..... - 3 -
4.12. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA ..... - 3 -
4.13. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA ..... - 3 -
4.14. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA ..... - 4 -
4.15. ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA ..... - 4 -
4.16. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA ..... - 5 -
4.17. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT ..... - 5 -
4.18. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ..... - 5 -
5. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL ..... - 6 -
5.1. SERVEIS HIGIÈNICS ..... - 6 -
5.2. VESTUARIS ..... - 6 -
5.3. MENJADOR ..... - 6 -
5.4. LOCAL DE DESCANS ..... - 6 -
5.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS ..... - 6 -
6. ÀREES AUXILIARS ..... - 7 -
6.1. CENTRALS I PLANTES ..... - 7 -
6.2. TALLERS ..... - 7 -
6.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS ..... - 7 -
7. TRACTAMENT DE RESIDUS ..... - 7 -
8. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES ..... - 7 -
8.1. MANIPULACIÓ ..... - 7 -
8.2. DELIMITACIÓ/CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT ..... - 8 -
9. CONDICIONS DE L'ENTORN ..... - 8 -
9.1. SERVEIS AFECTATS ..... - 8 -
9.2. SERVITUTS ..... - 8 -
9.3. CATACTERÍSTIQUES METEREOLÒGIQUES ..... - 9 -
9.4. CATACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN ..... - 9 -
10. UNITATS CONSTRUCTIVES ..... - 9 -
11. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ ..... - 9 -
12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU ..... - 9 -
13. MEDIAMBIENT LABORAL ..... - 9 -
13.1. AGENTS ATMOSFÈRICS ..... - 9 -
13.2. IL·LUMINACIÓ ..... - 10 -
13.3. SOROLL ..... - 10 -
13.4. POLS ..... - 10 -
13.5. ORDRE I NETEJA ..... - 11 -
13.6. RADIACIONS NO IONITZANTS ..... - 12 -
13.7. RADIACIONS IONITZANTS ..... - 14 -
14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS ..... - 14 -
15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) ..... - 16 -
16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) ..... - 16 -
17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) ..... - 16 -
18. ZONES AMB RISC ESPECIAL ..... - 17 -
19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT ..... - 17 -

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 90 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA ..... - 18 -
20.1. NORMES DE POLICIA ..... - 18 -
20.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA ..... - 18 -
20.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC ..... - 18 -
20.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC ..... - 19 -
20.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC ..... - 19 -
20.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC ..... - 19 -
20.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC ..... - 19 -
20.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA ..... - 20 -
21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ ..... - 21 -
21.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS ..... - 21 -
21.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS ..... - 21 -
22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS ..... - 21 -
23. PLA D'EMERGÈNCIA I EVACUACIÓ ..... - 21 -
24. RISCOS PER AL MANTENIMENT POSTERIOR DEL CONSTRUÏT ..... - 21 -

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

El present E.S.S. té com objecte establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del "Projecte Constructiu de connexió entre la captació La Ponderosa i La Gatelleta al Terme Municipal de Pontons".

1.2. OBJECTE

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas que sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

1.3. JUSTIFICACIÓ DEL TIPUS D'ESTUDI DE SEGURETAT

Atenent l'article núm. 4 del RD 1627/1997, s'inclou en aquest projecte un Estudi de Seguretat i Salut atès que s'estima una duració major a 30 dies i el volum de la mà d'obra s'estima superior a 500 jornades.

2. PROMOTOR – PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament de Pontons
NIF	:	
Adreça	:	Pç. de la Vila, Núm. 1
Població	:	Pontons
Representant	:	
NIF	:	--

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Carlos Campos Diaz
Titulació/ns	:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	25785
Despatx professional	:	Passeig Torras i Bages 29-33 Esc B 5-2ª
Població	:	08030, Barcelona

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 91 de 424

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE

Autor del projecte	:	Carlos Campos Diaz
Titulació/ns	:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	25785
Despatx professional	:	Passeig Torras i Bages 29-33 Esc B 5-2ª
Població	:	08030, Barcelona

4.2. COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE

Coordinador de S & S designat pel promotor: Carlos Campos Diaz

Titulació/ns	:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	25785
Despatx professional	:	Passeig Torras i Bages 29-33 Esc B 5-2ª
Població	:	08030, Barcelona

4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA

L'objecte del present document és definir i valorar a nivell de projecte constructiu, les actuacions necessàries per tal de renovar d'un tram de canonada de PVC de diàmetre 90 mm situada entre la urbanització de La Ponderosa, on es situa la captació amb el mateix nom i la captació La Gatelleta del nucli de Pontons

4.4. SITUACIÓ

Emplaçament	:	--
Carrer, plaça	:	Parc del Montnegre i el Corredor
Número	:	--
Codi Postal	:	08319
Població	:	Dosrius

4.5. COMUNICACIONS

A través dels carrers de la urbanització de la Ponderosa i per a la captació Gatelleta a través de la BV-2441 i camins.

4.6. PROCEDIMENT CONSTRUCTIU PREVIST. FASES D'OBRA

Les activitats considerades en la planificació, han estat les necessàries per tal de realitzar una simulació precisa de l'obra a executar. Aquestes activitats han estat escollides per la seva significació tècnica, pel seu volum econòmic i/o per la seva singularitat.

L'obra es planteja executar una única fase d'obra.

A més de les activitats que constitueixen bàsicament l'obra s'han tingut en consideració una activitat de gestions que no computen en el termini d'execució de l'obra. Aquesta és:

- Una activitat de gestions prèvies (topografia (sempre i quan la propietat ho autoritzi), reunions amb Responsables d'Espais Públics, reunió amb Policia Local, etc.) que s'iniciarà en el moment de l'adjudicació de la present obra, a fi i a efecte que l'obra es pugui començar de forma immediata a l'acta de replanteig.

4.7. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Aigua potable	:	Agbar
Línies telefòniques	:	Telefónica
Línies elèctriques	:	Endesa
Gas Natural	:	

4.8. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

A continuació s'adjunten les adreces i telèfons dels serveis assistencial, de salvament, etc. més propers a l'àmbit del projecte:

Consultori local Pontons

Consultori Local Pontons, Pç.de la Vila, s/n, 08738 Pontons. Tel. 93 898 70 28

Centres hospitalaris de referència:

Hospital Comarcal de l'Alt Penedès, c. Espirall, s/n, 08720 Vilafranca del Penedès. Tel.:93 818 04 40

Serveis d'Urgències:

MOSSOS D'ESQUADRA: Telèfon 112.

BOMBERS: Telèfon 080.

4.9. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de **160.824,02 €. (cent seixanta mil vuit-cents vint-i-quatre euros amb dos cèntims).**

4.10. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és **de 4,5 mesos**.

4.11. MÀ D'OBRA PREVISTA

Es preveu un nombre màxim aproximat de 5 persones per a l'execució de l'obra.

4.12. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta

4.13. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ
ACER EN BARRES CORRUGADES
ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA
AIGUA
BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ
BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE
BLOC DE MORTER DE CIMENT
CALÇ
CIMENT

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 92 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

CLAU
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DESENCOFRANT
ELEMENT D'UNIÓ DE POLIETILÈ
ELEMENTS AUXILIARS VÀLVULES
EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS
FILFERRO
FORMIGÓ DE NETEJA
FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
GRAÓ PER A POU DE REGISTRE
LLATA
LLATES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC
MORTER IMPERMEABILITZANT
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER POLIMÈRIC
MORTER SENSE ADDITIUS
PAL DE TUB D'ACER
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PUNTAL
PUNTALS
SAULÓ
SORRA
TAULER
TAULERS
TAULÓ
TAULONS
TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ
TOT-U
TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA
TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA
VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES
VÀLVULA PAPALLONA D'EIX CENTRAL, MANUAL, AMB EXTREMS RANURATS

4.14. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

Compressor amb dos martells pneumàtics
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Motoanivelladora petita
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t
Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm
Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua
Camió per a transport de 20 t
Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari
Camió cisterna per a reg asfàltic
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Escombradora autopropulsada
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
Regle vibratori
Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54
Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador
Motoserra

4.15. ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

Es disposarà d'una escomesa elèctrica provisional d'obra a la zona de casetes segons els requeriments que figuren a continuació. Donat que es tracta d'una obra lineal es disposaran també de grups electrògens per abastir els diferents trams d'obra.

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

Connexió de servei

Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.

La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.

Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).

Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

Quadre General

Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.

Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).

Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 93 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 A). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
Estarà protegida de la intempèrie.

És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.

Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

Conductors

Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.

Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.

Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

Quadres secundaris

Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.

Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.

Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

Connexions de corrent

Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.

S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.

Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

No s'empraran connexions tipus „lladre".

Maquinària elèctrica

Disposarà de connexió a terra.

Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.

Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.

L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

Enllumenat provisional

El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.

Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.

Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.

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

Enllumenat portàtil

La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.

Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

4.16. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Ateses les característiques i l'emplaçament de les obres, es disposaran diferents dipòsits d'aigua per a abastir els diferents trams d'obra.

4.17. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Ateses les característiques i l'emplaçament de les obres, no es considera necessari l'execució de cap connexió provisional al clavegueram existent atès es preveu la instal·lació en fase d'obres de lavabos químics.

4.18. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 94 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.

Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.

Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzemament o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els extintors manuals es trobaran a l'obra sempre, preferiblement en el vehicle de assistència que es trobarà sempre a l'obra. Els extintors han d'estar revisats dintre dels terminis estipulats per la llei.

5. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

5.1. SERVEIS HIGIÈNICS

Cabines d'evacuació

No es preveu la instal·lació de cap cabina d'evacuació.

Local de dutxes

Atès les característiques del projecte, no es preveu la instal·lació de cap local de dutxes.

Servei Sanitari Comú

Es preveu la instal·lació d'un lavabo químic.

5.2. VESTUARIS

Atès les característiques del projecte, no es preveu la instal·lació de vestuaris.

5.3. MENJADOR

Atès les característiques del projecte, no es preveu la instal·lació de menjador.

5.4. LOCAL DE DESCANS

El criteri general es considerar un local quan les obres ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, essent en aquest cassos recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis. En el cas del present projecte no s'ha considerat necessari disposar de cap local de descans atès que la duració de les obres és menor a 3 mesos i el número de treballadors inferior a 50.

5.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

Atès que el nombre màxim d'operaris previstos a les obres és de 5 persones, es disposarà d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

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

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

desinfectants i antisèptics autoritzats,

gases estèrils,

cotó hidròfil,

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 95 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

benes,

esparadrap,

apòsits adhesius,

estisores,

pinces,

guants d'un sol ús.

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

6. ÀREES AUXILIARS

6.1. CENTRALS I PLANTES

Atès el volum d'obra a executar, no es preveu la instal·lació de cap central o planta específica per a les obres, preveient-se que el formigó i l'asfalt es comprin a plantes fitxes pròximes a les obres.

6.2. TALLERS

Tenint en compte el volum i les característiques de l'obra a executar, no es preveu que sigui necessari cap taller.

6.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

7. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

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

8. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista és responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

8.1. MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

Amiant.

Plom. Crom, Mercuri, Níquel.

Sílice.

Vinil.

Urea formol.

Ciment.

Soroll.

Radiacions.

Productes tixotròpics (bentonita)

Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.

Gasos liquats del petroli.

Baixos nivells d'oxigen respirable.

Animals.

Entorn de drogodependència habitual.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 96 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

8.2. DELIMITACIÓ/CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.

Nom comú, si és el cas.

Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.

Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.

Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.

Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.

Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.

El número CEE, si en té.

La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

Explosius

No es preveu l'ús d'explosius en la presenta obra.

Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

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

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

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

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

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

Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.
Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

9. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, contenidors, casetes, etc.

En el cas del present projecte, l'ocupació de les obres s'anirà modificant atès que es tracta d'una obra lineal, essent per tant necessari anar-los adaptant.

La delimitació de l'obra i la senyalització dels desviaments a realitzar en cada fase d'obra queden reflectits als corresponents plànols de projecte que s'adjunten, també a l'apartat de "Plànols" del present ESS.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

9.1. SERVEIS AFECTATS

Atès les característiques i l'emplaçament de les obres, no es preveu afecció a serveis existents dins l'àmbit del projecte.

No obstant, el Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Protocol d'actuació en cas de trobar/afectar serveis existents:

Sempre que sigui possible, es sol·licitarà el tall de subministrament (elèctric, pressió, etc.)

L'excavació es realitzarà mecànicament fins a 1 m abans d'arribar a les conduccions.

A partir d'aquesta fondària d'1 m, l'excavació serà manual amb perforadors pneumàtics, martells, etc., fins a una fondària de 0,50 m, utilitzant la pala o el martell manual a partir d'aquesta distància i fins arribar a la conducció.

En cas d'afectació a qualsevol xarxa, caldrà avisar a la corresponent companyia.

9.2. SERVITUTS

Dins de l'àmbit de les obres únicament es necessari respectar les servituds de pas derivades de les instal·lacions de serveis existents que puguin existir.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 97 de 424
DOCUMENT PROJECT
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025

9.3. CATACTERÍSTIQUES METEREOLÒGIQUES

El clima té una incidència directa sobre el medi físic i natural, raó per la qual esdevé d'interès en l'estudi de l'estat inicial del medi. És un factor que determina la geomorfologia, la tipologia del sòl, el tipus de formació vegetal, la hidrologia, el potencial faunístic i condiciona les formes de vida i els usos del sòl per part de l'home.

L'anàlisi dels paràmetres climàtics permet diferenciar les èpoques estacionals més favorables per a la construcció de l'obra i els períodes òptims per a realitzar les tasques de repoblació vegetal i hidrosembra.

S'adjunten a continuació, els índex climàtics que s'han extret del Atles climàtic de Catalunya. Aquests gràfics corresponen als publicats pel Departament de Medi ambient i Habitatge, i el Servei Meteorològic de Catalunya, i s'han pres els valors que corresponen a la situació del municipi.

Paràmetre climàtic	Valors
Temperatura mitjana anual	13-14ºC
Temperatura mitjana del mes de gener	5-6 ºC
Temperatura mitjana del mes d'agost	22-23 º C
Amplitud tèrmica anual	16-17 ºC
Precipitació mitjana anual	600-650 mm
Règim pluviomètric estacional	TPEH

En tot cas, no es podrien permetre els treballs quan es donin condicions atmosfèriques adverses com poden ser boires, neu, temperatures extremes, forts vents, pluges fortes, etc.

9.4. CATACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

Les obres projectades es situen en un entorn natural, lluny de nuclis urbans, amb algunes parcel·les d'us forestal i ramader, excepte el tram inicial (de connexió a la canonada a la captació existent a la urbanització de La Ponderosa) que si es localitzen en un entorn residencial.

10. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS AMB MALLA
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

11. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

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

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat s'ha realitzat la programació previsible i queda reflectida en un cronograma de desenvolupament de l'obra, especificat a l'Annex de Pla d'obres, essent el termini previst de **4,5 mesos.**

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

En cas que el contractista introdueixi variacions en elprocés constructiu o en el pla d'execució d'obres haurà de tenir en compte que durant l'ampliació de l'estructura del torrent no es podran realitzar activitats a la part inferior per a evitar riscos derivats de caiguda d'objectes.

12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot procés constructiu, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu. Es tindrà en compte que **la normativa vigent és la corresponent al REIAL DECRET 1644/2008 de 10 d'octubre**, pel que s'estableixen les normes per la comercialització i posada en marxa de les màquines.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir com quedarà senyalitzades les zones de treball en horari nocturn.

13. MEDIAMBIENT LABORAL

13.1. AGENTS ATMOSFÈRICS

L'agent atmosfèric que pot afectar més significativament l'execució de les obres és la pluja torrencial. L'àmbit de les obres es situa proper a cursos fluvial i per tant és necessari contemplar mesures per minimitzar els riscos.

Altres agents atmosfèrics que poden perjudicar les obres són la boira (que pot perjudicar la visibilitat dels usuaris a la carretera), temperatures extremes (hipotèrmia, cops de calor als operaris) i forts vents (riscos per a la utilització de grues i de mitjans auxiliars de treballs en alçada). En aquest sentit es recomana que el PSS inclogui mesures com ara les següents: prohibició de treballar amb boira intensa, prohibició de treballar amb temperatures superiors a 30 graus i prohibició de treballar si el vent supera els 60 km/h de velocitat.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 98 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

13.2. IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

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

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

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

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

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.3. SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

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

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.4. POLS

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:
Rinitis

Asma bronquial

Bronquitis destructiva

Bronquitis crònica

Enfisemes pulmonars

Neumoconiosis

Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)

Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)

Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O2 + 2}\ mg / m3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

Escombrat i neteja de locals

Manutenció de runes

Demolicions

Treballs de perforació

Manipulació de ciment

Raig de sorra

Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica

Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta

Esmerilat de materials

Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura

Plantes de matxuqueix i classificació

Moviments de terres

Circulació de vehicles

Polit de paraments

Plantes asfàltiques

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

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.5. ORDRE I NETEJA

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 99 de 424

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT 1379-000003-2025

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 100 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

13.6. RADIACIONS NO IONITZANTS

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 101 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.

Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.

Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, ...

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.
- Equip:

Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 102 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

13.7. RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.

Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.

Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.

Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.

Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.

Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".

Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.

Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.

Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.

Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.

Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.

Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.

Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.

Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.

Lliurar el material, no tirar-lo.

Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.

Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.

En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.

S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 103 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.

Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

Automatització i mecanització dels processos.

Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

Utilització d'ajudes mecàniques.

Reducció o redisseny de la càrrega.

Actuació sobre l'organització del treball.

Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

Ús correcte de les ajudes mecàniques.

Ús correcte dels equips de protecció individual.

Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.

Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

Mesures preventives específiques per a "obra lineal"

Donat que la present obra es tracta d'una "obra lineal", serà important fer una correcta distribució

de materials amb mitjans mecànics al llarg dels aproximadament 400 m de cada tram per a minimitzar la manipulació manual de càrregues.

El treball que pot suposar un risc més alt des del punt de vista de la prevenció de riscos dorsolumbars derivats de la manipulació manual de càrregues és la col·locació de vorades. Per a evitar aquets riscos es proposa el següent procediment de treball:

- Les peces es transportaran mitjançant carretó elevador fins a una distància que no superi 2 m respecte del punt de col·locació.
- El transport fins el punt de col·locació de la vorada es realitzarà mitjançant pinces o màquines específiques per a la col·locació de vorades.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 104 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

- En cas d'utilització de pinces la manipulació de peces es realitzarà sempre per un mínim de dos operaris. El número d'operaris variarà en funció del pes de la peça, de manera que no es superi la càrrega de 25 kg per treballador.

15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

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

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003.

El Cap d'Obra queda nomenat com a responsable de seguretat de l'obra. No obstant, abans de l'inici de les obres el Cap d'Obra i el Departament de Prevenció designaran a l'Encarregat, com a Recurs Preventiu, el qual serà responsable de l'aplicació i vigilància de la seguretat a peu d'obra.

Aquest disposarà dels coneixements necessaris en PRL, que seran, com a mínim, de nivell bàsic en prevenció de Riscos Laborals (50-60h).

Tal i com s'estableix al Capítol IV, article 32 bis (afegit a la Llei 31/1995 per les modificacions introduïdes per la Llei de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals) i les seves posteriors modificacions mitjançant el RD 604/2006, els recursos preventius hauran de vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre al centre de treball durant el temps que es mantingui la situació que determini la seva presencia.

D'aquesta manera la presència dels recursos preventiu a l'obra servirà per a garantir l'estricte compliment dels mètodes de treball i, per tant, el control del risc.

De les activitats de vigilància i control realitzades a l'obra, el recurs preventiu estarà obligat tal i com s'estableix al RD 604/2006 a prendre les decisions següents:

Quan, com a resultat de la vigilància, observi un deficient compliment de les activitats preventives, donarà les instruccions necessàries per al correcte e immediat compliment de les activitats preventives i posarà tals circumstàncies en coneixement del contractista per a que aquest adopti les mesures necessàries per a corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara esmenats.

Quan, com a resultat de la vigilància, observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, haurà de posar tals circumstàncies en coneixement del contractista, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per a corregir les deficiències i en el seu cas a la proposta de modificació del pla de seguretat i salut als termes previstos a l'article 7.4 del RD 1627/1997.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

La relació d'activitats amb risc específic son les següents:

- Implantació de les instal·lacions provisionals d'obra
- Enderroc de paviment
- Enderroc estructures
- Excavacions de rases i pous
- Moviments de terres
- Canalitzacions i drenatges
- Ferms i paviments
- Feines amb risc de caiguda a diferent nivell, com pot ser el cas de l'execució del cindri
- Instal·lacions elèctriques d'enllumenat
- Feines de soldadura oxiacetilènica
- Feines de soldadura per termofusió o elèctrica

En el cas concret de la present obra cal senyalar que els recursos preventius hauran d'estar presents durant els treballs on existeixi risc de caiguda a diferent nivell, com és el cas de l'execució del cindri, d'acord amb el Criteri Tècnic ITSS 83/2010 relatiu a la presència de recursos preventius a les empreses, centres i llocs de treball.

18. ZONES AMB RISC ESPECIAL

Es poden donar zones amb risc especial, degut aque el terreny és forca accidentat amb trams de camí a mija vessant i amb uns pendents força elevats.

Per protegir als treballadors dels riscs asocciants, es delimitaran les zones de treball amb tanques tipus New Jersey de formigó pintades de color groc, amb cascada de llum per les nits, o bé New Jersey de plàstic alternant els colors vermell/blanc i reblertes de sorra/aigua, amb la mateixa cascada de llum.
Una altra zona que considerem zona amb risc especial, és la zona d'acopi de materials, on contínuament es produirà la càrrega i descàrrega de materials i maquinaria, així com l'entrada i sortida de camions.

Els riscos més freqüents als quals estan exposats els treballadors en aquests espais, són els següents:

Caiguda a mateix i diferent nivell.

Atropellament.

Aixafament per caiguda de material durant la càrrega/descàrrega de materials.

Trepitjades sobre materials solts.

Punxades i talls per a la manipulació de filferros, etc.

Sobre esforços per la càrrega/descàrrega de materials.

Incendis.

Les mesures preventives per aquests riscs identificats a la zona d'acopi de materials, són les següents:

Utilització d'EPI's (casc, guants, botes d'obra, armilla reflectant, faixes, etc)

Maquinària amb extintor a l'interior de cadascuna d'elles.

Senyal lluminosa i acústica a cadascuna de les màquines que treballin a l'interior de l'acopi de materials.
Tancament perimetral de l'acopi.

Ordre i neteja.

Recurs preventiu de l'empresa constructora principal.

Senyalització/senyalista a l'entrada/sortida de l'acopi de materials.

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.

Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.

Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.

Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 105 de 424
DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT 1379-000003-2025

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.

Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

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

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.
Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. NORMES DE POLICIA

Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

No es permetrà l'accés de personal d'obra que no disposi de la formació, segons el Conveni General del Sector de la Construcció i del certificat d'actitud mèdica anual vigent.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Tanques i abalisament de zones de treball

Situació	Tenint en compte que es tracta d'una obra lineal, només caldrà muntar tanques a la zona de casetes d'obra. Les zones de treball es podran delimitar amb abalisament (malla de polipropilè, cinta d'abalisament o similar).
Tipus de tanques	La zona de casetes d'obra es delimitarà amb tanca metàl·lica amb peus de formigó tipus RIVISA o equivalent. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 106 de 424

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT 1379-000003-2025

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 107 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

20.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Totes les operacions d'entrada i sortida de camions i maquinària a obra seran guiades per senyalista.
Aparcament	Fora de l'àmbit de l'àmbit delimitat com a zona d'obres no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. En cas que aquest espai suposi afeccions a carris de trànsit s'haurà de col·locar la corresponent senyalització segons normativa de carreteres. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

Es protegiran els passos de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.

Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

20.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

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

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

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

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

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

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

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

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

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

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

20.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

En el Pla de seguretat de l'obra el contractista haurà de definir un protocol per a l'entrada i sortida i sortida a les zones de treball, que es delimitaran amb tanques tipus New Jersey de fomrigó pintades de color groc, amb cascada de llum per les nits, o bé New Jersey de plàstic alternant els colors vermell/blanc i reblertes de sorra/aigua, amb la mateixa cascada de llum. També haurà de figurar al Pla de seguretat el compromís de no deixar desnivells entre calçada i vorals i un protocol de senyalització i abalisament en cas que que es produeixi en obra una sirtuació d'aquest tipus.

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

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

Passos per a vianants

L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 108 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

El paviments dels passos serà regular i estaran lliures d'obstacles.

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.

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

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

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

Abalisament i defensa

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

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

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

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

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda
Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.

En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.

No podran haver-hi escales ni graons aïllats.

El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

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

Manteniment

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

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

20.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

Parades d'autobús, quioscos, bústies

Quan a causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, sigui necessari preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 109 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

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

Caiguda al mateix nivell.

Atropellaments.

Col·lisions amb obstacles a la vorera.

Caiguda d'objectes.

Accident de trànsit

21.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Per a evitar aquests riscos es prendran les següents mesures:

- S' impedirà l'accés a la zona de treball de persones alienes a l'obra.
- Es delimitaran les distintes zones de treball amb abalisament.
- A les zones amb risc d'atropellament es col·locaran new jerseys i senyalització lumínica.
- Es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida de camions i de limitació de velocitat.
- Es senyalitzaran els accessos a l'obra, prohibint el pas a tot personal aliè a aquesta.
- S'assegurarà la lliure circulació del trànsit en els voltants de l'obra durant l'execució d'aquesta, amb la senyalització necessària i d'acord amb les vigents normes, sobretot en les operacions de càrrega i descàrrega.
- Les tanques metàl·liques de la zona de casetes d'obra estaran ben fixades i unides solidàriament per garantir un correcte nivell de subjecció e impedir que vianants pugin caure per elles.
- Les ocupacions puntuals de via pública, com és el cas d'una operació de descàrrega de camió, es senyalitzaran amb cons i senyals de desviament.
- Les maniobres d'entrada i sortida de camions i maquinària a les zones d'obra estarn guiades per senyalista.

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

Incendi, explosió i/o deflagració.

Inundació.

Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.

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

- Ordre i neteja general.
- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- Punts de trobada.
- Assistència Primers Auxilis.

23. PLA D'EMERGÈNCIA I EVACUACIÓ

El Contractista haurà d'incorporar al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, un Pla d'Emergència i Evacuació de l'obra, davant les situacions de risc (accidents, foc, etc.), al qual caldrà identificar i definir les possibles emergències que puguin presentar-se i definir les mesures a adoptar durant les situacions de risc. S'indicarà que el contractista haurà de desenvolupar el procés d'emergència i evacuació indicant els mitjans de protecció prevists, les vies d'evacuació i els sistemes d'alarma o avís. Definirà un organigrama d'organització en cas d'emergència, amb indicació de les funcions de cada lloc definit a l'organigrama, indicant les persones responsables dels anomenats llocs. Aquest Pla d'emergència haurà de ser conegut per tots els treballadors i en especial per aquells implicats en la seguretat de l'obra.

24. RISCOS PER AL MANTENIMENT POSTERIOR DEL CONSTRUÏT

Una vegada executada l'obra i en servei, es preveu que els riscos seran molt baixos en tasques de manteniment, donat que el personal que l'executarà serà qualificat i preparat amb formació especifica per al seu treball.

A mode general, les tasques de manteniment es centraran en la precaució de senyalitzar la zona a treballar i arribar els medis de protecció individuals adequats, per dur a terme activitats de manteniment com són la reposició de paviments, la reposició de la senyalització vertical i horitzontal i la jardineria.

La prevenció per aquests riscs són com prevenció col·lectiva la senyalització de la zona de treball.

Com a mitjans de protecció més eficaces per al treballador ens podem remetre als medis de protecció individual, com són els:

- Cascos
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascaretes
- Impermeables

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 111 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Annex 01. Fitxes d'Activitats - Risc - Avaluació - Mesures

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 112 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 113 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

Riscos per activitats:

1 ENDERROCS
1.1 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

DEMOLICIÓ PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** SOBRE ELEMENTS A DEMOLIR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS MAL APLEGATS
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENY IRREGULAR
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /20 /25
H1411115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants (UNE EN 812:98)	4
H1414119	U	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica per protecció de riscs mecànics, acoblada amb arnés abatible (UNE EN 812:98 i UNE EN 1731:97+a1:98)	10 /20
H1423230	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb montura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de d foscos de color din-5, homologats segons BS en 175 1997 (UNE EN 169:93)	10
H1424340	U	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerilar, amb montura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de d roscats a la montura (UNE EN 167:96 i UNE 168:96)	10
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	26
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	26
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	2 /9 /10 /12 /20
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	4
H1461110	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, sense plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	14
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de perforació per punxó superior a 1.100 n, pintades amb pintures epoxi i folrades (UNE EN 344-2:96 i UNE EN 12568:98)	6
H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda (marcat en 361) amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal per subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m (marcat en 353-2) (UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 i UNE EN 353-2:93)	1
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	U	Granota de trebal,color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485140	U	Armilla de treball de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	4 /12 /25
H1486241	U	Cassaca 3/4, tipus enginyer, de poliester embuatada amb material aïllant amb butxaques exteriors	14
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X011	U	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió, manòmetres, mànigues, broquets, brides normalitzades i vàlvules antiretrocès	20
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /9 /12
HX11X021	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /9 /12 /14 /25
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç per recobriment de càrrega de caixa de camió	4 /17
HX11X060	M	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	U	Cinturó portaeines	9
HX11X066	U	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X073	U	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	20
HX11X074	U	Detector de gasos portàtil	20
HX11X075	U	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	20
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	U	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic 23 a 130 dba (rms)	26
HX11X078	U	Luxòmetre portàtil	2 /6
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X081	M	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X082	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el	25

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 114 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

		desmuntatge inclòs	
HX11X083	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X090	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	M2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE 81-650-80) nuada amb corda de poliamida d'alta tenacitat de 12 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	M	Matalàs de seguretat per protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorat perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
H1542013	U	Sistema de protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària a base de suports metàl.lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada i vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	U	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de taulell de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m i amb el desmuntatge inclòs	10 /17 /20
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HB2A1111	M	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	1
HB2C1000	M	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	1
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /12 /20 /25
HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	4 /12 /25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBC12300	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /12 /26
HBC1D081	M	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1KJ00	M	Tanca mòbil metàl.lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària amb el desmuntatge inclòs	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

1.2 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

DEMOLICIÓ PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (FRESSAT DE PAVIMENT, MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIARIES, LLUMINÀRIES...)

Identificació de riscos

Id	Risc
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ D'EINES
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ELEVACIÓ I TRAGI DE MATERIAL, I ENDERROCS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	2 /4 /9 /10 /16 /17 /25
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'iluminació autònoma (UNE EN 812:98)	14
H1411117	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat de protectors auditius (UNE EN 812:98 i UNE EN 352-1:94)	26
H1414119	U	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica per protecció de riscs mecànics, acoblada amb arnés abatible (UNE EN 812:98 i UNE EN 1731:97+a1:98)	10 /14
H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estandard, amb montura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament (UNE EN 167:96 i UNE EN 168:96)	10
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	26
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	14 /26
H1433115	U	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat (UNE EN 352-1:94, UNE EN 397:95+erratum:96 i UNE EN 458:94)	26
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 115 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	2 /4 /9 /10 /25
H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per treballs elèctrics. Classe 00. Logotip color beige,tensió màxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1461110	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, sense plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	14
H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	2 /4 /9 /10 /17 /25
H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	U	Granota de trebal,color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1482320	U	Camisa de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	14
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	25
H1486241	U	Cassaca 3/4, tipus enginyer, de poliester embuatada amb material aïllant amb butxaques exteriors	14
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /9
HX11X014	U	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /14
HX11X054	U	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i electròde connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	U	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana (300 mA), i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X059	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç per recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X060	M	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	U	Cinturó portaeines	9
HX11X073	U	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17
HX11X074	U	Detector de gasos portàtil	17
HX11X075	U	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	U	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic 23 a 130 dba (rms)	26
HX11X078	U	Luxòmetre portàtil	14
HX11X079	U	Detector portàtil d'instal.lacions i serveis soterrats	16 /17
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X084	M	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de d, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de d, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H1542013	U	Sistema de protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària a base de suports metàl.lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada i vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	M	Pantalla de protecció per treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer cada 1,5 m ancorats amb formigó i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
H15B0007	U	Pantalla aïllant per treballs en zones d'influència en línies elèctriques en tensió	16
HB2A1111	M	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	M	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	9 /16 /25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	U	Rètol de maniobra en quadre o pupitre de control elèctric col.locat adherit (MIE-RAT.10)	16
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBC12500	U	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	25
HBC16632	U	Peça reflectora d'una cara de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada	25
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	2 /4
HBC1HGK1	U	Balisa luminosa d'alta intensitat estroboscòpica, recarregable i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 116 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

2 MOVIMENTS DE TERRES
2.1 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I RETALUSSAT EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MES DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL AREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOSS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOVILITAT DE LA MAQUINÀRIA
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'iluminació autònoma (UNE EN 812:98)	14
H1411115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants (UNE EN 812:98)	25
H1411117	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat de protectors auditius (UNE EN 812:98 i UNE EN 352-1:94)	26
H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estandard, amb montura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament (UNE EN 167:96 i UNE EN 168:96)	10
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	26
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	26
H1433115	U	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat (UNE EN 352-1:94, UNE EN 397:95+erratum:96 i UNE EN 458:94)	26
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /3 /6 /10 /12
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	25
H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per treballs elèctrics. Classe 00. Logotip color beige,tensió màxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1461110	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, sense plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	14
H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprenyment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	U	Granota de treball,color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1482320	U	Camisa de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	14
H1485140	U	Armilla de treball de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	25
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /12 /14 /25
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X059	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç per recobriment de càrrega de caixa de camió	17
HX11X073	U	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	U	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic 23 a 130 dba (rms)	26
HX11X079	U	Detector portàtil d'instal.lacions i serveis soterrats	16 /17
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X081	M	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HX11X082	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HX11X083	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	1 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10
H152R013	U	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de triple torsió i malla electrosoldada sobre posts de perfils IPN 140 encastats en el terra i subjectada amb cables d'acer de 10 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	3
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HB2C1000	M	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	12
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /12 /16 /25
HBB11261	U	Placa amb pintura reflectora circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	25

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 117 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	12 /25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

2.2 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ACCÈS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES SOTERRADES
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS TERRES
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1411115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants (UNE EN 812:98)	25
H1411117	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat de protectors auditius (UNE EN 812:98 i UNE EN 352-1:94)	26
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	26
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	26
H1433115	U	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat (UNE EN 352-1:94, UNE EN 397:95+erratum:96 i UNE EN 458:94)	26
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /3 /6 /9
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	3 /9 /25
H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per treballs elèctrics. Classe 00. Logotip color beige,tensió màxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda (marcat en 361) amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal per subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m (marcat en 353-2) (UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 i UNE EN 353-2:93)	1
H147L005	U	Aparell d'ancoratge per equip de protecció individual contra caiguda d'alçària (UNE EN 795:97)	1 /3
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481242	U	Granota de treball, color beige per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1485140	U	Armilla de treball de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	3 /9 /25

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 118 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	9 /12
HX11X022	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X035	U	Estrebat de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i apuntalament amb accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	U	Estrebat de rases amb escuts i apuntalament interior amb estampidors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X045	U	Estrebat amb tensor en pou circular	1 /3
HX11X046	U	Estrebat amb tensor en pou rectangular	1 /3
HX11X047	U	Apuntalament amb panells sobre talús inestable	3
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /12 /14 /25
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X059	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç per recobriment de càrrega de caixa de camió	17
HX11X060	M	Cable d'acer de guiat de material suspès	3
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	U	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic 23 a 130 dba (rms)	26
HX11X079	U	Detector portàtil d'instal.lacions i serveis soterrats	16
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X081	M	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X082	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
H15B3003	U	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,20 m	1
H15B5005	U	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aerea de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm2 secció i per una alçària d'11,5 m, com a màxim, cable de coure de 35 mm2 de secció i piqueta de conexió a terra	16
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /25
HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	9 /12 /25
HBC1JF01	U	Llumenera amb làmpada fixa de color ambre i amb el desmuntatge inclòs	1

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

2.3 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENAT / PEDRAPLENAT

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENATS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESCPETAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 119 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1411115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants (UNE EN 812:98)	25
H1411117	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat de protectors auditius (UNE EN 812:98 i UNE EN 352-1:94)	26
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	26
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	26
H1433115	U	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat (UNE EN 352-1:94, UNE EN 397:95+erratum:96 i UNE EN 458:94)	26
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	25
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	U	Granota de trebal,color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485140	U	Armilla de treball de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /12
HX11X047	U	Apuntalament amb panells sobre talús inestable	3
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /12 /14 /25
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	4 /12 /25
HX11X059	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç per recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	U	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic 23 a 130 dba (rms)	26
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X081	M	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X082	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	4 /12 /25
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25
HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3 /4 /12 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

2.4 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Identificació de riscos

Id	Risc
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÈS AL TALL
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECARREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CARREGA I TRANSPORT DE TERRES
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 120 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS
	Situació: MAQUINÀRIA
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS
	Situació: MAQUINÀRIA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1411115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants (UNE EN 812:98)	25
H1411117	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat de protectors auditius (UNE EN 812:98 i UNE EN 352-1:94)	26
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	26
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	26
H1433115	U	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat (UNE EN 352-1:94, UNE EN 397:95+erratum:96 i UNE EN 458:94)	26
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	2 /4 /11 /12
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	25
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481242	U	Granota de treball, color beige per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1485140	U	Armilla de treball de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /11 /12
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /12 /14 /25
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç per recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	U	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic 23 a 130 dba (rms)	26
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X081	M	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X082	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /25
H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

3 FONAMENTS
3.1 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL
	Situació: CAIGUDES DINS DE RASES, POUS
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA
	MUNTATGE DE ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS
	Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES
	Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)
	Situació: TALLS AMB SIRRA CIRCULAR: ENCOFRAT , ARMAT
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 121 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

	Situació: MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** US DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PROPIA A OBRA) POLS TERRA
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES CÀUSTIQUES I/O CORROSIVES **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18 /25
H1411117	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat de protectors auditius (UNE EN 812:98 i UNE EN 352-1:94)	26
H1414119	U	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica per protecció de riscs mecànics, acoblada amb arnés abatible (UNE EN 812:98 i UNE EN 1731:97+a1:98)	10
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	26
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	26
H1433115	U	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat (UNE EN 352-1:94, UNE EN 397:95+erratum:96 i UNE EN 458:94)	26
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /18 /25
H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per treballs elèctrics. Classe 00. Logotip color beige,tensió màxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	U	Granota de trebal,color groc per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485140	U	Armilla de treball de polièster embuatada amb material aïllant	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X012	U	Serra circular reglamentària amb certificat ce, equipada amb sistema integrat de seguretat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal	9 /10 /11
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4
HX11X016	U	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X022	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X024	U	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X032	U	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X034	U	Sarcòfag per hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X049	U	Quadre elèctric secundàri provisional d'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /14 /25
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X060	M	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	U	Cinturó portaeines	9
HX11X067	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	U	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic 23 a 130 dba (rms)	26
HX11X079	U	Detector portàtil d'instal.lacions i serveis soterrats	16
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3'', sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6
HBC1HGK1	U	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, recarregable i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 122 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

4 REVESTIMENTS
4.1 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Indentificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE TERRENYS IRREGULARS
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** US D'EINES MANUALS TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE VERNÍS, ESENCIA DE TREMENTINA FREGAT O POLIT DE SUPERFICIES ACABATS
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES CÀUSTIQUES I/O CORROSIVES **Situació:** CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'iluminació autònoma (UNE EN 812:98)	14
H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estandard, amb montura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament (UNE EN 167:96 i UNE EN 168:96)	10 /14 /18
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	14
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H144N030	U	Equip de protecció respiratòria, no autònom, per línia d'aire comprimit amb màscara (UNE EN 139:95)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H145B002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives nivell 2 (UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /25
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	4
H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per treballs elèctrics. Classe 00. Logotip color beige,tensió màxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1461110	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, sense plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	14
H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprenyment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25
H147D501	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda (marcat en 361) amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal per subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia (marcat en 355) (UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 i UNE EN 355:93)	1
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	U	Granota de trebal,color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	25
H1481442	U	Granota de treball, color blau vergara per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	6
H1481542	U	Granota de treball, color blanc per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	U	Samarreta de treball de cotó	14
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	4 /25
H1486241	U	Cassaca 3/4, tipus enginyer, de poliester embuatada amb material aïllant amb butxaques exteriors	14
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	U	Bastida modular d'estructura tubular com a protecció integrada per a la realització d'estructura, tancaments, cobertes i treballs en alçària en previsió de caigudes en alçària durant la realització de la totalitat dels treballs, amb sistema de seguretat integrat amb tots els requisists reglamentaris	1
HX11X004	U	Barana definitiva, prevista en projecte, per protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior	1
HX11X005	U	Escala modular d'estructura porticada per accedir a cotes de diferent nivell,	1

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 123 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

		superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrada	
HX11X007	U	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1 /13
HX11X009	U	Pont penjant metàl.lic suspès amb sistema de seguretat integrat amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb contrapès	1
HX11X014	U	Eina elèctrica amb sistema de doble allament integrat	16
HX11X015	U	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	U	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	M	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat integrat, normalitzada i incorporada (UNE 76-502-90) (HD-1000)	4
HX11X029	U	Carretó ergonòmic per servei de materials al nivell del treball, regulable en alçària	13
HX11X031	U	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X039	U	Carretó manual porta palets	4 /13
HX11X048	U	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	U	Quadre elèctric secundàri provisional d'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14 /25
HX11X054	U	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i electròde connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	U	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana (300 mA), i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	M2	Protecció horitzontal de forats en sostres de 5 m de d com a màxim, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10 x 10 cm i de 3 - 3 mm de d embeguda en el formigó, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X060	M	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	U	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X067	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	U	Recipient metàl.lic per la manutenció de materials a granel per una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X075	U	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	U	Luxòmetre portàtil	2 /9 /14
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X081	M	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X082	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X089	U	Transformador de seguretat de 24 v, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	M2	Protecció horitzontal amb xarxa de seguretat sota bigues en ponts i viaductes ancorada a suports metàl.lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	M2	Protecció horitzontal amb xarxa de seguretat en trams laterals, en ponts i viaductes ancorada a suports metàl.lics en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	M2	Protecció col.lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla tupida de polipropilè tipus musquitera, traus amb reforços i corda de subjecció de 6 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	M2	Protecció colectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçària amb xarxa-teló normalitzada (UNE 81-650-80), ancoratges de fleix perforat i clau d'impulsió a pistola, nuada amb corda perimetral de poliamida d'alta tenacitat i corda de cosit de 6 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	M2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	M2	Protecció col.lectiva horitzontal de forats, a partir de 5 m de d, amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, fixada a cèrcol perimetral amb ganxos embeguts o fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	M2	Protecció horitzontal de forats en sostres d'1 m de d, com a màxim, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	M	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	M	Cable fiador per al cinturó de seguretat fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	U	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	M	Marquesina de protecció, d'amplària 2,5 m, amb estructura metàl.lica tubular i plataforma de fusta i amb el desmuntatge inclòs	4
H152PB21	M	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m, amb perfils IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30º i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H1542013	U	Sistema de protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària a base de suports metàl.lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada i vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	M	Pantalla de protecció per treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer cada 1,5 m ancorats amb formigó i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	U	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de taulell de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
H15A2017	U	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura, amb velocitat de captura entre 0,5 -1 m/seg	17
H15B5005	U	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aerea de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm2 secció i per una alçària d'11,5 m, com a màxim, cable de coure de 35 mm2 de secció i piqueta de conexió a terra	16
HB2A1111	M	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HBA31011	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /25
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /18 /25
HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	4
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25
HBBAA007	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	10
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25
HBBAE001	U	Rètol de maniobra en quadre o pupitre de control elèctric col.locat adherit (MIE-RAT.10)	16
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25
HBC12300	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	6
HBC1D081	M	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1E001	U	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules lleugers, de colors vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
HBC1HGK1	U	Balisa luminosa d'alta intensitat estroboscòpica, recarregable i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1N671	U	Fita de perímetre circular de d 60 cm i fust luminiscent d'alçària 0,7 m, fixada sobre calçada i amb el desmuntatge inclòs (tb-11)	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 124 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

5 PAVIMENTS
5.1 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** US D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PROPIA DE L'OBRA
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIO EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALUS
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** US D'EINES MANUALS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PROPIA DE L'OBRA
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /15 /16 /25
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'iluminació autònoma (UNE EN 812:98)	14
H1411115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants (UNE EN 812:98)	25
H1414119	U	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica per protecció de riscs mecànics, acoblada amb arnés abatible (UNE EN 812:98 i UNE EN 1731:97+a1:98)	10 /14
H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estandard, amb montura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament (UNE EN 167:96 i UNE EN 168:96)	14
H1424340	U	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerilar, amb montura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de d roscats a la montura (UNE EN 167:96 i UNE 168:96)	10
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	14
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H144N030	U	Equip de protecció respiratòria, no autònom, per línia d'aire comprimit amb màscara (UNE EN 139:95)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H1459630	U	Parella de guants per a soldador de protecció contra riscs tèrmics, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort (UNE 407:95 i UNE EN 420:95)	15
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	25
H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per treballs elèctrics. Classe 00. Logotip color beige,tensió màxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1461110	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, sense plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	14
H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /15 /25
H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda (marcat en 361) amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat (marcat en 354),(UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 i UNE EN 354:93)	1
H147L005	U	Aparell d'ancoratge per equip de protecció individual contra caiguda d'alçària (UNE EN 795:97)	1
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481242	U	Granota de treball, color beige per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%),	15

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 125 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

		trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	
H1481343	U	Granota de trebal,color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /16 /25
H1482320	U	Camisa de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	14
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	12 /25
H1486241	U	Cassaca 3/4, tipus enginyer, de poliester embuatada amb material aïllant amb butxaques exteriors	14
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14
H1489790	U	Jaqueta de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	U	Bastida modular d'estructura tubular com a protecció integrada per a la realització d'estructura, tancaments, cobertes i treballs en alçària en previsió de caigudes en alçària durant la realització de la totalitat dels treballs, amb sistema de seguretat integrat amb tots els requisists reglamentaris	1
HX11X004	U	Barana definitiva, prevista en projecte, per protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior	1
HX11X012	U	Serra circular reglamentària amb certificat ce, equipada amb sistema integrat de seguretat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal	9 /10
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X014	U	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X016	U	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X017	U	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m	1
HX11X021	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X025	U	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X031	U	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X039	U	Carretó manual porta palets	13
HX11X048	U	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	U	Quadre elèctric secundàri provisional d'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14 /25
HX11X053	U	Plataforma metàl.lica en voladiu, per descàrrega de materials en façanes, amb trapa practicable per al pas del cable de la grua, amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X054	U	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i electròde connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	U	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana (300 mA), i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	M2	Protecció horitzontal de forats en sostres de 5 m de d com a màxim, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10 x 10 cm i de 3 - 3 mm de d embeguda en el formigó, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç per recobriment de càrrega de caixa de camió	4 /10
HX11X061	U	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó	9
HX11X075	U	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	U	Luxòmetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X081	M	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X082	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X088	M	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de d, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17
HX11X089	U	Transformador de seguretat de 24 v, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	M2	Protecció horitzontal amb xarxa de seguretat sota bigues en ponts i viaductes ancorada a suports metàl.lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	M2	Protecció horitzontal amb xarxa de seguretat en trams laterals, en ponts i viaductes ancorada a suports metàl.lics en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	M2	Protecció colectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçària amb xarxa-teló normalitzada (UNE 81-650-80), ancoratges de fleix perforat i clau d'impulsió a pistola, nuada amb corda perimetral de poliamida d'alta tenacitat i corda de cosit de 6 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	M	Protecció col.lectiva de forat vertical al descobert en façanes del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratge d'embornsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de d, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	M2	Protecció col.lectiva horitzontal de forats, a partir de 5 m de d, amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, fixada a cèrcol perimetral amb ganxos embeguts o fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	M	Cable fiador per al cinturó de seguretat fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	U	Sistema de protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària a base de suports metàl.lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada i vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	M	Pantalla de protecció per treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer cada 1,5 m ancorats amb formigó i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	U	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de taulell de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m i amb el desmuntatge inclòs	10 /17
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
H15B5005	U	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aerea de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm2 secció i per una alçària d'11,5 m, com a màxim, cable de coure de 35 mm2 de secció i piqueta de conexió a terra	16
HB2A1111	M	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	1
HBA31011	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	12 /25
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4 /11 /12 /16
HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	12 /25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBC12300	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /11 /15
HBC1D081	M	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1HGK1	U	Balisa luminosa d'alta intensitat estroboscòpica, recarregable i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1KJ00	M	Tanca mòbil metàl.lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària amb el desmuntatge inclòs	15
HBC1R801	U	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 126 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

5.2 PECES

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Identificació de riscos

Id	Risc
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACION DE BLOQUES DE PIEDRA
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** US D'EINES MANUALS
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PROXIM A TALUSSOS
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS US D'EINES MANUALS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCARREGA DE MATERIAL
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES
	CONFECCIO DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES CÀUSTIQUES I/O CORROSIVES **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÉ ALIENA I PROPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	2 /4 /6 /9 /12 /14 /16 /18
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'iluminació autònoma (UNE EN 812:98)	25
H1411115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants (UNE EN 812:98)	25
H1414119	U	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica per protecció de riscs mecànics, acoblada amb arnés abatible (UNE EN 812:98 i UNE EN 1731:97+a1:98)	10
H141411B	U	Casc de seguretat de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius i pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica per protecció de riscs mecànics, acoblada amb arnès abatible (UNE EN 812:98, UNE EN 352-1:94 i UNE EN 1731:97+a1:98)	26
H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estandard, amb montura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament (UNE EN 167:96 i UNE EN 168:96)	9 /10
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	26
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	2 /4 /6 /9 /10 /12 /18 /25
H145K397	U	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics. Classe 1. Logotip color blanc,tensió màxima 7500 v (UNE EN 420:95)	16
H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprenniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	U	Granota de trebal,color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1482320	U	Camisa de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1483344	U	Pantalons de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	4 /25
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14
H1489790	U	Jaqueta de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /12
HX11X022	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de	2

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 127 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

		llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	
HX11X031	U	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X037	U	Sitja-barrejadora per la confecció de morter	17 /18
HX11X041	U	Ancoratge amb disseny específic per la manipulació de prefabricats	4
HX11X049	U	Quadre elèctric secundàri provisional d'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14 /25
HX11X055	U	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana (300 mA), i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç per recobriment de càrrega de caixa de camió	4 /10
HX11X066	U	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	U	Recipient metàl.lic per la manutenció de materials a granel per una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	U	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic 23 a 130 dba (rms)	26
HX11X078	U	Luxòmetre portàtil	14
HX11X079	U	Detector portàtil d'instal.lacions i serveis soterrats	16
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X089	U	Transformador de seguretat de 24 v, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
H154M029	U	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de taulell de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m i amb el desmuntatge inclòs	10 /18
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	4 /12 /25
HBA31011	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	25
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	14 /16 /25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	U	Rètol de maniobra en quadre o pupitre de control elèctric col.locat adherit (MIE-RAT.10)	16
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBC12300	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25
HBC1HGK1	U	Balisa luminosa d'alta intensitat estroboscòpica, recarregable i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1R801	U	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

6 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
6.1 COL.LOCACIÓ DE BARANES, SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS, SENYALITZACIÓ HORITZONTAL DE CALÇADA I COL·LOCACIÓ DE BARANES BIONDES

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCI, SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS, SENYALITZACIÓ HORITZONTAL DE CALÇADA I COL·LOCACIÓ DE BARANES BIONDES, EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFICIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** US D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELECTRICA
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de	1 /2 /4 /6 /9 /16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 128 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

		400 g (UNE EN 812:98)	/25
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'iluminació autònoma (UNE EN 812:98)	14
H1411115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants (UNE EN 812:98)	4 /25
H1414119	U	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica per protecció de riscs mecànics, acoblada amb arnés abatible (UNE EN 812:98 i UNE EN 1731:97+a1:98)	14
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	14
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H1455710	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics de ferrallista d'alta resistència al tall i a l'abrasió, nivell 4, amb dits i palmell de cautxu rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell (UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	9
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	4
H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per treballs elèctrics. Classe 00. Logotip color beige,tensió màxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1461110	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, sense plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	14
H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprenniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /4 /6 /9 /25
H147D405	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda (marcat en 361) amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal per subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m (marcat en 353-2) (UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 i UNE EN 353-2:93)	1
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	U	Granota de trebal,color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	U	Camisa de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	14
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	4 /25
H1486241	U	Cassaca 3/4, tipus enginyer, de poliester embuatada amb material aïllant amb butxaques exteriors	14
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X007	U	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4
HX11X014	U	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X021	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X024	U	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X041	U	Ancoratge amb disseny específic per la manipulació de prefabricats	4
HX11X044	U	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorades a l'estructura	1
HX11X048	U	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	U	Quadre elèctric secundàri provisional d'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /9 /14 /25
HX11X054	U	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctròde connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	U	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana (300 mA), i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X060	M	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	U	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	U	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X073	U	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	U	Luxòmetre portàtil	2 /6 /9 /14
HX11X079	U	Detector portàtil d'instal.lacions i serveis soterrats	16
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X081	M	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X082	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X089	U	Transformador de seguretat de 24 v, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H1542013	U	Sistema de protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària a base de suports metàl.lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada i vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	M	Pantalla de protecció per treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer cada 1,5 m ancorats amb formigó i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	U	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de taulell de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m i amb el desmuntatge inclòs	17
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
H15B0007	U	Pantalla aïllant per treballs en zones d'influència en línies elèctriques en tensió	16
HB2A1111	M	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HBA31011	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4 /16
HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	4 /25
HBB21A61	U	Placa amb pintura reflectora de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	U	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de d 210 mm amb una cara i un focus optica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal.lat i amb el	25

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 129 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

		desmuntatge inclòs	
HBC12300	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9
HBC1E001	U	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules lleugers, de colors vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4
HBC1HGK1	U	Balisa luminosa d'alta intensitat estroboscòpica, recarregable i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1KJ00	M	Tanca mòbil metàl.lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària amb el desmuntatge inclòs	2 /25
HBC1R801	U	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

7 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
7.1 ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC..)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA EN RASES OBERTES
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRES DEL TALUS INESTABILITAT DEL TERRENY
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE GUIAT DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLS TERRES GASOS TOXICS DE CONNEXIONS INCONTROLATS
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES CÀUSTIQUES I/O CORROSIVES **Situació:** CONTACTES AMB PEGAMENTS, CIMENTS
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PROPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma (UNE EN 812:98)	14 /25
H1414119	U	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica per protecció de riscs mecànics, acoblada amb arnés abatible (UNE EN 812:98 i UNE EN 1731:97+a1:98)	10 /18
H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estandard, amb montura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament (UNE EN 167:96 i UNE EN 168:96)	10 /14
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	14
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H144D205	U	Filtre contra partícules identificat amb banda de color blanc (EN 143:90//UNE 81 284-92) (UNE EN 12083:98)	17
H144E406	U	Filtre mixte contra gasos i partícules (EN 141:90//UNE 81 285-92) (UNE EN 12083:98)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H1459630	U	Parella de guants per a soldador de protecció contra riscs tèrmics, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort (UNE 407:95 i UNE EN 420:95)	15
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /24 /25
H145E003	U	Parella de guants de protecció contra agents químics i microorganismes (UNE EN 374-1-2-3:95 i UNE EN 420:95)	18
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	11 /25
H1461110	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, sense plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	14
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 130 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

		falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	
H147D405	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda (marcat en 361) amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal per subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m (marcat en 353-2) (UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 i UNE EN 353-2:93)	1
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	U	Granota de trebal,color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	U	Camisa de treball, color beige per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	14
H1482320	U	Camisa de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	U	Pantalons de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	11 /25
H1486241	U	Cassaca 3/4, tipus enginyer, de poliester embuatada amb material aïllant amb butxaques exteriors	14
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X016	U	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X022	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X028	U	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X035	U	Estrebat de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i apuntalament amb accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	U	Estrebat de rases amb escuts i apuntalament interior amb estampidors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X039	U	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	U	Ancoratge amb disseny específic per la manipulació de prefabricats	11
HX11X045	U	Estrebat amb tensor en pou circular	3
HX11X046	U	Estrebat amb tensor en pou rectangular	3
HX11X047	U	Apuntalament amb panells sobre talús inestable	3
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /9 /14
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X059	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç per recobriment de càrrega de caixa de camió	17
HX11X060	M	Cable d'acer de guiat de material suspès	3 /11
HX11X063	U	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X064	U	Cinturó portaeines	9
HX11X066	U	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	3 /11
HX11X067	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	11
HX11X068	U	Suport per a bufador en repòs d'equip de tall oxiacetilènic	15
HX11X073	U	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17
HX11X074	U	Detector de gasos portàtil	17
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	U	Luxòmetre portàtil	2 /6 /9
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X081	M	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X082	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	M2	Protecció de talús, amb malla metàl.lica galvanitzada de triple torsió, pas de malla 80 mm de d 2,4 mm, amb làmina de polietilè d'alta densitat, ancorada amb barres d'acer corrugat de d 20 mm i subjectada amb cables d'acer galvanitzat	3
H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	M	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m, amb xarxa de seguretat normalitzada (UNE 81-650-80) sobre posts de perfils IPN 140 encastats en el terra i subjectada amb cables d'acer de 3 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	U	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de triple torsió i malla electrosoldada sobre posts de perfils IPN 140 encastats en el terra i subjectada amb cables d'acer de 10 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	3
H152V017	M3	Barrera de seguretat contra despreniments en coronacions de rases i excavacions amb terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H1542013	U	Sistema de protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària a base de suports metàl.lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada i vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	M	Pantalla de protecció per treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer cada 1,5 m ancorats amb formigó i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	U	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de taulell de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m i amb el desmuntatge inclòs	10
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
HB2A1111	M	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	M	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	11 /25
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	3 /6 /11
HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	11 /25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	U	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de d 210 mm amb una cara i un focus optica normal i lent de color ambre normal de vehícles 11/200, instal.lat i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC12300	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC16632	U	Peça reflectora d'una cara de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada	25
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HBC1E001	U	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules lleugers, de colors vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1HGK1	U	Balisa luminosa d'alta intensitat estroboscòpica, recarregable i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1KJ00	M	Tanca mòbil metàl.lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HBC1R801	U	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2 /3

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 131 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /11 /13 /15 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

7.2 ELEMENTS SOSTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACACIÓ
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES CÀUSTIQUES I/O CORROSIVES **Situació:** CONTACTES AMB PEGAMENTS, CIMENT
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS SE L'OBRA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /3 /4 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'iluminació autònoma (UNE EN 812:98)	6 /14 /25
H1414119	U	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica per protecció de riscs mecànics, acoblada amb arnés abatible (UNE EN 812:98 i UNE EN 1731:97+a1:98)	6 /10 /18
H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estandard, amb montura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament (UNE EN 167:96 i UNE EN 168:96)	10 /14 /18
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	14
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	14
H1433115	U	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat (UNE EN 352-1:94, UNE EN 397:95+erratum:96 i UNE EN 458:94)	25
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H144D205	U	Filtre contra partícules identificat amb banda de color blanc (EN 143:90//UNE 81 284-92) (UNE EN 12083:98)	17
H144E406	U	Filtre mixte contra gasos i partícules (EN 141:90//UNE 81 285-92) (UNE EN 12083:98)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H1459630	U	Parella de guants per a soldador de protecció contra riscs tèrmics, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort (UNE 407:95 i UNE EN 420:95)	15
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /24
H145E003	U	Parella de guants de protecció contra agents químics i microorganismes (UNE EN 374-1-2-3:95 i UNE EN 420:95)	18
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	11 /25
H1461110	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, sense plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	14
H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, peli rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	U	Granota de trebal,color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	U	Camisa de treball, color beige per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	14
H1482320	U	Camisa de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	U	Pantalons de treball, color groc per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE	11 /25

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 132 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

		EN 471:95+erratum:96)	
H1486241	U	Cassaca 3/4, tipus enginyer, de poliester embuatada amb material aïllant amb butxaques exteriors	14
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X016	U	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X022	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X028	U	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X035	U	Estrebat de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i apuntalament amb accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	U	Estrebat de rases amb escuts i apuntalament interior amb estampidors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X039	U	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	U	Ancoratge amb disseny específic per la manipulació de prefabricats	11
HX11X045	U	Estrebat amb tensor en pou circular	3
HX11X046	U	Estrebat amb tensor en pou rectangular	3
HX11X047	U	Apuntalament amb panells sobre talús inestable	3
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /4 /6 /14
HX11X059	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç per recobriment de càrrega de caixa de camió	3 /17
HX11X060	M	Cable d'acer de guiat de material suspès	3 /11
HX11X063	U	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X066	U	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	3 /11
HX11X067	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	11
HX11X068	U	Suport per a bufador en repòs d'equip de tall oxiacetilènic	15
HX11X073	U	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17
HX11X074	U	Detector de gasos portàtil	17
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	U	Luxòmetre portàtil	2 /4 /6
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X081	M	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X082	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	M2	Protecció de talús, amb malla metàl.lica galvanitzada de triple torsió, pas de malla 80 mm de d 2,4 mm, amb làmina de polietilè d'alta densitat, ancorada amb barres d'acer corrugat de d 20 mm i subjectada amb cables d'acer galvanitzat	3
H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3'', sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	M	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m, amb xarxa de seguretat normalitzada (UNE 81-650-80) sobre posts de perfils IPN 140 encastats en el terra i subjectada amb cables d'acer de 3 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	U	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de triple torsió i malla electrosoldada sobre posts de perfils IPN 140 encastats en el terra i subjectada amb cables d'acer de 10 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	3
H152V017	M3	Barrera de seguretat contra despreniments en coronacions de rases i excavacions amb terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H1542013	U	Sistema de protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària a base de suports metàl.lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada i vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	M	Pantalla de protecció per treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer cada 1,5 m ancorats amb formigó i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	U	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de taulell de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m i amb el desmuntatge inclòs	10
HB2A1111	M	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	M	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	11 /25
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	3 /6 /11
HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	11 /25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	U	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de d 210 mm amb una cara i un focus optica normal i lent de color ambre normal de vehícles 11/200, instal.lat i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC12300	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC16632	U	Peça reflectora d'una cara de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada	25
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HBC1E001	U	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules lleugers, de colors vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1HGK1	U	Balisa luminosa d'alta intensitat estroboscòpica, recarregable i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1KJ00	M	Tanca mòbil metàl.lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HBC1R801	U	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 133 de 424
DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT 1379-0000003-2025

I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

8 INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES
8.1 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LINIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE MITJA I ALTA TENSIÓ

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: US DE BANQUETES, BORRIQUETEAS, BASTIDES
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFICIE IRREGULAR DE TREBALL
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMETS PESATS
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFICIE DE TREBALL
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES US D'EINES MANUALS
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE TALADRES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROBES D'INSTAL·LACIONS

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'iluminació autònoma (UNE EN 812:98)	14
H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estandard, amb montura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament (UNE EN 167:96 i UNE EN 168:96)	10 /14
H142BA00	U	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al cap amb arnès dielèctric	10
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	14
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H1459630	U	Parella de guants per a soldador de protecció contra riscs tèrmics, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort (UNE 407:95 i UNE EN 420:95)	10
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	4 /11
H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per treballs elèctrics. Classe 00. Logotip color beige,tensió màxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1461110	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, sense plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	14
H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda (marcat en 361) amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal per subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m (marcat en 353-2) (UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 i UNE EN 353-2:93)	1
H147K602	U	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, composat d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud (marcat en 362) (UNE EN 358:93, UNE EN 362:93, UNE EN 354:93, UNE EN 364:93+erratum:94)	1
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481442	U	Granota de treball, color blau vergara per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1482422	U	Camisa de treball, color blavenc per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/0 tubers de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	14
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	4 /11
H1486241	U	Cassaca 3/4, tipus enginyer, de poliester embuatada amb material aïllant amb butxaques exteriors	14
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14
H1489790	U	Jaqueta de treball, color groc per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	U	Bastida modular d'estructura tubular com a protecció integrada per a la realització d'estructura, tancaments, cobertes i treballs en alçària en previsió de caigudes en alçària durant la realització de la totalitat dels treballs, amb sistema de seguretat integrat amb tots els requisists reglamentaris	1
HX11X004	U	Barana definitiva, prevista en projecte, per protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior	1
HX11X007	U	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	U	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	U	Pont penjant metàl.lic suspès amb sistema de seguretat integrat amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb contrapès	1
HX11X010	U	Bastida de cavallets amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X014	U	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	U	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent	1

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 134 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

		nivell	
HX11X018	U	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4 /11
HX11X019	M	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat integrat, normalitzada i incorporada (UNE 76-502-90) (HD-1000)	4
HX11X021	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	U	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	U	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	U	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X032	U	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X033	U	Sac d'aplec amb tapa de descàrrega inferior de teixit de polipropilè	4
HX11X034	U	Sarcòfag per hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X041	U	Ancoratge amb disseny específic per la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X048	U	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	U	Quadre elèctric secundàri provisional d'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X053	U	Plataforma metàl.lica en voladiu, per descàrrega de materials en façanes, amb trapa practicable per al pas del cable de la grua, amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	U	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i electròde connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	U	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana (300 mA), i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	M2	Protecció horitzontal de forats en sostres de 5 m de d com a màxim, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10 x 10 cm i de 3 - 3 mm de d embeguda en el formigó, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	M	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X064	U	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	U	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X067	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X070	U	Recipient metàl.lic per la manutenció de materials a granel per una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	U	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de gruix 3 mm	16
HX11X075	U	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	U	Luxòmetre portàtil	2 /6
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X089	U	Transformador de seguretat de 24 v, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	M2	Protecció colectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçària amb xarxa-teló normalitzada (UNE 81-650-80), ancoratges de fleix perforat i clau d'impulsió a pistola, nuada amb corda perimetral de poliamida d'alta tenacitat i corda de cosit de 6 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	M2	Protecció col.lectiva horitzontal de forats, a partir de 5 m de d, amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, fixada a cèrcol perimetral amb ganxos embeguts o fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	M2	Protecció horitzontal de forats en sostres d'1 m de d, com a màxim, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	M	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	U	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	M	Barana de protecció, de sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	U	Comporta basculant per subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	U	Sistema de protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària a base de suports metàl.lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada i vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	M	Pantalla de protecció per treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer cada 1,5 m ancorats amb formigó i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	U	Pantalla aïllant per treballs en zones d'influència en línies elèctriques en tensió	16
H15B2002	U	Banqueta aïllant de potes fixes per treballs en tensió (UNE 81-005/78)	16
H15B3003	U	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,20 m	16
H15B4004	U	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre d'alçària 2,5 m i de llargària 3,5 m	16
H15B5005	U	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aerea de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm2 secció i per una alçària d'11,5 m, com a màxim, cable de coure de 35 mm2 de secció i piqueta de conexió a terra	16
H15B6006	U	Aïllant de cautxú per conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3m	16
HBA31011	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /11
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /11
HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	4 /11
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	U	Rètol de maniobra en quadre o pupitre de control elèctric col.locat adherit (MIE-RAT.10)	16
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 135 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

9 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

9.1 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LINIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LUMINARIES
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFICIE DE TREBALL
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** US D'EINES MANUALS
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROBES D'INSTAL·LACIONS
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'iluminació autònoma (UNE EN 812:98)	14
H141211D	U	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g,de material fotoluminiscent (UNE EN 812:98)	25
H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estandard, amb montura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament (UNE EN 167:96 i UNE EN 168:96)	10 /14
H142BA00	U	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al cap amb arnès dielèctric	10
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	14
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H1459630	U	Parella de guants per a soldador de protecció contra riscs tèrmics, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort (UNE 407:95 i UNE EN 420:95)	10
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /4 /9 /10 /25
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	4
H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per treballs elèctrics. Classe 00. Logotip color beige,tensió màxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1461110	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, sense plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	14
H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H147D405	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda (marcat en 361) amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal per subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m (marcat en 353-2) (UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 i UNE EN 353-2:93)	1
H147K602	U	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, composat d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud (marcat en 362) (UNE EN 358:93, UNE EN 362:93, UNE EN 354:93, UNE EN 364:93+erratum:94)	1
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481442	U	Granota de treball, color blau vergara per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1482422	U	Camisa de treball, color blavenc per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/0 tubers de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1483443	U	Pantalons de treball, color blau vergara per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	4
H1486241	U	Cassaca 3/4, tipus enginyer, de poliester embuatada amb material aïllant amb butxaques exteriors	14
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	U	Bastida modular d'estructura tubular com a protecció integrada per a la realització d'estructura, tancaments, cobertes i treballs en alçària en previsió de caigudes en alçària durant la realització de la totalitat dels treballs, amb sistema de seguretat integrat amb tots els requisists reglamentaris	1
HX11X004	U	Barana definitiva, prevista en projecte, per protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior	1
HX11X007	U	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	U	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	U	Pont penjant metàl.lic suspès amb sistema de seguretat integrat amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb contrapès	1
HX11X010	U	Bastida de cavallets amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X014	U	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	U	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	U	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	M	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat integrat, normalitzada i incorporada (UNE 76-502-90) (HD-1000)	4
HX11X021	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	U	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	U	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	U	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X032	U	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X033	U	Sac d'aplec amb tapa de descàrrega inferior de teixit de polipropilè	4
HX11X034	U	Sarcòfag per hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X041	U	Ancoratge amb disseny específic per la manipulació de prefabricats	4
HX11X048	U	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema	16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 136 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

		de protecció integrat	
HX11X049	U	Quadre elèctric secundàri provisional d'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /14 /25
HX11X053	U	Plataforma metàl.lica en voladiu, per descàrrega de materials en façanes, amb trapa practicable per al pas del cable de la grua, amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	U	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i electròde connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	U	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana (300 mA), i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	M2	Protecció horitzontal de forats en sostres de 5 m de d com a màxim, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10 x 10 cm i de 3 - 3 mm de d embeguda en el formigó, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	M	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	U	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X067	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	U	Recipient metàl.lic per la manutenció de materials a granel per una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	U	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de gruix 3 mm	16
HX11X075	U	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	U	Luxòmetre portàtil	2
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14
HX11X089	U	Transformador de seguretat de 24 v, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	M2	Protecció colectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçària amb xarxa-teló normalitzada (UNE 81-650-80), ancoratges de fleix perforat i clau d'impulsió a pistola, nuada amb corda perimetral de poliamida d'alta tenacitat i corda de cosit de 6 mm de d i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	M2	Protecció col.lectiva horitzontal de forats, a partir de 5 m de d, amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, fixada a cèrcol perimetral amb ganxos embeguts o fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	M2	Protecció horitzontal de forats en sostres d'1 m de d, com a màxim, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	M	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	U	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	M	Barana de protecció, de sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	U	Comporta basculant per subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	U	Sistema de protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària a base de suports metàl.lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada i vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	M	Pantalla de protecció per treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer cada 1,5 m ancorats amb formigó i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	U	Pantalla aïllant per treballs en zones d'influència en línies elèctriques en tensió	16
H15B2002	U	Banqueta aïllant de potes fixes per treballs en tensió (UNE 81-005/78)	16
H15B3003	U	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,20 m	16
H15B4004	U	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre d'alçària 2,5 m i de llargària 3,5 m	16
H15B5005	U	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aerea de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm2 secció i per una alçària d'11,5 m, com a màxim, cable de coure de 35 mm2 de secció i piqueta de conexió a terra	16
H15B6006	U	Aïllant de cautxú per conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3m	16
HB2A1111	M	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	M	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /25
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /16 /25
HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	4
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBJ0002	U	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de d 210 mm amb una cara i un focus optica normal i lent de color ambre normal de vehícles 11/200, instal.lat i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC12300	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC1HGK1	U	Balisa luminosa d'alta intensitat estroboscòpica, recarregable i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1N671	U	Fita de perímetre circular de d 60 cm i fust luminiscent d'alçària 0,7 m, fixada sobre calçada i amb el desmuntatge inclòs (tb-11)	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

10 JARDINERIA
10.1 MOVIMENTS DE TERRES, PLANTACIÓ I HIDROSEMBRA

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I HIDROSEMBRA

Identificació de riscos

Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 137 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

	Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CARREGA I DESCARREGA DE ARBRES I MATERIALS
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** US D'EINES MANUALS
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFICIES DE TREBALL
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CARREGUES PESADES
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTANCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES CÀUSTIQUES I/O CORROSIVES **Situació:** TERRES ADOBODES, PRODUCTES QUIMICS FITOSANITARIS
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 /2 /4 /6 /9 /12 /17 /24 /25
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'iluminació autònoma (UNE EN 812:98)	25
H1414119	U	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica per protecció de riscs mecànics, acoblada amb arnés abatible (UNE EN 812:98 i UNE EN 1731:97+a1:98)	18
H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estandard, amb montura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament (UNE EN 167:96 i UNE EN 168:96)	18
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	17
H144E406	U	Filtre mixte contra gasos i partícules (EN 141:90//UNE 81 285-92) (UNE EN 12083:98)	17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	14
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /4 /6 /9 /12 /17 /24 /25
H145E003	U	Parella de guants de protecció contra agents químics i microorganismes (UNE EN 374-1-2-3:95 i UNE EN 420:95)	17 /18
H1464420	U	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97 (UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	14
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl.lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya encoixinats, puntera metàl.lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97,UNE EN 344-2:96,UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347-:96)	1 /2 /4 /6 /9 /12 /17 /18 /24 /25
H147D405	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda (marcat en 361) amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal per subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m (marcat en 353-2) (UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 i UNE EN 353-2:93)	1
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	U	Granota de trebal,color groc per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1482320	U	Camisa de treball, color groc per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1483344	U	Pantalons de treball, color groc per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1485140	U	Armilla de treball de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	U	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	25
H1486241	U	Cassaca 3/4, tipus enginyer, de poliester embuatada amb material aïllant amb butxaques exteriors	14
H1487350	U	Vestit impermeable per treballs d'edificació amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix (UNE EN 340:94)	14
H1489890	U	Jaqueta de treball, color blau vergara per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X022	U	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic, amb sistema de seguretat integrat, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,10 m, amb paviment de religa i rampes d'accés articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X027	U	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	U	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /14 /25
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X060	M	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X067	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X076	U	Anemòmetre fixe i amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	U	Luxòmetre portàtil	1 /2 /6 /14 /25
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3'', sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	M	Cable fiador per al cinturó de seguretat fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	U	Sistema de protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària a base de suports metàl.lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada i vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	M	Pantalla de protecció per treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer cada 1,5 m ancorats amb formigó i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HB2A1111	M	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	M	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /12 /25
HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6
HBB20005	U	Senyal manual per senyalista	4 /12 /25
HBBAA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc,d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 138 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

		rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/24 /25
HBBJ0002	U	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de d 210 mm amb una cara i un focus optica normal i lent de color ambre normal de vehícles 11/200, instal.lat i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC12300	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC16632	U	Peça reflectora d'una cara de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada	25
HBC19081	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /4 /12
HBC1HGK1	U	Balisa luminosa d'alta intensitat estroboscòpica, recarregable i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1KJ00	M	Tanca mòbil metàl.lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària amb el desmuntatge inclòs	1
HBC1R801	U	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superficies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

Riscos per medis auxiliars:

Activitat :**Escales de mà**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell, (com a conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús)..	X				X			X					
Caigudes a diferent nivell, (com conseqüència de la ubicació y mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).	X					X			X				
Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala, (fatiga de material, nusos, cops, etc)	X				X			X					
Caiguda per lliscament degut a recolzament incorrecte, (manca de sabates, etc).	X				X			X					
Caiguda per bolcada lateral per recolzament sobre una superfície irregular.		X			X				X				
Caiguda per trencament deguda a defectes ocults.	X					X					X		
Els derivats dels usos inadequats o del muntatges perillosos, (empalmes, d'escales, formació de plataformes de treball, escales insuficients per a l'alçada a salvar).	X					X					X		

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 139 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Riscos classificats per la maquinaria a intervenir:

Activitat :**Camió de transport de materials**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc						Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In		c	i
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X			X			X					X	
Atropello de persones Per ; (maniobres en retrocés, absència de senyalistes; errors de planificació; manca de senyalització; absència de semàfors).		X			X				X					
Xocs a l'entrada i sortir de l'obra per : (maniobres de retrocés; falta de visibilitat; absència de senyalista; absència de senyalització; absència de semàfors).	X				X			X						
Bolcada del camió per : (Superar obstacles; forts pendents; mitges vessants, desplaçaments de la càrrega).	X				X			X						
Caigudes des de la capsa al sòl per : (caminar sobre la càrrega : pujar i baixar per llocs imprevistos per a això).	X				X			X						
Projecció de partícules per : (vent, moviment de la càrrega).	X					X			X					
Atrapament entre objecte, (romandre entre la càrrega en els desplaçaments del camió).		X			X				X					X
Atrapaments, (tasca de manteniment).		X			X				X					
Contacte amb la corrent elèctrica, (capsa hissada sota línies elèctriques).	X				X			X					X	X

Activitat :**Camió grua.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc						Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In		c	i
Atropello de persones per : (maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost)	X				X			X						
Contacte amb l'energia elèctrica, (sobre passar els gàlibs de seguretat sota línies elèctriques aèries)	X													
Bolcada del camió grua per : (superar obstacles del terreny; errors de planificació).	X				X			X						
Atrapaments (maniobres de càrrega i descàrrega).	X				X			X						
Cops per objecte, (maniobres de càrrega i descàrrega.		X			X				X					
Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments per lloc imprevistos.		X			X				X					
Despreniment de la càrrega per estingat per eslingat perillós.	X					X			X					
Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei.	X				X			X						
Soroll.		X		X			X							X

Activitat :**Camió cuba formigonera.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc						Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In		c	i
Atropello de persones per : (maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost)		X			X				X					
Col·lisió amb altres màquines de moviment de terres, camions, etc, per : (absència de senyalista,manca de visibilitat, senyalització insuficient o absència de senyalització).	X				X			X						
Bolcada del camió formigonera per : (terrenys irregulars; enfangats, passos propers a rases o a buidats).	X				X			X						
Caiguda a l'interior d'una rasa, (talls de talussos, mitja vessant).	X				X			X						
Caiguda per persones des del camió, (pujar o baixar llocs imprevistos).		X			X				X					
Cops pel manejament de les canaletes, (empentes als operaris guia i puguin caure).		X			X				X					
Caiguda d'objectes sobr e el conductor durant les operacions d'abocament o neteja, (risc per treballs en proximitat).	X					X			X					
Cops del cubilote del formigó durant les maniobres de servei.		X			X				X					
Atrapaments durant el desplegament, muntatge i desmuntatge de les canaletes.		X			X				X					
Risc d'accident per estacionament en vores i vies urbanes.		X			X				X				X	

Activitat : **Compressor.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc						Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In		c	i
Riscos del transport intern :								X						
Bolcada, (circular per pendents superiors a les admissibles).	X				X			X						
Atrapades de persones, (manteniment).	X				X			X						X
Caiguda de terraplè, (fallada del sistema d'immobilització decidit).	X				X									
Despreniment i caiguda durant el transport en suspensió.	X					X				X				
Sobre esforços, (empenta humana).	X			X			X							
Riscos del compressor en servei.														
Soroll, (models que no compleixen les normes de la UE; utilitzar-los amb les carcasses obertes).		X		X			X							
Trencament de la mànega de pressió.	X				X			X						
Emanació gasos tòxics per escape del motor.		X			X				X					
Atrapament durant operacions de manteniment.	X				X			X						X
Risc catastròfic : (utilitzar el braç com grua).	X				X				X				X	
Bolcada de la màquina per : (estació en pendents superiors a les admeses pel fabricant; blandons, intentar superar obstacles).	X				X			X						
Caiguda des del vehicle de subministrament durant maniobres en càrrega (imperícia).	X				X				X					

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 140 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Activitat : **Serres per a paviments i lloses de formigó.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Contacte amb línies elèctriques soterrades en el paviment a tallar, (errors de previsió).	X					X				X			
Atrapaments per corretges de transmissió, (anul·lació de carcasses).	X				X				X				
Producció de pols durant el tall, tall sense utilització de la via humida).	X				X			X					X
Soroll.	X				X			X					X
Sobre esforços, (govern de la màquina).	X			X			X						X
Projecció violenta de fragments del disc de tall, (disc inadequat o objectes estranys soterrats).		X			X				X			X	X

Activitat : **Estenedora pavimentada d'aglomerats asfaltis.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda de persones des de la màquina, (rellisca sobre les plataformes, pujar i baixar en marxa).	X			X			X						X
Caiguda de persones al mateix nivell, (ensopegada, imperícia, salt a la carrera de rases i cunetes).	X			X			X						X
Estrés tèrmic per excés de calor, (paviment calent i alta temperatura per radiació solar).		X		X				X					X
Insolació.		X		X				X					X
Intoxicació, (respirar vapors asfàltics).		X		X				X					X
Cremades, (contacte amb aglomerats estesos en calent).		X		X				X					X
Soroll.		X		X				X					X
Sobre esforços, (ventament circumstancial de l'asfalt per a refi).	X			X				X					X
Atropello durant les maniobres d'acoblament dels camions de transport d'aglomerat asfàltic amb l'estenedor, (falta de direcció o planificació de les maniobres).	X				X				X				
Cops per maniobres brusques.	X				X				X				

Activitat : **Màquines eines elèctriques en general :radials, cisalles, talladores, serres i assumibles.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Talls per : (el disc de tall; projecció d'objectes, voluntarisme, imperícia).		X			X				X				X
Cremades per : (el disc de tall; tocar objectes calents; voluntarismes; imperícia).		X		X				X					X
Cops per : (objectes mòbils; projecció d'objectes).		X			X				X				X
Projecció violenta de fragments, (materials o trencament de peces mòbils).		X			X				X				X
Caiguda d'objectes a llocs inferiors.		X			X				X				
Contacte amb l'energia elèctrica, (anul·lació de proteccions; connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).		X			X				X				
Vibracions.		X			X				X				X
Soroll.		X		X				X					X
Pols.		X		X				X					X
Sobre esforços, (treballar llarg temps en postures obligades).		X		X				X					X

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 141 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Activitat : **Martell pneumàtic - trencadors - foradadors**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Vibracions en membres i en òrgans interns.		X			X				X				X
Soroll puntual, (no complir les normes de la UE)		X			X				X				X
Soroll ambiental, (no complir les normes de la UE).		X			X				X				X
Pols ambiental.		X			X				X				X
Projecció violenta d'objectes i partícules.		X			X				X				X
Sobre esforços, (treballs de durada molt prolongada o continuada).		X			X				X				X
Trencament de la manega de servei, (efecte fuet), per : (falta de manteniment, abús d'utilització; estendre-la per lloses subjectes abrasius o pas de vehicles).	X				X			X					
Contactes amb l'energia elèctrica de línies soterrades.	X					X				X		X	X
Projecció d'objectes per recomençar el treball després de deixar clavat el martell al lloc.		X			X				X				

Activitat : **Picons mecànics per a compactació de terres.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Soroll.		X		X			X						X
Atrapament del picó, (impericia; distracció, falta d'un anell perimetral de protecció).	X			X			X						X
Cops del pico, (arrossegament per impericia).	X			X			X						X
Vibracions pel funcionament del picó.		X		X				X					X
Explosió, (durant l'abastament de combustible, fumar).	X				X			X					X
Màquina en marxa fora de control.	X				X			X					X
Projecció violenta d'objectes, (pedra fracturada).	X				X			X					X
Caigudes al mateix nivell, (impericia, distracció, fatiga).	X			X			X						X
Estrés, tèrmic, (treballs amb fred o calor intens).	X			X			X						X
Insolació.	X			X			X						X
Sobre esforços, (treballs en jornades de llarga durada).	X			X			X						X

Activitat : **Retroexcavadora amb equip de martell o trencador.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello per qualsevol causa.	X				X			X					
Lliscament lateral o frontal de la màquina.	X				X			X					
Màquina en marxa fora de control.	X					X			X				
Bolcada de la màquina.	X					X			X			X	
Caiguda de la màquina a rases, (treballs en els laterals; trencament del terreny per sobrecàrrega).	X					X			X				
Caiguda per pendents, (treballs al costat de talussos, talls i assimilables).	X					X			X				
Bolcada de la màquines per : (circulació amb el cullier elevats carregat, impericia).	X					X			X				
Xoc contra altres vehicles.	X			X					X				
Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades.	X				X					X		X	X
Interfer. amb infrastructures urbanes.													
Despioms de les parets de les rases.		X			X				X				
Incendi, (abastament de combustible fumar, emmagatzemar combustibles sobre la màquina).	X				X			X				X	
Cremades, (treballs de manteniment, impericia).	X				X			X					X
Atrapament, (treballs de manteniment; impericia).		X			X				X				X
Projecció violenta d'objectes, (trencament de roques).	X				X			X					X
Caiguda de persones des de la màquina.		X			X				X				X
Cops, (treballs de refi de terrenys; treballs en proximitat a la màquina).		X			X				X				X
Soroll propi i ambiental, (treball a l'unison de varies màquines, cabines sense insonorització).	X			X			X						X
Vibracions. (cabines sense allament).		X			X				X				X
Els riscos derivats dels treballs realitats en ambients saturats de pols, (neumoconiosos, cossos estranys en ulls).	X			X			X						X
Estrés tèrmic per : (cabines sense calefacció ni refrigeració).		X		X				X					X
Caigudes al mateix nivell , (caminar sobre terrenys solts, demolits).	X				X			X					X
Projecció violenta de fragments de terreny.		X			X				X				X
Sobre esforços, (tasques de manteniment, transport a braç de peces pesades).	X			X			X						X

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 142 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Activitat : **Rodet vibrant autopropulsat, (compactació de ferms).**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**I**
Atropello per qualsevol causa.	X					X			X				
Màquina en marxa fora de control, (abandono de la cabina de comandament amb la màquina en marxa, trencament o fallo dels frens, falta de manteniment).	X					X			X				
Bolcada per : (fallo del terreny o inclinació superior a l'admissible pel fabricant de la màquina).	X					X			X				
Caiguda de la màquina per pendents, (treballs sobre pendents superiors a les recomanades pel fabricant, trencament de frens falta de manteniment).	X					X			X				
Xoc contra altres vehicles, camions o altres màquines per: (senyalització insuficient o inexistent, errada de planificació de seqüències).	X					X			X				
Incendi, (manteniment, emmagatzemar productes inflamables sobre la màquina, falta de neteja).		X		X				X					X
Cremades, (manteniment).		X		X				X					X
Projecció violenta d'objectes, (pedra, grava fracturada).	X				X			X					
Caiguda de per sones al pujar o baixar de la màquina (pujar o baixar per llocs imprevistos).		X			X				X				
Soroll, (cabina de comandament sense aïllament).		X		X				X					X
Vibracions, (cabina de comandament sense aïllament).		X		X				X					X
Insolació, (lloc de comandament sense ombra, al descobert).		X		X				X					X
Fatiga mental, (treballs en jornades continues de llarga i monòtona durada).		X			X				X				X
Atrapaments per bolcada, (cabines de comandament sense estructures contra les bolcades).		X				X				X			X
Estrés tèrmic per : (excessiu fred o calor, falta de calefacció o de refrigeració).		X		X				X					X

Activitat : **Foradador elèctric portàtil.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**I**
Sobre esforços, (foradador de longitud important).	X			X			X						X
Contacte amb l'energia elèctrica, (falta de doble aïllament; anul·lació de presa de terra ; carcasses de protecció trencades, connexions sense clavilla, cables lacerats o trencats).		X			X				X			X	
Erosions a les mans.	X			X			X						X
Talls, (tocar arestes, neteja del foradador)	X			X			X						X
Cops al cos i ulls, per fragments de projecció violenta.	X				X			X					X
Els derivats del trencament de la broca, (accidents greus per projecció molt violenta de fragments).	X				X			X					X
Pols.		X		X				X					X
Caigudes al mateix nivell per : (trepitjades sobre materials, torçades, talls).		X		X				X					X
Soroll.		X		X				X					X
Vibracions.		X		X				X					X

Riscos per instal·lacions a l'obra:

Activitat : **Instal·lació elèctrica provisional de l'obra.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**I**
Caigudes al mateix nivell, (desordre; usar mitjans auxiliats deteriorats, improvisats o perillosos).	X			X			X						X
Caigudes a diferent nivell, (treballs al costat de talls del terreny o de lloses; desordre, usar mitjans auxiliars deteriorats, improvisats o perillosos).		X			X				X			X	X
Contactes elèctrics directes, (excés de confiança, empalmes perillosos, punteig de les proteccions elèctriques, treballs en tensió impericia).		X			X				X			X	X
Contactes elèctrics indirectes.		X			X				X				X
Trepitjades sobre materials solts.	X			X			X						X
Punxades i talls per: (filferros, cables elèctrics, tisores, alicates).	X			X			X						X
Sobre esforços, (transport de cables elèctrics i quadres, manejament de guies i cables).	X			X			X						X
Talls i erosions per manipulació de guies.	X			X			X						X
Talls i erosions per manipulació amb les guies i els cables.	X			X			X						X
Incendi per : (fer foc o fumar junt a materials inflamables).	X				X		X	X				X	X

Riscos de les instal·lacions provisionals a l'obra:

Activitat : **Muntatge, manteniment i retirada amb càrrega sobre camió de les instal·lacions provisionals per als treballadors de mòduls prefabricats metàl·lics.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**I**
Atrapament entre objectes durant maniobres de càrrega i descàrrega dels mòduls metàl·lics.	X				X			X					X
Cops per penduleigs, (intentar dominar l'oscil·lació de la càrrega directament amb les mans, no usar cordes de guia segura de càrregues).	X				X			X					X
Projecció violenta de partícules als ulls (pols de la capsa del camió, pols dipositat sobre els mòduls , demolició de la cementació de formigó).	X			X			X						X
Caiguda de càrrega per eslingat perillós (no usar aparells de descàrrega a ganxo de grua).	X				X			X					X
Dermatitis per contacte amb el ciment (cementació).	X			X			X						X
Contactes amb l'energia elèctrica.		X			X				X			X	X

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 143 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 144 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

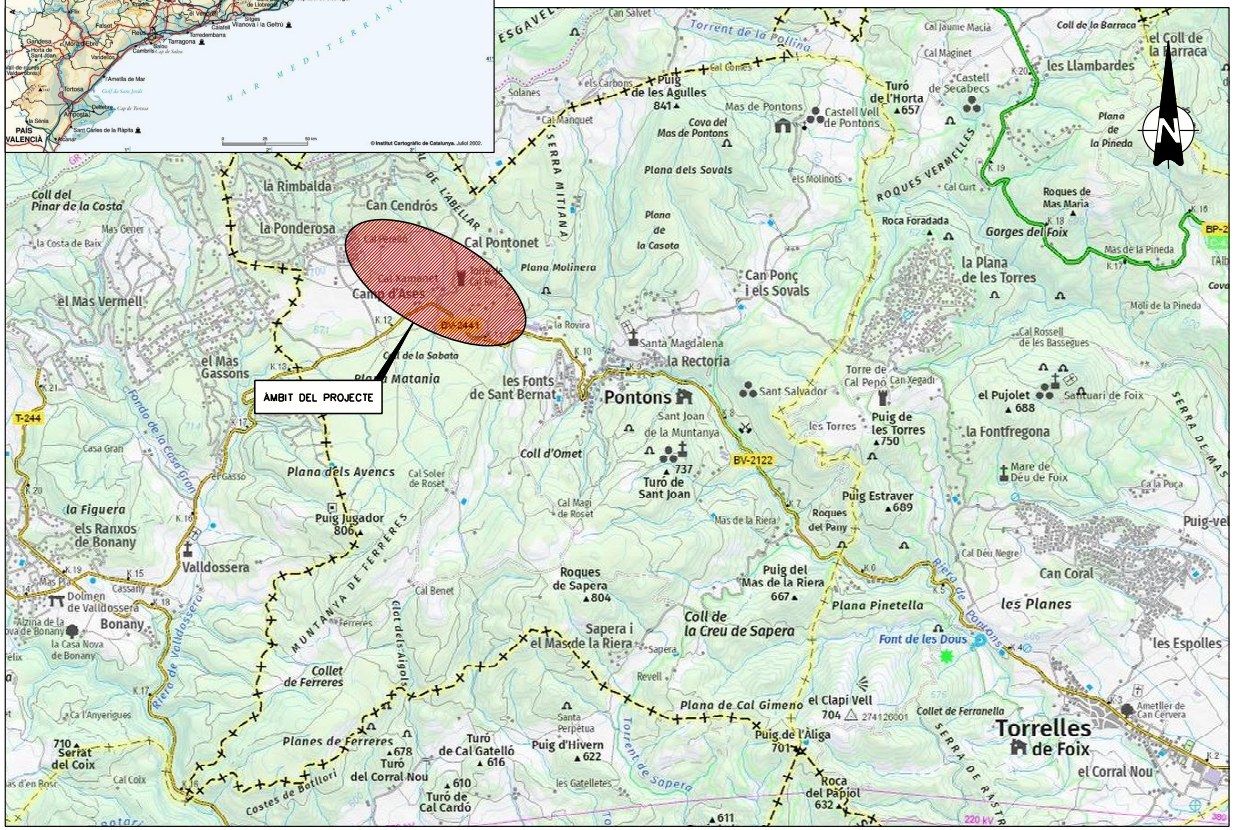
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 145 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025



ANNEX 07 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ÍNDEX DE PLÀNOLS

Núm. PLÀNOL	TÍTOL	Núm. FULLS
A04F01	PLÀNOL ÍNDEX	1
A04F02	EVACUACIÓ D'ACCIDENTATS	1
A04F03	SITUACIÓ ZONA CASETES D'OBRA	1
A04F04-16	DETALLS	13
	TOTAL	16

Ajuntament de Pontons

AUTORS DEL PROJECTE
SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
IVAN GARCIA COLLELL
Eng. en Organització Industrial
CARLOS CAMPOS DIAZ
Enginyer de Camins

CONSULTORA
Enginyeria Civil i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS

ESCALES
A1 S/E
A3 S/E
ORIGINALS A3
GRAFIQUES

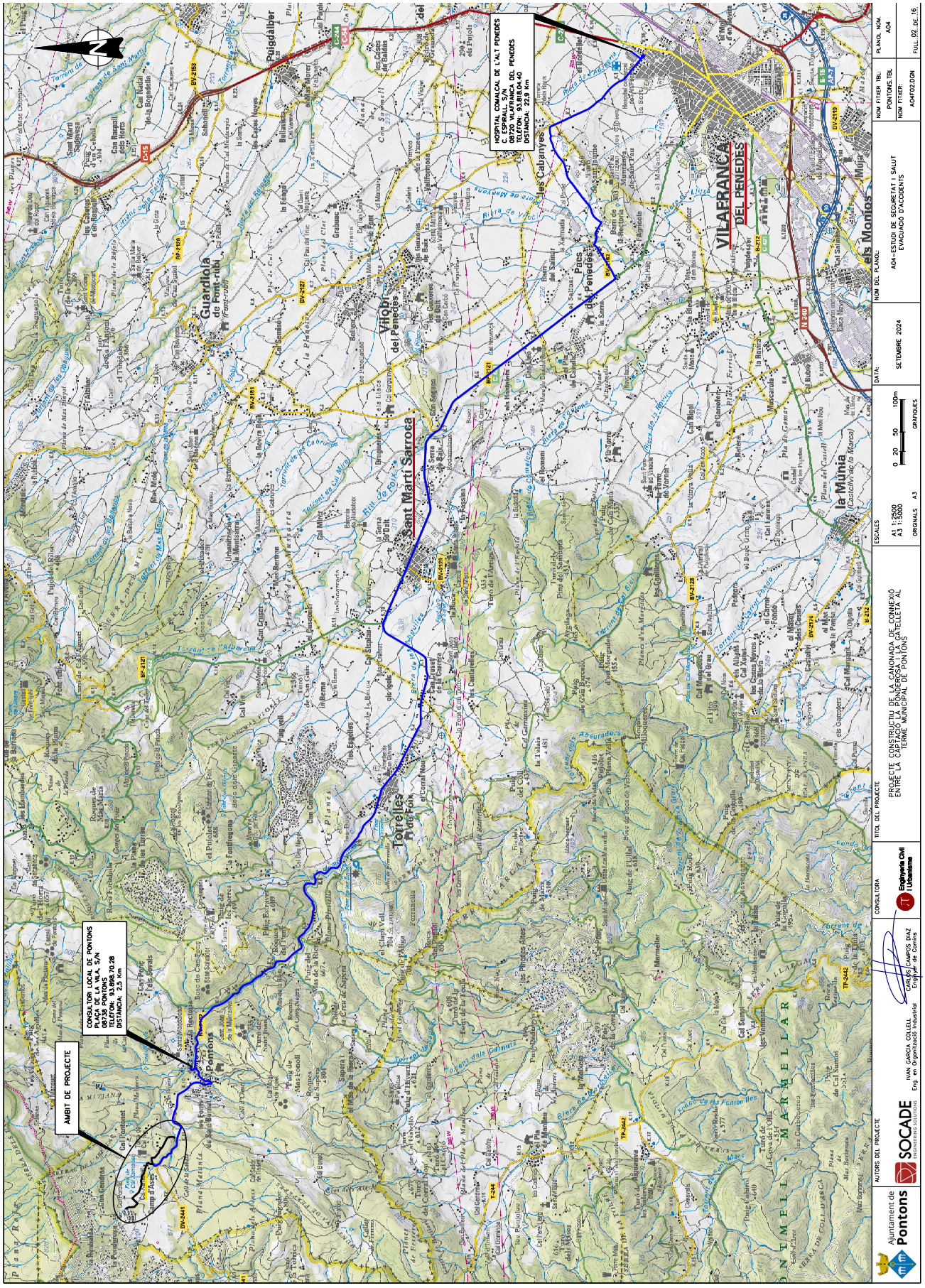
DATA:
SETEMBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
A04-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLÀNOL ÍNDEX

NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL
NOM FITXER: A04F01.DGN
PLÀNOL NÚM. A04
FULL 01 DE 16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 146 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

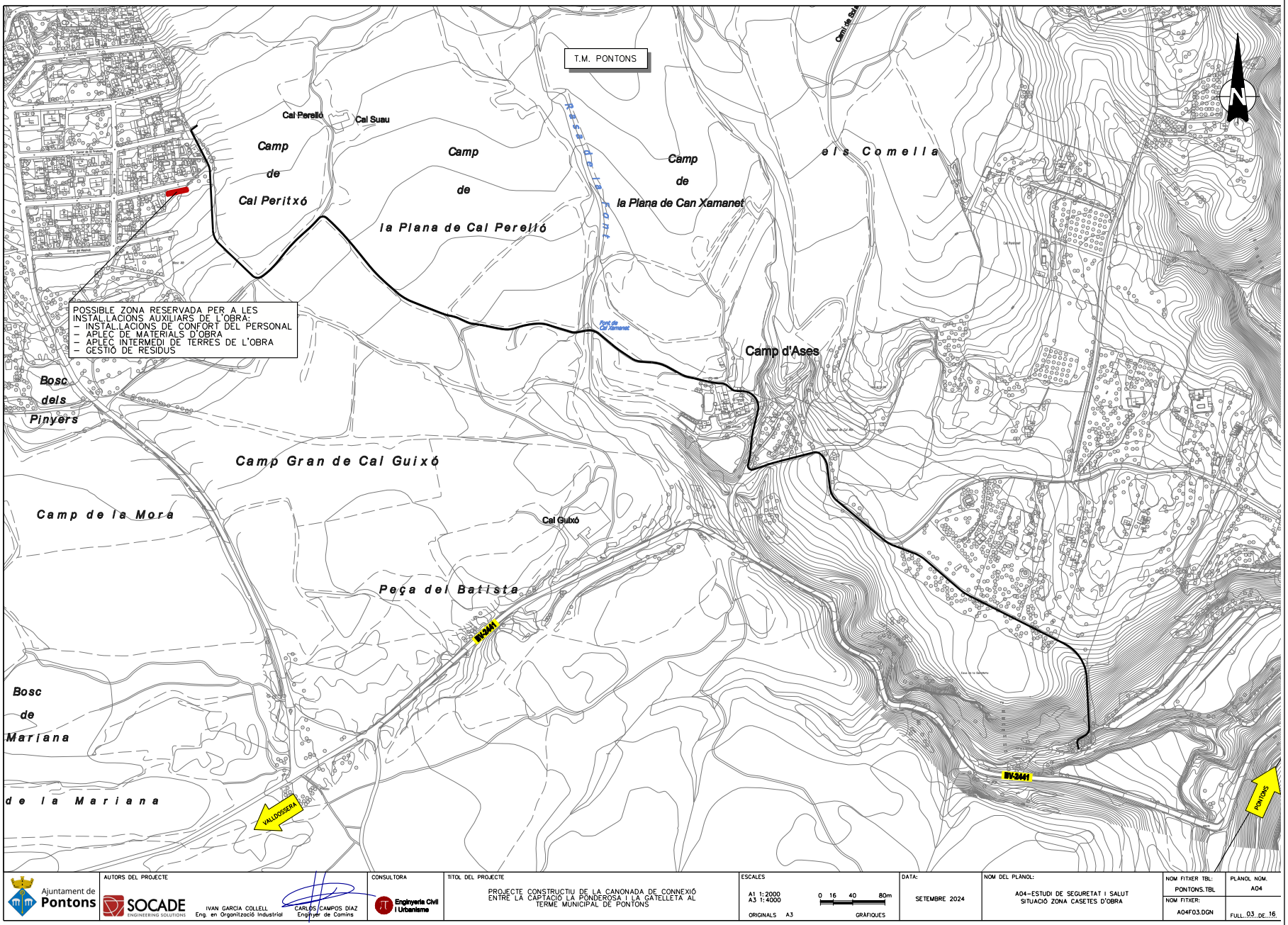
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 147 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025



Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Enginyer Industrial; CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES: A1 1:2000, A3 1:4000; 0 16 40 80m; ORIGINALS A3; GRAFIQUES	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: A04–ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT SITUACIÓ ZONA CASETES D'OBRA	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL; NOM FITXER: A04F03.DGN; PLANOL NÚM. A04; FULL 03 DE 16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 148 de 424

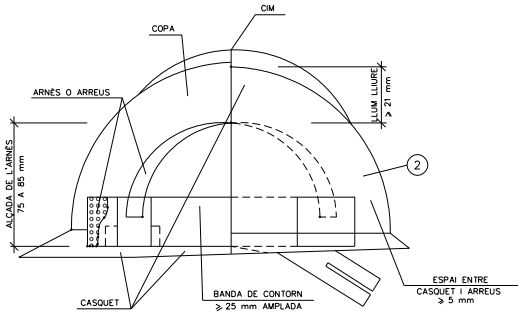
DOCUMENT
PROJECT

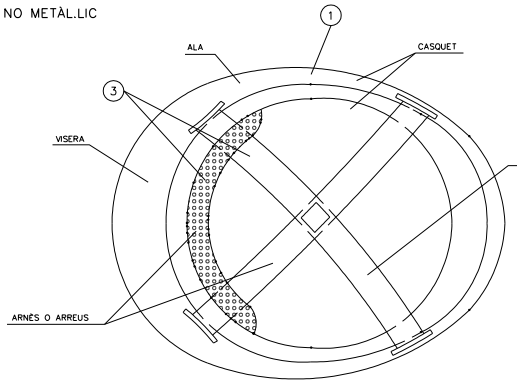
ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

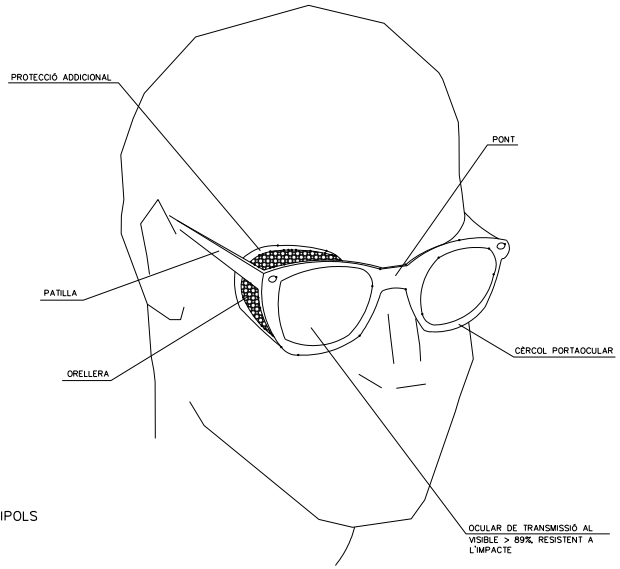
CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC



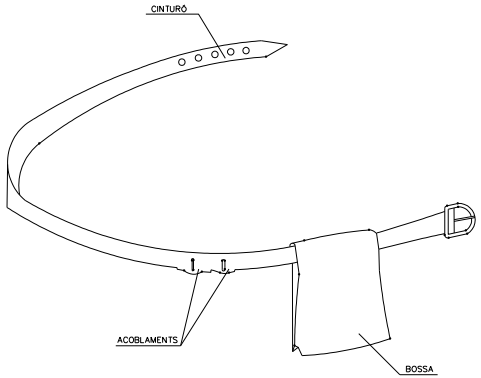


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA
2. CLASSE N AÏLLANT A 1000V. CLASSE E-AT AÏLLANT A 25000V
3. MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

GAFES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS

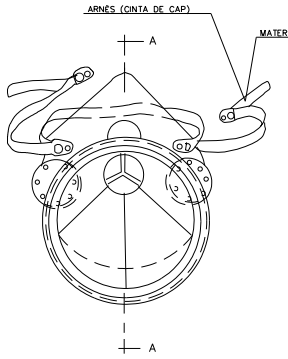


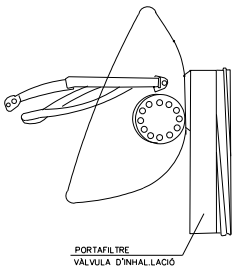
PORTAEINES

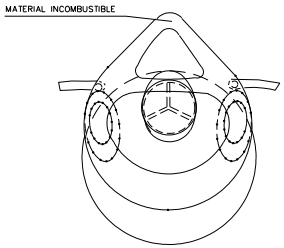


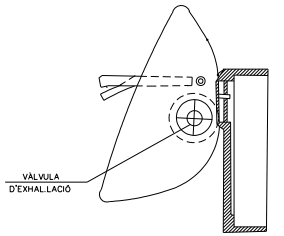
1. PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
2. EVITA CAIGUDES D'EINES
3. NO EXIMEX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST SIGUI NECESSARI

MÀSCARA ANTIPOLS









Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Enginyer Industrial; CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES: A1 S/E, A3 S/E; ORIGINALS A3; GRAFIQUES	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: A04-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL; NOM FITXER: A04F04.DGN; PLÀNOL NÚM. A04; FULL 04 DE 16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 149 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

PROTECCIONS INDIVIDUALS

PECES PER A LA PLUJA

VESTIT IMPERMEABLE, compost per xaqueta amb caputxa, butxaques de seguretat i pantaló

GRANOTA DE TREBALL

PROTECCIONS D'OÏDES

CLASSE "A" arnès al cap

CLASSE "B" arnès a la nuca

GUANTS PROTECTORS

GUANTS GOMA FINA

GUANTS DIELÈCTRICS

GUANTS D'ÚS GENERAL

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL

ARMILLES

CORRETJAM

MÀNIGUES

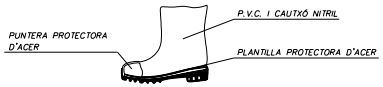
POLAINES

PROTECCIÓ CRANEAL

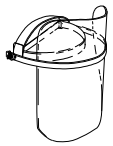
CASC DE SEGURETAT amb pantalla antiprojeccions

Visor abatible

BOTES AMB PUNTERES D'ACER, CLASSE I, AMB PUNTERA I PUNTERA D'ACER, CLASSE III



PANTALLES DE SEGURETAT



Pantalla d'acetat transparent, amb adoptadors a casc

Visor abatible

BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA

Terra antilliscant, amb resistència al greix i hidrocarburs

ULLERES DE MONTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

BOTA PER ELECTRICISTA

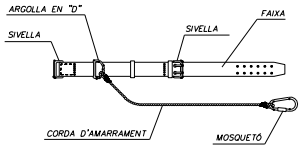
PUNTERA DE PLASTIC.

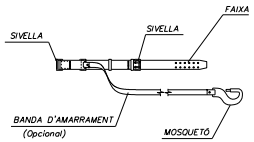
Treballs per a B.T. i maniobres en B.T.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

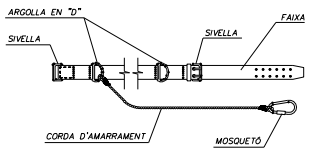
CLASSE "A"

TIPUS 1

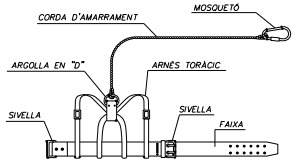


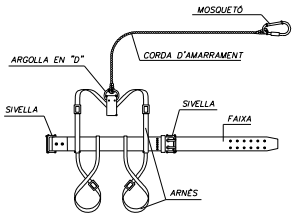


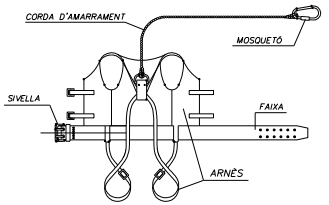
TIPUS 2

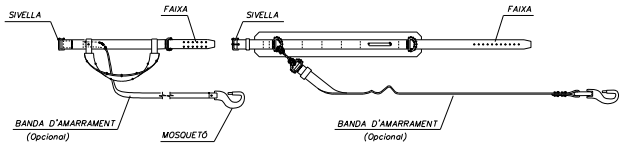


CLASSE "C"

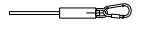






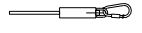


TIPUS 1

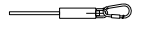


AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

TIPUS 2



AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)



AMORTIDOR DE CAIDA (Opcional)

LLEGENDA:

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A"-Norma Tec. RE MT-13
PER A TREBALLS EN ELS QUALS ELS DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI SIGUIN LIMITATS.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "B"-Norma Tec. RE MT-21
PER A TREBALLS EN ELS QUALS EXISTEIXIN NOMÉS ESFORÇOS ESTÀTICS SENSE POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C"-Norma Tec. RE MT-22
PER A TREBALLS QUE REQUEREIXIN DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI AMB POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Eng. en Organització Industrial; CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES: A1 S/E, A3 S/E; ORIGINALS A3; GRAFIQUES 0	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: A04-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL; NOM FITXER: A04F05.DGN	PLÀNOL NÚM.: A04; FULL 05 DE 16

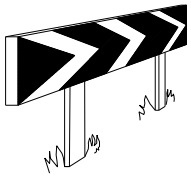
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 150 de 424

DOCUMENT
PROJECT

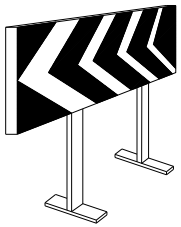
ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

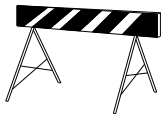
EXPEDIENT
1379-000003-2025



PANELLS DIRECCIONALS PER A CORBES

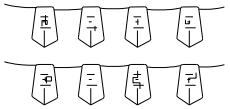


PANELLS DIRECCIONALS PER A OBRES



TANCA D'OBRA MODEL 2

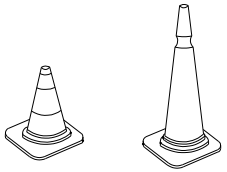
TANDA D'OBRA MODEL 1



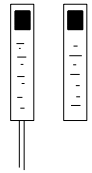
CORDÓ ABALISAMENT

CINTA ABALISAMENT REFLECTANT

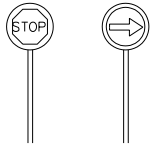
LÀMPADA AUTÒNOMA FIXA
INTERMITENT



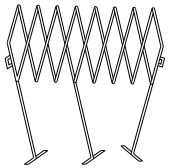
CONS



FITES DE PVC

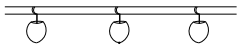


PALETES MANUALS
DE SENYALITZACIÓ

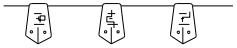


TANCA EXTENSIBLE

TANCA DE CONTENCIÓ DE VIANANTS



PORTALÀMPADES DE PLÀSTIC



CORDÓ ABALISAMENT
NORMAL I REFLEXIU

Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Eng. en Organització Industrial — CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES: A1 S/E, A3 S/E; ORIGINALS A3; 0; GRAFIQUES	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: A04-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL; NOM FITXER: A04F06.DGN	PLÀNOL NÚM.: A10; FULL 06 DE 16

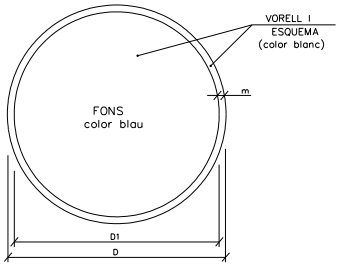
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 151 de 424

DOCUMENT
PROJECT

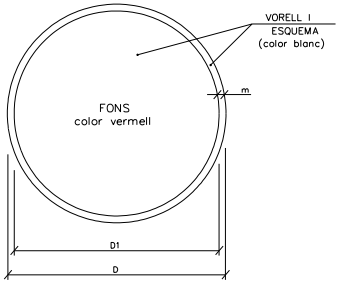
ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

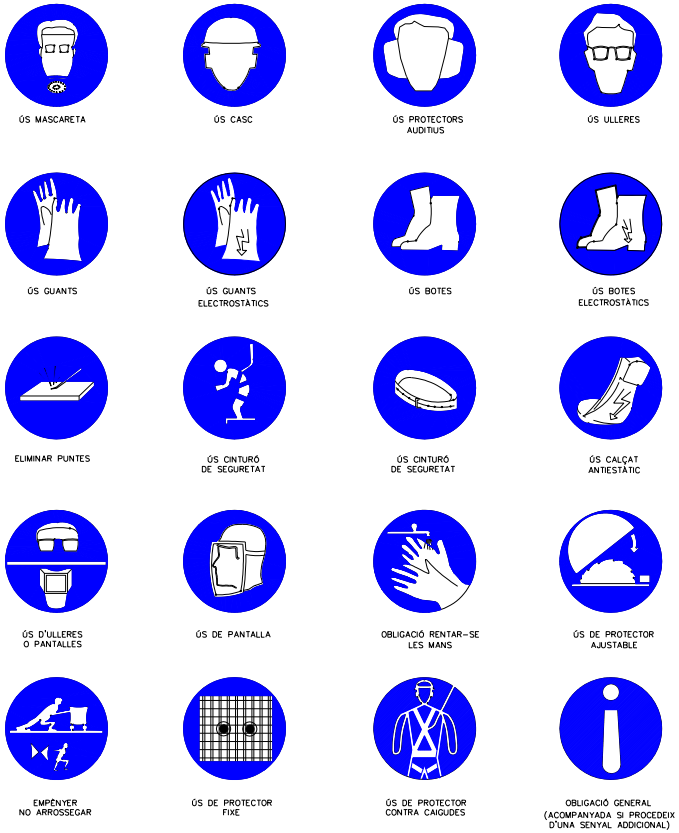
EXPEDIENT
1379-000003-2025



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



Ajuntament de Pontons

AUTORS DEL PROJECTE
SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
IVAN GARCIA COLLELL, Enginyer en Organització Industrial
CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins

CONSULTORA
Enginyeria Civil i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS

ESCALES
A1 S/E
A3 S/E
ORIGINALS A3
0
GRAFIQUES

DATA:
SETEMBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
A04-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DETALLS

NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL
NOM FITXER: A04F07.DGN

PLÀNOL NÚM. A04
FULL 07 DE 16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 152 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

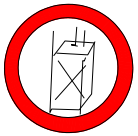
SENYALS DE PROHIBICIÓ

AIGUA NO POTABLE

PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA

PROHIBIT ENCENDRE FOC

PROHIBIT FUMAR


PROHIBIT A PERSONES

PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS

PROHIBIDA L'ENTRADA

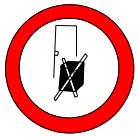
PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

PROHIBIT EL PAS

PROHIBIT ACCIONAR

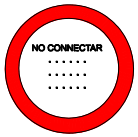
ALTO NO PASSAR

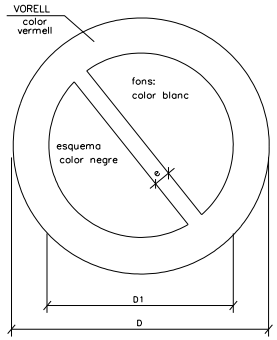
PROHIBIT ACOMPANYANTS EN CARRETÓ


PROHIBIT DIPOSITAR MATERIALS, MANTENIR LLIURE EL PAS

PROHIBIT EL PAS A CARRETONS

PROHIBIT TREPITJAR SÒL NO SEGUR





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

XIULAR OBRERS

PORTARÀ LA LLEGENDA INDICADORA DE:
"OBRERS EN VIA"

Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Enginyer Tècnic en Organització Industrial; CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES: A1 S/E, A3 S/E; ORIGINALS A3; GRAFIQUES 0	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: A04-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL; NOM FITXER: A04F08.DGN	PLÀNOL NÚM. A04; FULL 08 DE 16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 153 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

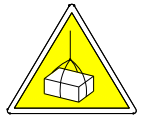
EXPEDIENT
1379-000003-2025

SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL

RISC INCENDI

RISC EXPLOSIÓ

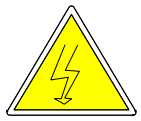
RISC RADIACIÓ



RISC CARREGUES SUSPESES

RISC INTOXICACIÓ

RISC CORROSSIÓ



RISC ELÈCTRIC

PERILL INDETERMINAT

CAIGUDA D'OBJECTES

DESPRENIMENTS

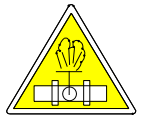
MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT

CAIGUDES A DIFERENT NIVELL

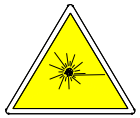
CAIGUDES AL MATEIX NIVELL

ALTA TEMPERATURA

BAIXA TEMPERATURA



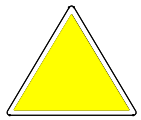
ALTA PRESSIÓ

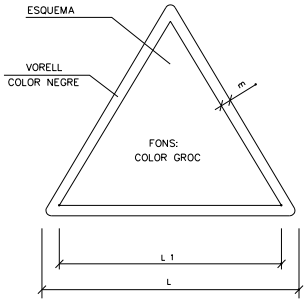


RADIACIONS LÀSER

PAS DE CARRETONS

PRESA A TERRA





DIMENSIONS EN mm		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

Ajuntament de Pontons

AUTORS DEL PROJECTE
SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
IVAN GARCIA COLLELL
Enginyer de Camins
CARLOS CAMPOS DIAZ
Enginyer de Camins

CONSULTORA
Enginyeria Civil i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS

ESCALES
A1 S/E
A3 S/E
0
ORIGINALS A3
GRAFIQUES

DATA:
SETEMBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
A04-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DETALLS

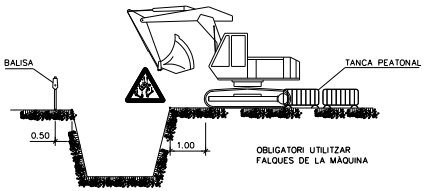
NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL
NOM FITXER: A04F09.DGN

PLÀNOL NÚM. A04
FULL 09 DE 16

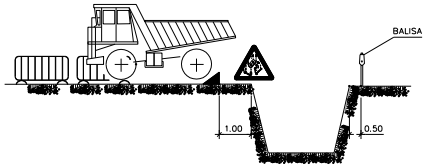
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 154 de 424

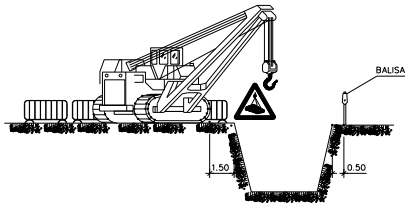
DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT 1379-000003-2025

EXCAVACIÓ

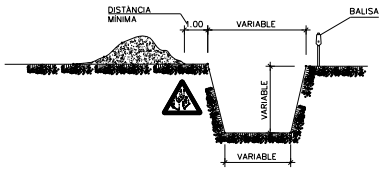


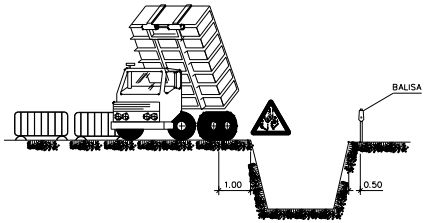
CÀRREGA I DESCÀRREGA



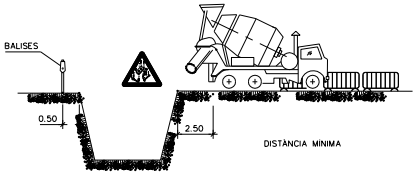


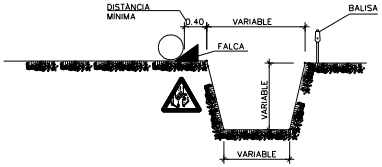
APLECS





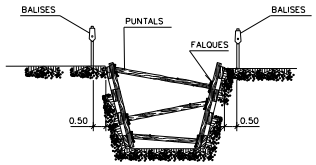
ELEMENTS VIBRATORIS

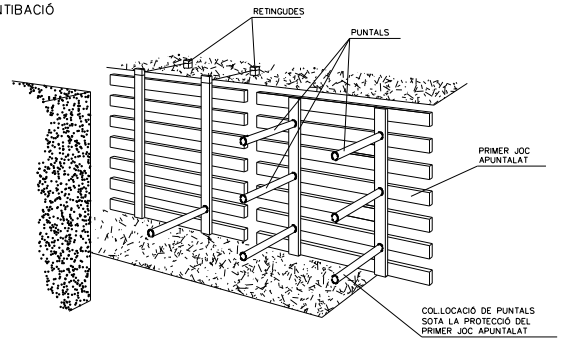




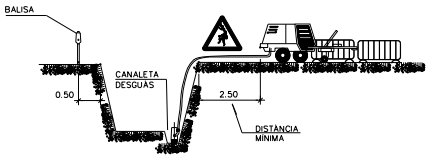
POSSIBLES TIPUS D'ENTIBACIÓ

AMPLADA ⩽ 3.00m.

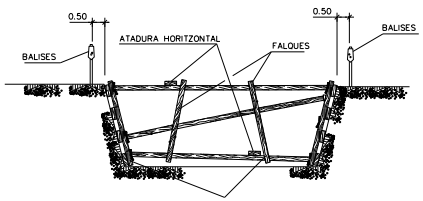




ESGOTAMENTS

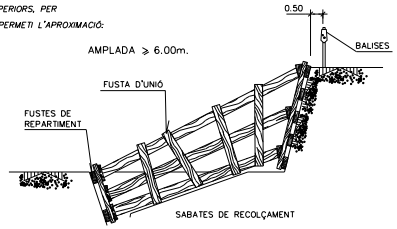


AMPLADA ⩽ 6.00m.



ELS PANELLS ES PREFABRICARAN I ES DESCENDEIXEN AL FONS COM S'INDICA. ES COL·LOCARAN PRIMER ELS PUNTALS DELS PANELLS SUPERIORS, PER MITJÀ D'UNA PASSARELL·LA QUE PERMETI L'APROXIMACIÓ: DESPRÉS ELS MÉS BAIXOS.

AMPLADA ⩾ 6.00m.



NOTA:

S'ENTIBARAN ELS TALUSOS QUE SIGUIN NECESSARIS, CONSIDERANT L'EXISTÈNCIA D'AIGUA.

ELS PREUS D'ENTIBACIÓ I ESGOTAMENT, ESTAN INCLOSOS EN LES UNITATS D'OBRA CORRESPONENTS.

PELS POSSIBLES DESPRENIMENTS DE TERRES, S'ESTREMARAN LES PRECAUCIONS A LA RETIRADA DE LES ENTIBACIONS.

Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Enginyer Tècnic en Organització Industrial; CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES: A1 S/E, A3 S/E; ORIGINALS A3; GRÀFIQUES 0	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: A04-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL; NOM FITXER: A04F10.DGN	PLÀNOL NÚM. A04; FULL 10 DE 16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 155 de 424

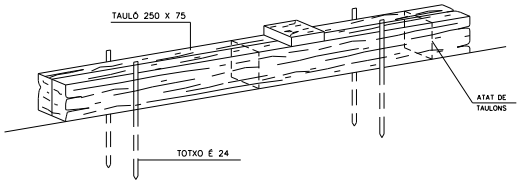
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

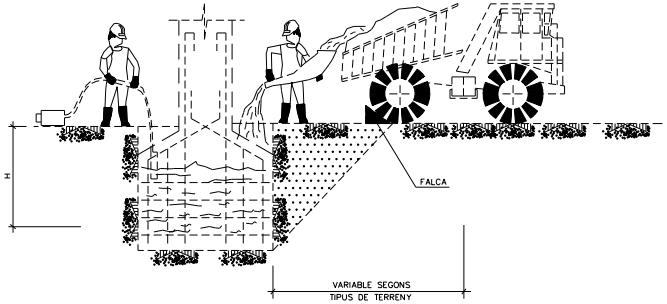
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

FORMIGONAT PER VERTIT DIRECTE
EN RASES O FONAMENTACIONS



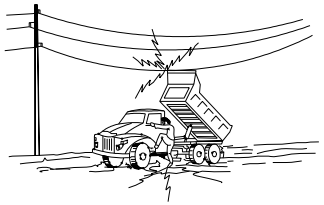
DETALL DE LA FALCA



CONJUNT

PÒRTIC DE BALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

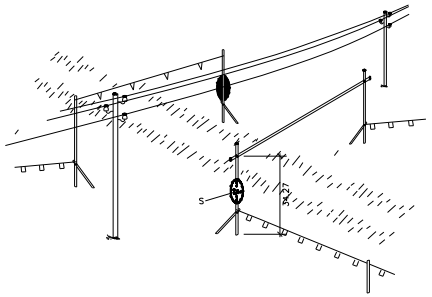
¡ATENCIÓ AL BASCULANT!



EN CAP CAS BAIXARÀ LENTAMENT

SI CONTACTA NO ABANDONI LA CABINA, INTENTI EN PRIMER LLOC BAIXAR-LO I ALLUNYAR-SE

SI NO ACONSEGUEIX QUE BAIXI SALTI DEL CAMIÓ EL MÉS LLUNY POSSIBLE



DETALL 2

H = PAS LLIURE
S = SENYAL D'ALÇADA MÀXIMA

Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Eng. en Organització Industrial — CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES: A1 S/E, A3 S/E — ORIGINALS A3 — GRAFIQUES	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: A04-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL — NOM FITXER: A04F11.DGN	PLÀNOL NÚM.: A04 — FULL 11 DE 16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 156 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

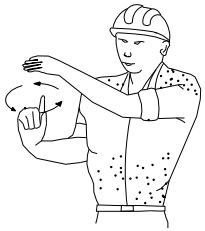
EXPEDIENT
1379-000003-2025

CODI DE SENYALS DE MANIOBRES

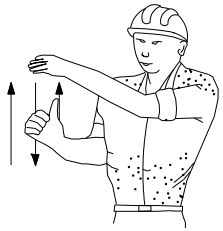
1 AIXECAR LA CARREGA

2 AIXECAR L'AGUILÓ O PLOMA

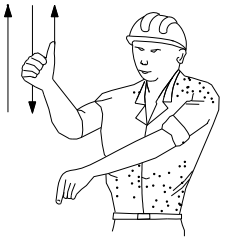
3 AIXECAR LA CARREGA LENTAMENT



4 AIXECAR L'AGUILÓ O PLOMA LENTAMENT

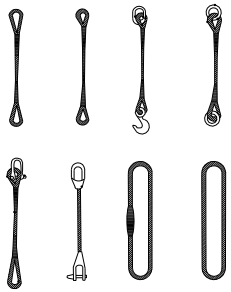


5 AIXECAR L'AGUILÓ O PLOMA I BAIXAR LA CARREGA

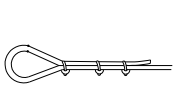


6 BAIXAR LA CARREGA

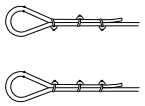
TIPUS D'ESLINGUES



GASSES



MÈTODE CORRECTE

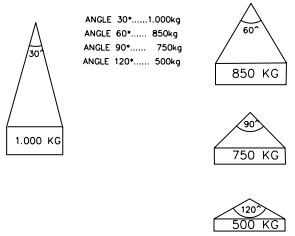


MÈTODES INCORRECTES

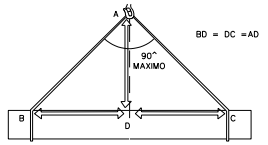
DIÀMETRE DEL CABLE	NÚMERO DE PLLES	DISTÀNCIA ENTRE PLLES
Fins a 12 mm	3	6 DIÀMETRE
12 mm a 20 mm	4	6 DIÀMETRE
20 mm a 25 mm	5	6 DIÀMETRE
25 mm a 35 mm	6	6 DIÀMETRE

MANEIG DE MATERIALS

LA MATEIXA ESLINGA



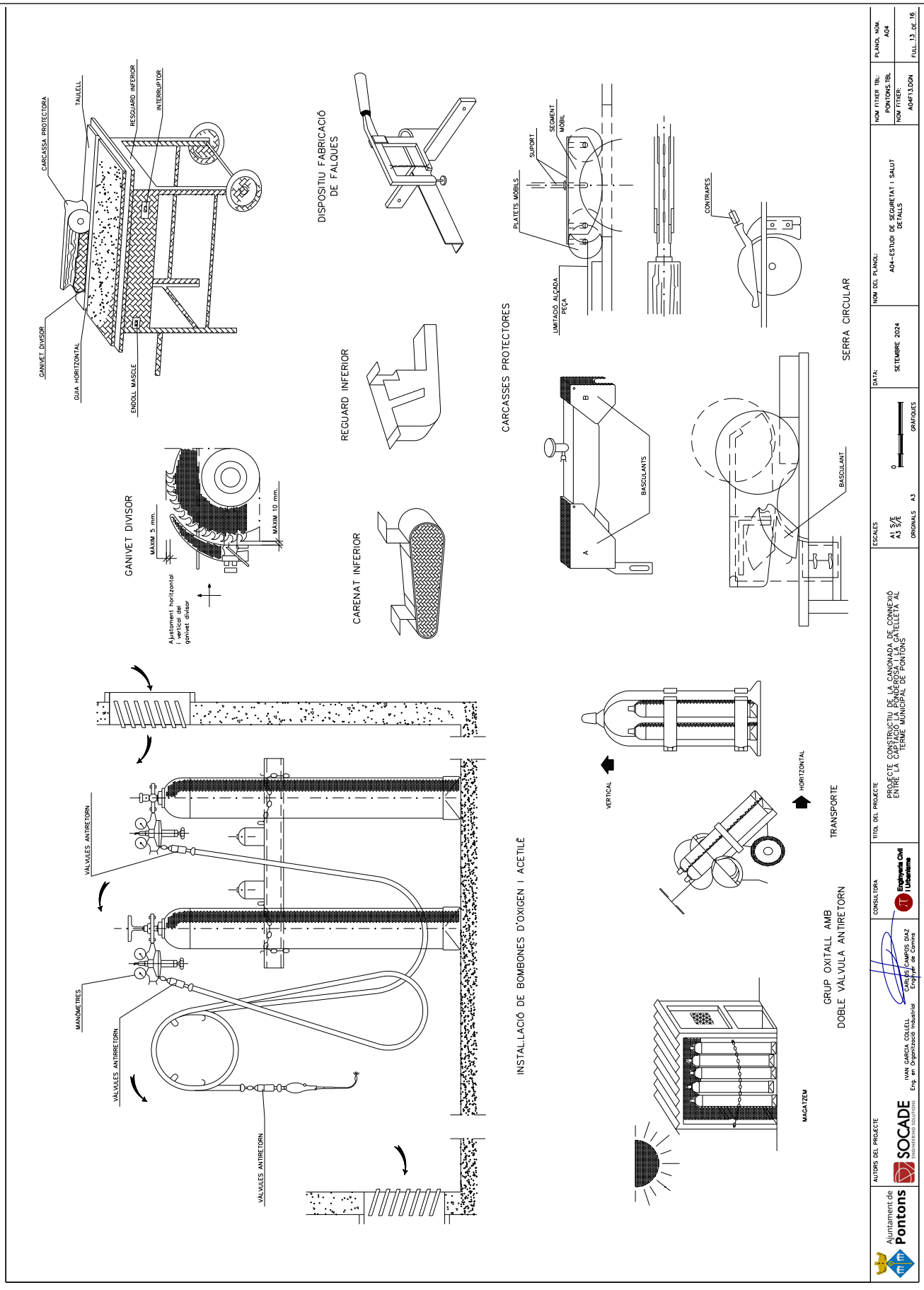
RELACIÓ ENTRE L'ANGLE DE L'ESLINGA I LA SEVA CAPACITAT DE CARREGA

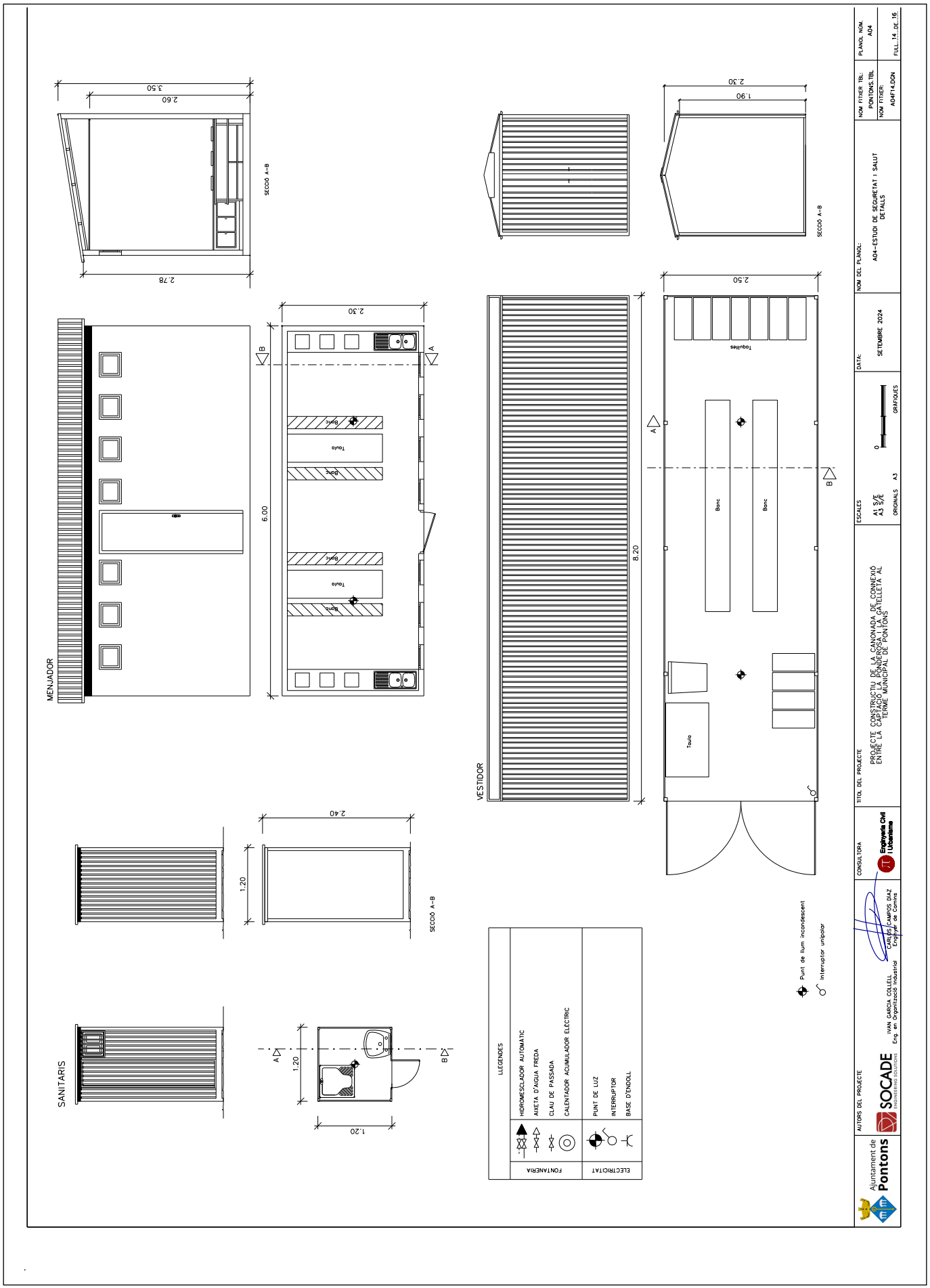


LA CARREGA HA D'ANAR BEN CENTRADA I L'ESLINGA NO HA DE TREBALLAR AMB ANGLES SUPERIORS A NORANTA GRAUS

Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Eng. en Organització Industrial — CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES: A1 S/E, A3 S/E — ORIGINALS A3 — GRAFIQUES	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: A04-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL — NOM FITXER: A04F12.DGN	PLÀNOL NÚM.: A04 — FULL 12 DE 16

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original





AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 159 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

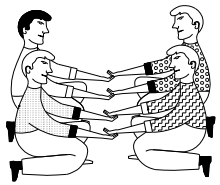
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

PRIMERS AUXILIS (No traumàtics)

PROCÉS	SÍMPTOMES	GRAVETAT	NO FER	ES POT FER	EN TOTS ELS CASSOS REMETRE A S.S.
INDIGESTIONS	NÀUSEES–VÒMITS CÒLICS–DIARREES	POCA	NO DONAR RES	NO FER RES (Fer vomitar)	
MAREIGS	ANGÒNIA PÈRDUA CONEIXEMENT VERTIGEN	POCA O POT SER GREU	NO DONAR RES	LLEURE CAP A BAIX AIRE FRESC DESCORDAR	
INTOXICACIONS	VERTIGENS–ABATIMENT NÀUSEES–VÒMITS CALFRED–DELIRI	POT SER GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES	FER VOMITAR TAPAR AL LESIONAT	
INSOLACIÓ	MIGRANYES VERTIGEN NÀUSEES	POT SER GREU	NO TAPAR DONAR NOMÉS AIGUA	POSAR A L'OMBRA AIREJAR–DESABOTONAR	
CRISIS NERVIOSA	GESTICULA–GRITA PLORA–PICA DE PEUS ES TIRA AL TERRA	NO GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES NO TRACTAR EN GRUP	AÏLLAR AL LESIONAT NO DEIXAR–SE IMPRESSIONAR	
EPILÈPSIA	CAURE SENSE CONEIXEMENT ES MOSSEGA LA LLENGUA ORINA	APARATÓS NO SOL SER GREU	NO DONAR RES	APARTAR OBJECTES PROTEGIR EL CAP TENIR CURA QUÈ NO ES MOSSEGUI	
EMBRIAGUESA	EXCITACIÓ ACTUACIÓ ESBOJARRADA OLOR A VI	NO GREU	NO DONAR RES	ACOMPANYAR A SERVEI MÈDIC	

ABANS DEL TRASLLAT



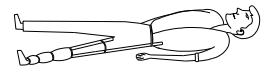
POSICIÓ CORRECTA
PER A "RECOLLIR"
UN LESIONAT GREU

TRASLLATS

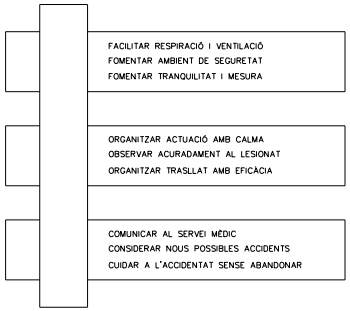
IMMOBILITZACIÓ DE MEMBRES ABANS DEL TRASLLAT

MEMBRE SUPERIOR

MEMBRE INFERIOR



RECOMANACIONS BÀSIQUES
A TOTA ACCIÓ SOCORREDORA



R E S U M

TIPUS D'ACCIDENT
- LLEUS (Molt freqüents)
- GREUS
- MORTALS
- CATÀSTROFES

(Poc freqüents)

ACCIÓ PREVISORA

MESURES PREVENTIVES DE SEGURETAT
FARMACIOLA–CAMILLES–MANTES, ETC.
A.T.S. SOCORRISTES–PERSONAL RESPONSABLE
CONÈIXER CENTRES ASSISTENCIALS–TELÈFONS

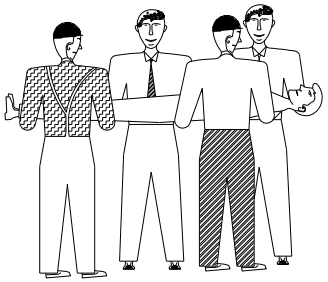
ACTUACIÓ LESIONS GREUS

NO DONAR RES
AFLUIXAR ROBES
NO MOBILITZAR
ABRIGAR
TRASLLAT RÀPID A HOSPITAL

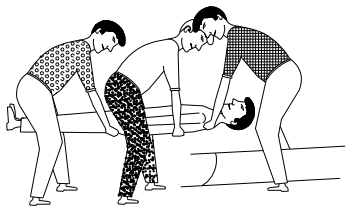
ACCIDENTS ELÈCTRICS

ABANS DE RES
TANCAR PAS DE CORRENT
SI HI HA CABLES TRENCATS O SOLTS
APARTAR–LOS DEL LESIONAT
AMB UN OBJECTE DE FUSTA
SI NOMÉS ES PRODUEIX LESIÓ LOCAL
TRACTAR COM A CREMADA

TRASLLATS (Continuació)



FORMA CORRECTA
D'AGAFAR UN
LESIONAT GREU



POSICIÓ CORRECTA
DE COL·LOCAR UN
LESIONAT GREU
EN UNA CAMILLA

Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS IVAN GARCIA COLLELL, Enginyer Industrial CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA Enginyeria Civil i Urbanisme	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES A1 S/E A3 S/E ORIGINALS A3 0 GRAFIQUES	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: A04–ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL NOM FITXER: A04F15.DGN	PLÀNOL NÚM. A04 FULL 15 DE 16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 160 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

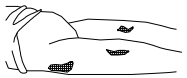
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

CREMADES

PETITA CREMADA

NO OBRIR BUTLLOFES
COBRIR AMB GASSA
NO TOCAR
NO POSAR RES



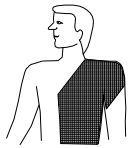
TRASLLAT SENSE PRESSA

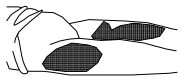
GRAN CREMADA

(EXTENS)

NO TOCAR
NO POT BEURE
NO POSAR RES

POSAR GASSA ESTÈRIL
TRASLLAT ¡¡ URGENT !!





RESPIRACIÓ DIRIGIDA – BOCA A BOCA

NETEJAR ACURADAMENT
EL INTERIOR DE LA BOCA

TREURE PRÒTESIS DE LA BOCA

AFLUIXAR ROBES

FORÇAR L'HIPER EXTENSIÓ
BARBETA CAP A DALT
ACONSEGUIR CONDUCTES OBERTS
TAPAR NAS

ADAPTAR RITME RESPIRATORI AL PROPI QUE L'EXECUTI

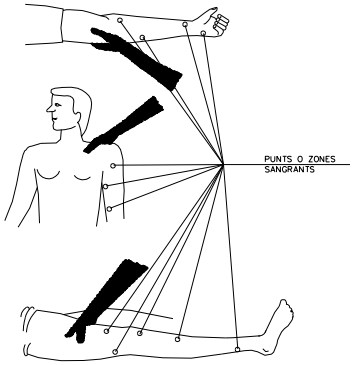
NO ABANDONAR LA TÈCNICA FINS ARRIBAR A L'HOSPITAL

FERIDES SANGRANTS

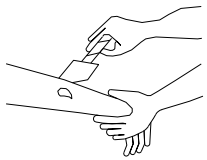
HEMORRÀGIES

COMPRESSIÓ ARTERIAL

LES MANS SOMBREJADES EN OBSCUR
SÓN LES QUE PRESIONEN I TALLEN L'HEMORRÀGIA
ALS PUNTS I ZONES INDICADES

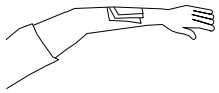


FERIDES



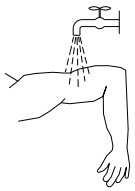
RENTAR AMB AIGUA
COBRIR AMB GASSA

NO POMADES
NO LÍQUIDS
NO MANIPULAR



TRASLLAT SENSE PRESSA

LESIONS PER ÀCIDS O CÀUSTICS



AIGUA ABUNDANT
(A RAIG)

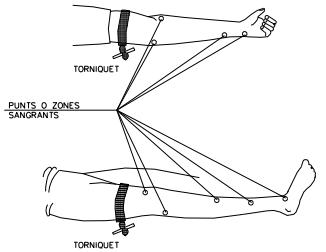
TAPAR SENSE COMPRIMIR

TRASLLAT SENSE PRESSA

HEMORRÀGIES (cotinuació)

Mètode compressiu TORNIQUET

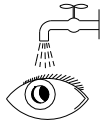
NO POT PORTAR MÉS D'UNA
HORA SENSE AFLOIXAR-HO



LESIONAT AMB TORNIQUET
ÉS URGENT

NOMÉS S'UTILITZAR QUAN
LA COMPRESIÓ DIRECTA NO
ÉS SUFICIENT PER PARAR
L'HEMORRÀGIA

LESIONS OCULARS



RENTAR AMB AIGUA ABUNDANT

NO TOCAR
NO INTENTAR TREURE RES
NO POMADES
¡¡ NO MANIPULAR !!

TAPAR SUAUMENT

TRASLLAT (Si és posible
a centre especialitzat)

LESIONS NAS I OÏDA

ENTAPONAR SUAUMENT – TRASLLAT
"EPISTAXIS" (Nas sangrant) ENTAPONAR

Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Enginyer en Organització Industrial; CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES: A1 S/E, A3 S/E; ORIGINALS A3; GRAFIQUES	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: A04-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL; NOM FITXER: A04F16.DGN	PLÀNOL NÚM.: A04; FULL 16 DE 16

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 161 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

PLEC DE CONDICIONS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 162 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 163 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC ..... - 2 -
1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES ..... - 2 -
1.2. OBJECTE ..... - 2 -
1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ..... - 2 -
1.4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS ..... - 2 -
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU ..... - 3 -
2.1. PROMOTOR ..... - 3 -
2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT ..... - 3 -
2.3. PROJECTISTA ..... - 4 -
2.4. DIRECTOR D'OBRA ..... - 4 -
2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES ..... - 5 -
2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS ..... - 6 -
2.7. TREBALLADORS ..... - 6 -
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL ..... - 7 -
3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT ..... - 7 -
3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ..... - 7 -
3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA ..... - 7 -
3.4. EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES" ..... - 9 -
3.5. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT ..... - 9 -
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ ..... - 9 -
4.1. TEXTOS GENERALS ..... - 9 -
4.2. CONDICIONS AMBIENTALS ..... - 11 -
4.3. INCENDIS ..... - 11 -
4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES ..... - 11 -
4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA ..... - 12 -
4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL ..... - 13 -
4.7. SENYALITZACIÓ ..... - 13 -
4.8. DIVERSOS ..... - 13 -
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES ..... - 13 -
5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ ..... - 13 -
5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT ..... - 13 -
5.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT ..... - 14 -
5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT ..... - 14 -
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT ..... - 14 -
6.1. PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT ..... - 14 -
6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ ..... - 14 -
6.3. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT ..... - 15 -
6.4. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL ..... - 15 -
6.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA ..... - 15 -
6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA ..... - 15 -
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES ..... - 15 -
7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES ..... - 15 -
7.1.1 Definició ..... - 15 -
7.1.2 Característiques ..... - 16 -
7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES ..... - 16 -
7.2.1 Elecció d'un Equip ..... - 16 -
7.2.2 Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes ..... - 16 -
7.2.3 Emmagatzematge i manteniment ..... - 16 -
7.3. NORMATIVA APLICABLE ..... - 16 -

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 164 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

El present E.S.S. té com objecte establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del "Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació La Ponderosa i la Gatelleta al Terme Municipal de Pontons".

1.2. OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

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

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 165 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
2. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
3. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
4. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
6. Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
7. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
   a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
   b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

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

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 166 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

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

2.3. PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

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

2.4. DIRECTOR D'OBRA

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

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

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

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 167 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    b) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    c) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    d) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
10. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
11. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
13. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
16. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
17. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
18. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
19. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
20. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 168 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

21. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
22. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
23. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
24. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
25. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
26. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
27. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
28. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
29. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
30. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
31. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
32. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    a) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    b) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 169 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

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

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

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 170 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 171 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

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

3.5. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

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

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. TEXTOS GENERALS

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 172 de 424

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT 1379-000003-2025

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."

4.2. CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".

- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. INCENDIS

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 173 de 424

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT 1379-000003-2025

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 174 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

  "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

  "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

  "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

  "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

  "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

  "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

  "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 175 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. SENYALITZACIÓ

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. DIVERSOS

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

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

5.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

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

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

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

6.1. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 176 de 424
DOCUMENT PROJECT
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 177 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.3. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.4. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.5. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1.1 Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 178 de 424

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT 1379-000003-2025

– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

7.1.2 Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.2.1 Elecció d'un Equip

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

7.2.2 Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

7.2.3 Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. NORMATIVA APLICABLE

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor
Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).
  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.
  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
- Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
- Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
- Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
- Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 179 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

- Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
- Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
- Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
- Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 180 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 181 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

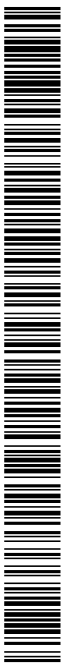
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 182 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 183 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



Amidaments

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 184 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 185 de 424

AMIDAMENTS

Obra 01 PONTONS_ESS
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
2	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
4	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
5	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	P15A3-EQFO	u	Cinturó portaeines	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
7	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de poliéster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
10	P1474-65MR	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000

Obra 01 PONTONS_ESS
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	

EUR

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i
la Gatelleta al Terme Municipal de Pontons

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	P151N-H7X5	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
			AMIDAMENT DIRECTE	70,000
3	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PBBD-65KK	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PBC4-56GZ	m	Cinta d'abalisament autoadhesiva d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	100,000
6	PBC4-56GX	m	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	100,000
7	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
8	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
9	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
10	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	70,000

Obra 01 PONTONS_ESS
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,500

EUR

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 186 de 424

AMIDAMENTS

Obra 01 PONTONS_ESS
Capitol 04 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PONTONS_ESS
Capitol 05 CONTROL SEGURETAT I FORMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 187 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Quadre de Preus núm. 1

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 189 de 424

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1474-65MR	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	10,43 €
P-2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	7,05 €
P-3	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	26,52 €
P-4	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1,79 €
P-5	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66 €
P-6	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de poliéster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	12,82 €
P-7	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	0,26 €
P-8	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	8,27 €
P-9	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant (QUINZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	15,40 €
P-10	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P-11	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	9,15 €
P-12	P151N-H7X5	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 (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,94 €
P-13	P15A3-EQFO	u	Cinturó portaeines (VINT-I-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	23,05 €
P-14	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	27,21 €
P-15	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	3,52 €

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i
la Gatelleta al Terme Municipal de Pontons

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	PBBD-65KK	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 (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	43,41 €
P-17	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	44,57 €
P-18	PBC4-56GX	m	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02 €
P-19	PBC4-56GZ	m	Cinta d'abalisament autoadhesiva d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1,56 €
P-20	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5,20 €
P-21	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	60,75 €
P-22	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	122,82 €
P-23	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	166,68 €

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 190 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 191 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Quadre de Preus núm. 2

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 192 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 193 de 424

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1474-65M	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**10,43** €
	B1474-0XKT	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	9,93000 €
			Altres conceptes	0,50000 €
P-2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**7,05** €
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,71000 €
			Altres conceptes	0,34000 €
P-3	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumbar	**26,52** €
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	25,26000 €
			Altres conceptes	1,26000 €
P-4	P147L-EQD	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,79** €
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,70000 €
			Altres conceptes	0,09000 €
P-5	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,66** €
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,58000 €
			Altres conceptes	0,08000 €
P-6	P147Q-65M	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de poliéster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactinic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**12,82** €
	B147Q-0XIU	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de poliéster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactinic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	12,21000 €
			Altres conceptes	0,61000 €
P-7	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,26** €
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,25000 €
			Altres conceptes	0,01000 €
P-8	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**8,27** €
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,88000 €
			Altres conceptes	0,39000 €
P-9	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant	**15,40** €
	B1480-0XLN	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant	14,67000 €
			Altres conceptes	0,73000 €
P-10	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**6,87** €
	B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,93000 €

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i
la Gatelleta al Terme Municipal de Pontons

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,94000 €
P-11	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**9,15** €
	B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,10000 €
			Altres conceptes	3,05000 €
P-12	P151N-H7X	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	**2,94** €
	B151D-0MCB	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,65500 €
	B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,57750 €
			Altres conceptes	1,70750 €
P-13	P15A3-EQF	u	Cinturó portaeines	**23,05** €
	B15A3-19N8	u	Cinturó portaeines	21,95000 €
			Altres conceptes	1,10000 €
P-14	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**27,21** €
			Altres conceptes	27,21000 €
P-15	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,52** €
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,67000 €
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,05100 €
			Altres conceptes	2,79900 €
P-16	PBBD-65KK	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	**43,41** €
	BBB8-19M0	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,41000 €
	BBB0-19MR	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,63000 €
			Altres conceptes	28,37000 €
P-17	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**44,57** €
	BBB8-19M1	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,41000 €
	BBB0-19MN	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,74000 €
			Altres conceptes	28,42000 €
P-18	PBC4-56GX	m	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**2,02** €

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 194 de 424

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BBC6-0R90	m	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut	0,09000	€
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,12120	€
			Altres conceptes	1,80880	€
P-19	PBC4-56GZ	m	Cinta d'abalisament autoadhesiva d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**1,56**	**€**
	BBC6-0R92	m	Cinta d'abalisament autoadhesiva d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut	0,17000	€
			Altres conceptes	1,39000	€
P-20	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	**5,20**	**€**
	BBC7-0R8Q	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	4,56000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-21	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**60,75**	**€**
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,38000	€
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	45,58000	€
			Altres conceptes	14,79000	€
P-22	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**122,82**	**€**
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	116,97000	€
			Altres conceptes	5,85000	€
P-23	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietile i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	**166,68**	**€**
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietile i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	158,74000	€
			Altres conceptes	7,94000	€

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 195 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Pressupost

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 197 de 424

PRESSUPOST

Obra 01 Pontons_ESS
Capitol 01 Equips protecció individual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	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 - 2)	7,05	5,000	35,25
2	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 9)	15,40	5,000	77,00
3	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 3)	26,52	5,000	132,60
4	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 7)	0,26	10,000	2,60
5	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,66	1,000	1,66
6	P15A3-EQFO	u	Cinturó portaeines (P - 13)	23,05	5,000	115,25
7	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 8)	8,27	1,000	8,27
8	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de poliéster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactinic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 6)	12,82	1,000	12,82
9	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 4)	1,79	10,000	17,90
10	P1474-65MR	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 1)	10,43	5,000	52,15

TOTAL Capitol 01.01 **455,50**

Obra 01 Pontons_ESS
Capitol 02 Sistemes de protecció col·lectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	60,75	1,000	60,75
2	P151N-H7X5	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 - 12)	2,94	70,000	205,80
3	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	44,57	1,000	44,57
4	PBBD-65KK	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 - 16)	43,41	1,000	43,41
5	PBC4-56GZ	m	Cinta d'abalisament autoadhesiva d'ampliària 50 mm, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	1,56	100,000	156,00
6	PBC4-56GX	m	Cinta d'abalisament estàndar d'ampliària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	2,02	100,000	202,00
7	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 20)	5,20	20,000	104,00
8	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	9,15	10,000	91,50

EUR

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i
la Gatelleta al Terme Municipal de Pontons

PRESSUPOST

9	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	6,87	10,000	68,70
10	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	3,52	70,000	246,40

TOTAL Capitol 01.02 **1.223,13**

Obra 01 Pontons_ESS
Capitol 03 Implantació provisional del personal d'obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 23)	166,68	4,500	750,06

TOTAL Capitol 01.03 **750,06**

Obra 01 Pontons_ESS
Capitol 04 Medicina preventiva i primers auxilis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 22)	122,82	2,000	245,64

TOTAL Capitol 01.04 **245,64**

Obra 01 Pontons_ESS
Capitol 05 Control seguretat i formació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 14)	27,21	5,000	136,05

TOTAL Capitol 01.05 **136,05**

EUR

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 198 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 199 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Resum de Pressupost

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 200 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 201 de 424

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capitol			Import
Capitol	01.01	Equips protecció individual	455,50
Capitol	01.02	Sistemes de protecció col·lectiva	1.223,13
Capitol	01.03	Implantació provisional del personal d'obra	750,06
Capitol	01.04	Medicina preventiva i primers auxilis	245,64
Capitol	01.05	Control seguretat i formació	136,05
Obra	**01**	**Pontons_ESS**	**2.810,38**
		2.810,38	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pontons_ESS	2.810,38
			2.810,38

euros

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i
la Gatelleta al Terme Municipal de Pontons

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capitol			%
Capitol	01.01	Equips protecció individual	16,21
Capitol	01.02	Sistemes de protecció col·lectiva	43,52
Capitol	01.03	Implantació provisional del personal d'obra	26,69
Capitol	01.04	Medicina preventiva i primers auxilis	8,74
Capitol	01.05	Control seguretat i formació	4,84
Obra	**01**	**Pontons_ESS**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pontons_ESS	100,00
			100,00

euros

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 202 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 203 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Últim full

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 204 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 205 de 424

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		2.810,38
13 % Despeses Generals SOBRE 2.810,38		365,35
6 % Benefici Industrial SOBRE 2.810,38		168,62
Subtotal		3.344,35
21 % IVA SOBRE 3.344,35		702,31
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	4.046,66

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 206 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 207 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

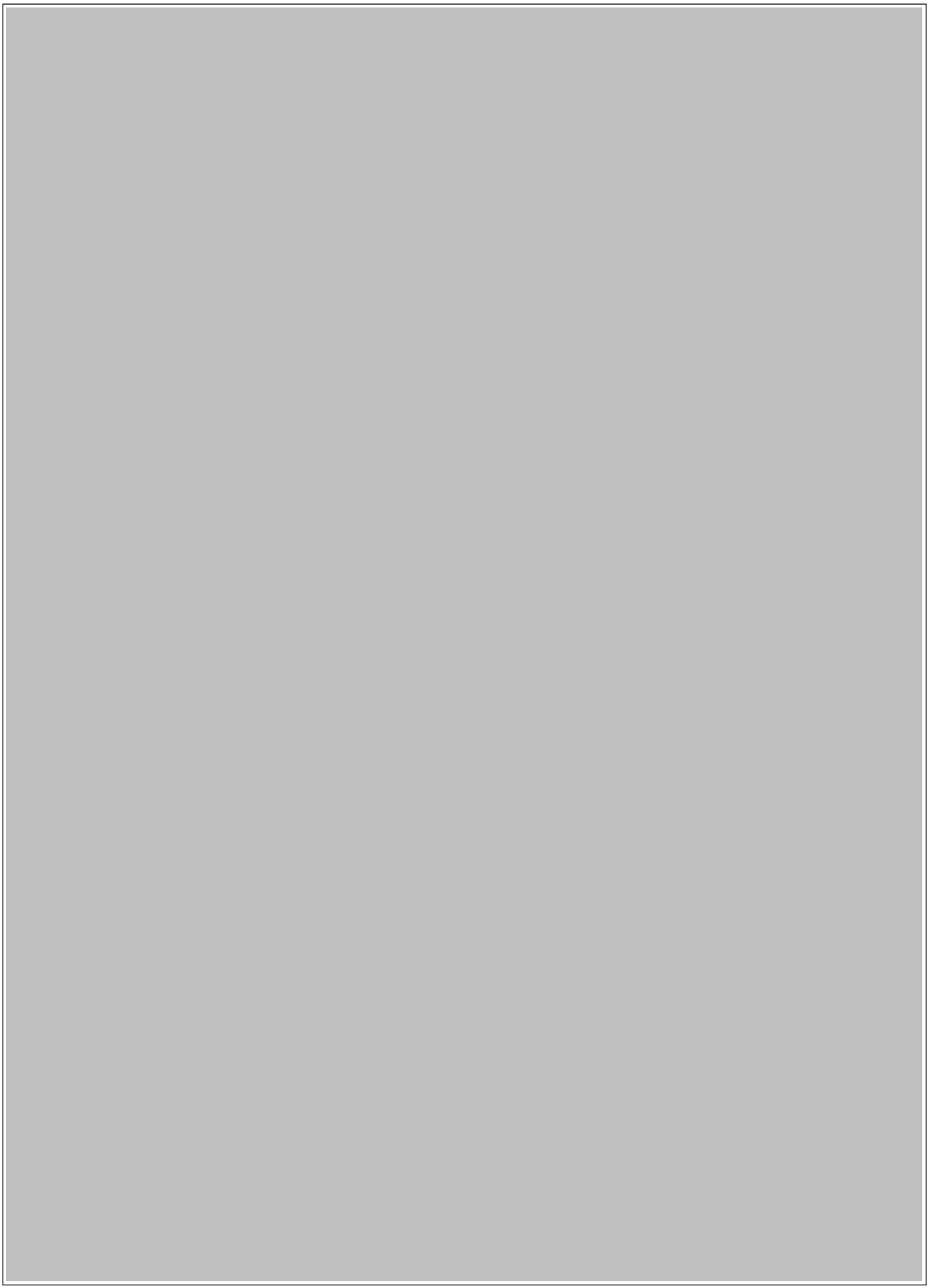
ANNEX NÚM. 5
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 208 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 209 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ ..... - 1 -
2. LOCALITZACIÓ ..... - 1 -
3. NORMATIVA CONSIDERADA ..... - 1 -
4. PRESCRIPCIONS DEL RD 105/2008 ..... - 2 -
5. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROJECTADES ..... - 2 -
6. PRINCIPALS ACTIVITATS D'OBRA GENERADORES DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ ..... - 2 -
7. PRINCIPALS RESIDUS ORIGINATS A L'OBRA ..... - 2 -
8. ESTIMACIÓ DEL VOLUM, PES I TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS A L'OBRA ..... - 2 -
8.1. RESIDUS INERTS I NO ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS - 3 -
8.2. RESIDUS ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS ..... - 3 -
8.3. RESIDUS PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ ..... - 4 -
8.4. RESIDUS D'OBRA NOVA ..... - 4 -
8.5. RESIDUS ESPECIALS DE NOVA CONSTRUCCIÓ ..... - 4 -
9. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS ..... - 5 -
10. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS ..... - 6 -
10.1. SEPARACIÓ DELS RESIDUS A OBRA SEGONS LA SEVA TIPOLOGIA .... - 6 -
10.1.1 Introducció ..... - 6 -
10.1.2 Residus Especials ..... - 7 -
10.2. TAULA RESUM ..... - 7 -
11. GESTORS DE RESIDUS ..... - 8 -
11.1. TAULA RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA ..... - 8 -
11.2. FITXES GESTORS DE RESIDUS ..... - 9 -

APÈNDIX 01 ..... PLÀNOLS

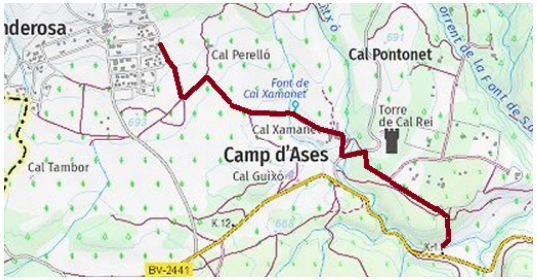
1. INTRODUCCIÓ

És redacta el present Annex de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició amb l'objectiu de definir la tipologia, la quantitat i la gestió dels residus de la construcció que es produiran durant les obres del Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta al Terme Municipal de Pontons. La definició de la gestió dels residus de l'obra, a nivell de projecte, s'ha realitzat d'acord amb el RD 15/2008, pel qual es regula la producció i la gestió de residus de la construcció i enderrocs.

Amb la redacció del present Annex es pretén, a més, vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, així com l'adequat tractament dels destinats a eliminar, amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

2. LOCALITZACIÓ

L'àmbit del Projecte Constructiu es situa al terme municipal de Pontons i discorre entre la urbanització de la Ponderosa fins la captació de la Gatelleta



3. NORMATIVA CONSIDERADA

A continuació s'enumera la Normativa en la qual es basa la redacció del present Annex:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Ordre MAN/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 210 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003 de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Pla Nacional de residus de la construcció i demolició (PNRCD) 2001-2006.
- Llei 10/98 de 21 d'abril de residus.

4. PRESCRIPCIONS DEL RD 105/2008

A l'article 4rt del RD 105/2008 d'1 d'abril, dins les obligacions del productor de residus de construcció i demolició, indica que a més dels requeriments exigits per la legislació sobre residus, cal incloure en els projecte d'execució un Estudi de Gestió de Residus de Construcció o Demolició amb el següent contingut mínim final:

- Una estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que generarà l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAN/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i de la llista europea de residus, o norma que la substitueixi. Aquesta estimació serà la base per a la redacció del corresponent Pla de Gestió de Residus per part del Constructor, en el qual es desenvoluparà i complementarà les seves previsions.
- Les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin a l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5e.
- Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, manipulació, separació i , si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins l'obra. Posteriorment aquest plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la Direcció Facultativa.
- Les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació, separació o, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra.
- Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

5. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROJECTADES

L'objecte del present document és definir i valorar a nivell de projecte constructiu, les actuacions necessàries per tal de renovar d'un tram de canonada de PVC de diàmetre 90 mm situada entre la urbanització de La Ponderosa, on es situa la captació amb el mateix nom i la captació La Gatelleta del nucli de Pontons mitjançant una nova canonada de PE Ø90 PE100 PN10.

6. PRINCIPALS ACTIVITATS D'OBRA GENERADORES DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Les activitats de l'obra més rellevants des del punt de vista de la generació de residus de la construcció són:

- Enderrocs (paviments calçada, etc.).
- Rases per a les noves canonades.
- Instal·lació de les canonades.
- Reposició dels paviments afectats per les obres.
- Acabats i remats d'obra.
- Etc.

7. PRINCIPALS RESIDUS ORIGINATS A L'OBRA

Els residus més rellevants que es preveu generar a l'obra són:

- Restes d'obra de fàbrica (maons, formigó, etc.).
- Terres

Cal indicar també que en el present projecte, es preveu la generació dels següents residus especials:

- Residus de productes utilitzats com a dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis, olis hidràulics o fungibles, usats en la posta a punt de la maquinària, i equips de l'obra així com envasos que els contenen.
- Draps i roba contaminats amb diferents substàncies (per exemple procedents del manteniment de la maquinària).
- Possibles restes de tubs de fibrociment procedents de les unions dels nous tubs a instal·lar amb els existents.

8. ESTIMACIÓ DEL VOLUM, PES I TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS A L'OBRA

Al present capítol es realitza una aproximació de la quantitat i tipologia dels residus de construcció i demolició que generarà l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAN/304/2002. Aquesta primera aproximació és important per tal que la obra pugui planificar les seva correcta gestió.

A continuació s'adjunten unes fitxes, a partir de les quals s'ha estimat el volum/pes dels residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte. Els valors de referència per tal de calcular els residus generats a l'obra, procedeixen d'estudis realitzats per les entitats que han col·laborat en la "Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc", redactada per l'Institut Tècnic de la Construcció (ITEC). A aquestes es fa referència a una sèrie de codis, els quals es defineixen a continuació:

- (*) Residus que contenen substàncies perilloses segons el CER.
- (2) Tipologia de residus d'acord amb la tipologia d'abocadors.
- (3) Excepte quan es tracti d'un residu admès en dipòsits de terres i runes.
- (4) Excepte els residus especials.
- (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 cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). 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 els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 211 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

8.1. RESIDUS INERTS I NO ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS

A continuació s'adjunta una taula amb el resum dels residus generats en els enderrocs del projecte:

FITXA PER A L'ESTIMACIÓ DELS RESIDUS D'ENDERROCS DE VIALS				
Codi CER	Materials	Topologia [2] Inert/ No Esp/ Esp	Vol sobre camió m3	Pes T
170101	Formigó	Inert	14,63	35,10
170302	barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301 [1]	No especial	40,95	81,90
170405	ferro i acer	No especial	0,00	0,00
170203	plàstic	No especial	0,00	0,00
170904	residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats als codis 170900 170902 i 170903 [1]	No especial [3]	0,00	0,00
170201	Fusta	No especial	0,00	0,00
020107	Residus de silvicultura	No especial	0,00	0,00
170411	Cables diferents dels especificats en el codi 170410	No especial	0,00	0,00
		Total [4]	**55,575**	**117,00**

Per l'estimació dels volums dels residus generats als enderrocs, s'han tingut en compte els amidaments següents:

- Codi CER 170101 Formigó: Amidament corresponent a l'enderroc de camins pavimentats amb formigó per a l'execució de les rases de la nova instal·lació d'aigua potable.
- Codi CER 170302 Barreges bituminoses: Amidament corresponent a l'enderroc de la calçada de camins pavimentats per a l'execució de les rases de la nova instal·lació d'aigua potable.

8.2. RESIDUS ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS

A continuació s'adjunta una taula on s'analitza la presència d'elements que puguin donar lloc a un Residus Especials durant la fase d'enderrocs. En aquest taula, s'indica si és o no es preveu la seva presència.

FITXA RESIDUS ESPECIALS, ENDERROCS						
Codi CER	Materials	S'ha detectat Sí	S'ha detectat No	Quantitat T	Quantitat m3	Quantitat U
TERRES CONTAMINADES						
170503*	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)		X	0,00	0,00	0,00
			SUBTOTAL	0,00	0,00	0,00
AMIANT [5]						
170605*	Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques		X	0,00	0,00	0,00
170605*	Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, etc.)		X	0,00	0,00	0,00
170605*	Calorifugat de canonades amb amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605*	Plaques de fibrociment amb amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605*	Canonades i baixants de fibrociment amb amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605*	Dipòsits de fibrociment amb amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605*	Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605*	Plaques de cel ras que contenen amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605*	Paviments vinílics que contenen amiant		X	0,00	0,00	0,00
			SUBTOTAL	0,00	0,00	0,00
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
160211*	Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs		X	0,00	0,00	0,00
			SUBTOTAL	0,00	0,00	0,00
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
200121*	Tubs flourescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses		X	0,00	0,00	0,00
			SUBTOTAL	0,00	0,00	0,00
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ						
170204*	Fusta tractada amb substàncies perilloses		X	0,00	0,00	0,00
Codi CER en funció del residu	Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)		X	0,00	0,00	0,00
170902*	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines de PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB		X	0,00	0,00	0,00
170903*	Altres residus que construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses)		X	0,00	0,00	0,00
			SUBTOTAL	0,00	0,00	0,00
			TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 212 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

8.3. RESIDUS PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ

Pel que respecta al moviment de terres, el present projecte contempla el moviment de terres necessàries per la construcció del nou aparcament de vehicles.

Al punt 1a de l'article 3 del RD 105/2008, s'indica que les seves prescripcions seran d'aplicació als residus de la construcció i demolició definits a l'article 2 amb l'excepció de les terres o pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment sempre i quan puguin acreditar-se de forma fefaent el seu destí o reutilització.

En el present projecte, es preveu un volum de terres no aprofitables d'uns 4**45,00 m3**, els quals hauran de ser transportats fins a un Gestor Autoritzat de Residus.

A continuació s'adjunta una taula amb el resum del volum excedent de terres, a gestionar a càrrec del Contractista de les obres:

FITXA PER A LA DEFINICIÓ DE LA TIPOLOGIA I L'ESTIMACIÓ DELS RESIDUS D'EXCAVACIÓ				
Codi CER	Materials	Topologia [2]	Vol sobre camió	Pes
		Inert/ No Esp/ Esp	m3	T
Terrenys naturals				
170504	Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503(*) (Grava i sorra compactada)	Inert	444,20	710,71
170504	Terres i pedres deferents dels especificats en el codi 170503(*) (Grava i sorra solta)	Inert	0,00	0,00
010409	Residus de sorra i argiles	Inert	0,00	0,00
Rebliments				
200202	Terra vegetal	Inert	0,00	0,00
170504	Terraplè amb terres diferents de les especificades en el codi 170503*	Inert	0,00	0,00
170504	Pedraplè amb pedres diferents de les especificades en el codi 170503*	Inert	0,00	0,00
		Total[4]	**444,2**	**710,7**

8.4. RESIDUS D'OBRA NOVA

Per l'estimació dels volums de residus varis que es poden generar durant l'execució de les obres, s'han tingut en consideració els següents criteris:

- Codi CER 170101 Restes de formigó: S'ha estimat el volum de restes de formigó no aptes per a la seva disposició en obra (2% del volum total)
- Restes de fusta (Codi CER 170201): S'ha estimat el volum de fusta procedent dels palets on generalment es transporten les peces de vorades, etc.
- Restes de plàstics (Codi CER 170203): S'ha estimat el volum de plàstic procedent dels embalatges de diferents elements com: palets, conduccions, etc.
- Etc.

FITXA PER A L'ESTIMACIÓ RESIDUS D'OBRA NOVA				
Codi CER	Materials	Topologia [2]	Volum sobre camió	Pes
		Inert/ No Esp/ Esp	m3	T
150101	Envasos de paper i cartró	No especial	0,40	0,03
170101	Formigó	Inert	2,37	5,68
170102	Maons	Inert	0,00	0,00
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics	No especial	0,00	0,00
170201	Fusta	No especial	4,78	0,75
170202	Vidre	Inert	0,00	0,00
170203	Plàstic	No especial	0,96	0,15
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	No especial	0,84	0,65
170405	Ferro i acer	No especial	0,00	0,00
170407	Metalls barrejats	No especial	0,00	0,00
170411	Cables diferents dels especificats en el codi 170410*	No especial	0,00	0,00
170904	Residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats als codis 170901,170902 i 170903 (*)	No especial	0,00	0,00
		Total[4]	**9,34**	**7,25**

8.5. RESIDUS ESPECIALS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

A continuació s'adjunta una taula amb l'estimació dels volums de residus especials que es poden generar durant l'execució de l'obra:

FITXA RESIDUS ESPECIALS, NOVA CONSTRUCCIÓ					
Codi CER	Materials	S'utilitzen		Volum/Pes	
		Sí	No	M3	T
RESIDUS D'OLIS DE MOTOR, DE TRANSMISIÓ I LUBRICANTS					
130205	Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants	X		0,35	0,31
RESIDUS D'ENVASOS, ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA, MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ					
150110	Envasos que contenen substàncies perillosos o estan contaminades per elles	X		0,10	0,01
150111	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa	X		0,10	0,02
150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses	X		0,05	0,01
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNÍS					
080111	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	X		0,07	0,11
			TOTAL	**0,67**	**0,46**

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 213 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

9. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

A continuació es detallen mesures generals destinades a minimitzar i prevenir la generació de residus de la construcció o demolició, i reduir-ne la seva producció:

- **Aprofitament de les terres sobrants:** tal com s'ha indicat anteriorment, les terres excavades s'han considerat com a Sòls Inadequats, i per tant no poden ser aprofitats en el reblerts projecte i s'han de considerar com a terres sobrants. Aquestes terres, però no s'han de considerar pròpiament com un residu a tractar a través d'un pla de gestió de residus, ja que podrien ser utilitzades per reomplir zones degradades, restauració d'activitats extractives, etc.
- **Separació selectiva**. Es disposarà a obra dels contenidors específics pels residus generats en cada fase del desenvolupament de la obra així com per a cada zona on la obra tingui lloc, per tal de dur a terme una correcta gestió dels residus generats. Caldrà segregar i gestionar els residus de l'obra adequadament. seguint la legislació vigent. A l'obra es disposarà d'una zona per al magatzematge de residus no especials i una altra zona habilitada per als residus especials.
- **Identificació dels residus Especials o Perillosos** que es generen per a poder preveure des del projecte, l'espai i les condicions necessàries per al seu emmagatzematge i la seva gestió externa a gestors autoritzats de residus Especials o Perillosos. A l'obra es disposarà d'un contenidor específic per a la recollida d'olis residuals amb les correctes condicions d'estanquitat, i posteriorment passaran a disposició del gestor corresponent per al seu tractament adequat. Els residus especials s'hauran de mantenir degudament tapats de forma que davant de qualsevol vessament el material no pugui entrar en contacte directe amb el terreny. A més, no podran romandre més de 6 mesos a l'obra i caldrà demanar un permís a l'entitat corresponent per ampliar-ne la permanència.
- **Curs de formació per als operaris**. S'impartirà un curs als operaris, per part del responsable de l'obra, del tipus de separació selectiva prevista, fent èmfasi en la importància de classificar correctament. Caldrà definir i donar exemples de quin és el tipus de residus que s'admet com a Inerts, com a No Especials i com a Especials o altres residus produïts a l'obra. Els operaris rebran un llistat del lloc on cal dipositar els diferents residus i a més a més es realitzarà un plànol o pòster general situat a l'obra a la vista de tothom on s'identifiquin clarament la situació dels diferents contenidors. En el curs també es concretaran les característiques particulars que s'han de seguir per gestionar els residus Especials i es posarà en relleu la seva perillositat. Caldrà determinar a més:
  - Quines zones d'aplec s'han previst.
  - Quins contenidors hi ha.
  - Que s'ha de dipositar en cada contenidor.
  - Quins són els cartells que identifiquen cada residu.
  - Com s'han de protegir els residus.
  - Quines operacions de neteja i ordre cal sempre realitzar.
  - Com i a on s'han de realitzar la neteja de les canaletes de formigó.
  - Com i a on s'han de realitzar els canvis d'oli de la maquinària.
- **Acordar amb els proveïdors** la reducció d'envasos i la possibilitat de retornar els materials sobrants i els embalatges obtinguts. A més a més, s'hauran de fer servir materials extrets de zones pròximes i s'hauran d'escollir materials provinents de recursos renovables i obtinguts per mitjà de processos respectuosos amb el medi ambient. Caldrà evitar productes d'un sòl ús i es donarà prioritat als elements que es puguin recarregar.
- **Realitzar un Pla de medi ambient** contractual amb les operacions de control i inspecció que es duran a terme durant l'obra per poder demostrar el compliment de les prescripcions sobre la gestió dels residus.
- Identificar productes i serveis ecològics amb certificacions (**Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental o similars**), que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc... A través de la utilització de productes i serveis amb Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental i l'etiqueta Ecològica, es garanteix als consumidors que aquests productes han passat per uns processos i tenen unes característiques ambientalment correctes. A Catalunya, es poden trobar productes i serveis amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental i amb l'Etiqueta ecològica de la Unió Europea. Els criteris per a l'atorgament de les citades certificacions s'estableixen per categories de productes o de serveis i es basen en estudis científics dels impactes ambientals d'aquests productes i serveis al llarg del seu cicle de vida. Els criteris tenen en compte: l'ús de matèries primeres, els consums d'aigua i d'energia, les contaminacions de les aigües, les emissions a l'atmosfera, la generació de residus, etc. A continuació es descriuen les categories de productes i serveis amb distintiu de Garantia de Qualitat aprovades fins a l'actualitat que podran ser utilitzats per a l'execució del present projecte: s'identifiquen, els criteris ambientals (marc legal que els regula), les subcategories de productes inclosos, així com els possibles proveïdors amb distintiu dins al territori espanyol per a la seva possible utilització

CODI	CATEGORIA DEL PRODUCTE	CRITERIS AMBIENTALS	DOGC	PROVEÏDORS AMB DISTINTIU
010	Primeres matèries i productes de plàstic reciclat	RESOLUCIÓ MAH/1638/2005 , de 17 de maig, per la qual s'estableixen els criteris ambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental a les primeres matèries i als productes de plàstic reciclat, Codi 010.1: primeres matèries de plàstic reciclat en formes primàries. Codi 010.2: productes de plàstic reciclat.	4396, 01.06.2005	Intermas Nets, SA, Samaplast, SA, Lasentiu, SL Estoli, SA, Soluciones Tecnológicas Ecológicas S.L., El almacén del producto reciclado S.L.
020	Bosses d'escombraries	RESOLUCIÓ MAH/1332/2005, de 6 d'abril, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantía de qualitat ambiental les bosses d'escombraries, Codi 021: bosses d'escombraries de plàstic reciclat. Codi 022: bosses d'escombraries de material compostable. Codi 023: bosses d'escombraries de paper reciclat	4376, 03.05.2005	Saplex, SA, Neticont, SL, RC Coemmo, SL, Sphere Group Spain, SL, BarcelonaSevilla, SA (BASESA)
030	Productes de paper i cartró	RESOLUCIÓ MAH/752/2006, de 9 de març, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes de paper i cartró, Codi 031: papers domèstics i higiènics. Codi 032: paper de premsa. Codi 033: paper d'impressió i escriptura. Codi 034: paper de fotocòpia. Codi 035: productes d'oficina de cartró. Codi 036: altres productes de paper i cartró.	4602, 28.03.2006	GomàCamps, SA, Museu Molí Paperer de Capellades, Mimcord, SA, Soporcel España,SA

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 214 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

CODI	CATEGORIA DEL PRODUCTE	CRITERIS AMBIENTALS	DOGC	PROVEÏDORS AMB DISTINTIU
040	Productes i sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua	RESOLUCIÓ MAH/1603/2004, de 21 de maig, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes i als sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua; Codi 40.1: aixetes i elements de dutxa. Codi 40.11: regadores de dutxa (fixes i mòbils). Codi 40.12: aixetes de lavabo, bidet i aigüera. Codi 40.2: limitadors de cabal. Codi 40.21: limitadors de cabal per a dutxa. Codi 40.22: limitadors de cabal per a aixeta(lavabo, bidet i aigüera). Codi 40.3: vàters. Codi 40.4: dispositius que estalvien aigua en la descàrrega de la cisterna del vàter. Codi 40.5: altres sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua	4150, 09.06.2004	Presto Ibérica, SA, Roca Sanitario, SA, Tecnología Energética Hostelera y Sistemas de Ahorro, SL (TEHSA), Tres Comercial, SA, Vicente Martínez Moliner, Casa Buades SA, Industrias Ramon Soler, SA, Amtevo Medio Ambiente S.L., Cuentagotas S.L, ORFESA, S.A., Urimat España, S.L
050	Productes de cartró i cartronet reciclats	RESOLUCIÓ MAH/631/2006, de 8 de març, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes de cartró i cartronet reciclats, Codi 051: productes de cartronet reciclat. Codi 052: productes de cartró reciclat Codi 053: emmotllaments de paper i cartró reciclats. Codi 054: altres productes de cartró i cartronet reciclats.	4595, 17.03.2006	Alier S.A., Cartones Españoles, SA (CARTESA), Stora Enso Barcelona, SA
080	Pantalles acústiques per al trànsit	RESOLUCIÓ MAH/1034/2005, d'1 d'abril, per la qual s'estableixen els criteris ambientals per a l'atorgament del Distintiu de garantia de qualitat ambiental a les pantalles acústiques per al trànsit, Codi 080: pantalles acústiques per al trànsit.	4366, 19.04.2005	Antonio Casado y Cia, SA (ACYCSA), Zicla, El Almacen del Producto Reciclado, SL
110	Tallers de vehicles	RESOLUCIÓ MAB/2814/2003, de 23 de juliol, per la qual s'estableixen els criteris ambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als tallers de vehicles, Codi 110: Tallers de vehicles.	3973, 23.09.2003	Autofuber, SA, Automóviles, Talleres y Neumáticos, SA (AUTANSA), Autotècnic Palau, SL, Comercial Martí, SA, IzquierdoGacesa, SL, Remm Guitart, SA, Tallers Jordi Ricart, Talleres Jumar

10. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Al present capítol, s'inclou un ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte.

Amb els residus generats a obra, es poden donar dos tipus de gestió, una dins l'obra i una altra fora de la mateixa. Per aquest motiu és necessari conèixer les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per l'obra, en base a:

- L'espai disponible per a realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in-situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, l'opció d'abocament a dipòsit controlat ha estat considerada com a ultima opció de gestió, prioritzant per aquest ordre: la reutilització, el reciclatge o qualsevol altre tipus de valorització.

La gestió mínima de separació selectiva a les obres ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus No Especials i dels Residus Especials (separats aquests últims de la resta).Aquesta gestió mínima podrà ésser complementada, en funció de les possibilitats de valorització (interna o externa), que existeixin dintre de la pròpia obra o a l'entorn més proper.

Per tal que la gestió de residus sigui l'adient, és necessària una correcta classificació en origen (dintre de la mateixa obra), atès que un contenidor amb residus heterogenis té menys opcions d'ésser valoritzat que un de carregat de residus homogenis, que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge, o fins i tot ser reutilitzat a la pròpia obra. Per tant, la classificació en origen té com a funció principal fer una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Aquells residus en els quals no sigui viable la classificació selectiva en origen (residus barrejats inerts i no especials), seran derivats cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per a la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament en dipòsit controlat.

10.1. SEPARACIÓ DELS RESIDUS A OBRA SEGONS LA SEVA TIPOLOGIA

10.1.1 Introducció

Dintre de l'obra s'haurà d'habilitar l'espai suficient per tal de possibilitar la separació selectiva dels residus de l'obra, sempre i quan aquesta sigui possible i tècnicament viable.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 215 de 424
DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT 1379-0000003-2025

Segons el punt 5 d l'article 5 del RD 105/2008: s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó= 80 T
- Maons, teules, ceràmics= 40 T
- Metall= 2 T
- Fusta= 1 T
- Vidre= 1 T
- Plàstic= 0,5 T
- Paper i Cartró= 0,5 T

En aquest punt del RD 105/2008, també s'indica que la separació en fraccions s'haurà de dur a terme preferentment pel posseïdor dels residus dins de l'obra en la qual es produeixin, sempre i quan per falta d'espai físic això no resulti tècnicament viable. En aquest cas s'indica que el posseïdor podrà encarregar la separació de fraccions a un gestor de residus en un planta de tractament externa a obra.

A continuació s'inclou una taula resum amb els amidaments de les principals fraccions de residus, (segons la taula del punt 8.4 "Residus d'Obra Nova del present Annex), amb indicació de la necessitat o no de preveure una separació en obra segons el criteri de volum del RD 105/2008.

FRACCIÓ	OBRA D'ENDERROCS TN	OBRA NOVA TN	TOTAL	REF. RD105/2008	SEPARACIÓ EN OBRA
Formigó	35,10	5,68	40,78	80	NO
Maons, teules, ceràmics	0,00	0,00	0,00	40	NO
Metall	0,00	0,00	0,00	2	NO
Fusta	0,00	0,75	0,75	1	NO
Vidre	0,00	0,00	0,00	1	NO
Plàstic	0,00	0,15	0,15	0,5	NO
Paper i Cartró	0,00	0,03	0,03	0,5	NO

En el cas del present projecte, es considera que la separació d'aquestes fraccions es podrà realitzar íntegrament dins l'àmbit d'actuació.

10.1.2 Residus Especials

En el cas del present projecte s'ha previst, segons allò indicat al punt 8.5 del present Annex, que durant l'execució de les obres es generaran residus especials.

Pel que respecte a la gestió dintre de l'obra d'aquests Residus Especials, s'ha tingut en consideració al present projecte, la localització d'una zona adequada (amb els bidons que siguin necessaris) per l'emmagatzematge dels residus especials.

En l'emmagatzematge d'aquests residus s'hauran de tenir en comptes les següents recomanacions:

- No emmagatzemar-los a obra més de 6 mesos.
- El o els contenidors de Residus Especials hauran de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.
- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats a les etiquetes.
- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació solar, etc.
- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
- Impermeabilitzar el terra on es situïn els contenidors de Residus Especials.

10.2. TAULA RESUM

A continuació s'inclou una taula resum de l gestió de residus dintre de l'obra, segons la fitxa model de la Guia per a la Redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc V1.0

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per a total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☒ Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons 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 recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquina`ria d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	☒ Contenidor per Inerts barrejats ☐ Contenidor per Inerts Formigó ☐ Contenidor per Inerts Ceràmica ☐ Contenidor per altres inerts ☐ Contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☐ Contenidor per metall ☐ Contenidor per fusta ☐ Contenidor per plàstic ☐ Contenidor per paper i cartró ☐ Contenidor per ... ☐ Contenidor per ... ☐ Contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☒ Contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	Inerts+No Especials: ☐ Contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 216 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): (kg): (m3):
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartel específic per a cada tipus de residu:
		Fusta | Ferralla | Paper i cartró | Plàstic | Cables elèctrics
	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

11. GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser diferent (abocador controlat o planta de reciclatge).

Al present capítol s'inclou la següent informació:

- Taula resum on s'indica la gestió dels residus fora de l'obra. En aquesta taula, s'identifiquen els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra, on es proposen gestionar els residus generats durant les obres d'enderroc i construcció.
- Fitxes amb la informació bàsica sobre els diferents Gestors de Residus més propers a l'àmbit del projecte, on poder gestionar els residus generats durant les obres. A aquestes fitxes es detalla per cada gestor la seguent informació:
    - Nom i codi del Gestor de Residus.
    - Informació de contacte (telèfon, fax, mail, etc.).
    - Tipus de residus admesos, remarcant-se en negreta aquells necessaris per gestió dels residus de l'obra.
    - Operacions autoritzades amb els residus

En el cas de gestors amb operacions comuns, s'han remarcat aquells més propers a la traça, a fi i efecte de minimitzar els costos de transport. Cal indicar que es poden trobar més Gestors de Residus autoritzats a la pàgina Web de l'Agència de Residus de Catalunya (http://www.arc-cat.net/ca/aplicatius/cer/jr-42000.asp).

11.1. TAULA RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

A continuació s'adjunta una taula resum amb la gestió dels residus fora de l'obra. A més del tipus de Gestor (Codi, Nom, etc.), s'inclou l'estimació de la quantitat (volum/pes) de residus i tipus amb destí a cada gestor de residus.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 217 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA	Via de Gestió	Quantitat estimada		GESTOR	
		Tones	m3 Sobre camió	Codi	Nom
INERTS					
Dipòsit					
170504 (terres no contaminades)	T15	710,71	444,20	E-657.99	DIPOSIT DE RUNES OLERDOLA AIE
170101 (Formigó)	T15	40,78	16,99		
170102 (Maons)	T15	0,00	0,00		
TOTAL DIPÒSIT		**751,49**	**461,19**		
Planta de transferència					
TOTAL TRANSFERÈNCIA		**0,00**	**0,00**		
Valorització					
170202 (Vidre)	V14	0,00	0,00		
TOTAL VALORITZACIÓ		**0,00**	**0,00**		
RESIDUS NO ESPECIALS					
Dipòsit					
170107 (mescles de formigó, maos, teules i materials ceràmics)	T15	0,00	0,00	E-657.99	DIPOSIT DE RUNES OLERDOLA AIE
TOTAL DIPÒSIT		**0,00**	**0,00**		
Valorització					
170405 (ferro i acer)	V41	0,00	0,00	E-1479.14	MONGIRA, SL
170407 (metalls barrejats)	V41	0,00	0,00		
170201 (fusta)	V15	0,75	4,78		
170203 (plàstic)	V12	0,15	0,96		
170904 i 170302 (residus barrejats de la construcció)	V71	82,55	41,79		
150101 (paper-cartró)	V11	0,03	0,40		
TOTAL VALORITZACIÓ		**83,47**	**47,93**		
RESIDUS ESPECIALS					
Dipòsit					
170605 (amiant)	T13	0,00	0,00	E-0189	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA
170204 (fusta tractada)	T13	0,00	0,00		
TOTAL DIPÒSIT		**0,00**	**0,00**		
130205 (olis minerals no clorats)	V22	0,31	0,35	E-56.93	CATOR, S.A.
TOTAL VALORITZACIÓ		**0,31**	**0,35**		
150110 (envasos que contenen substàncies perilloses)	T21	0,01	0,10	E-1404.13	CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE SANT ADRIÀ DE BESÒS (EXPLOTADOR TERSA)
150111 (env. met., rec. pressió, amb matriu sòlida i porosa perillosa)	T32	0,02	0,10	E-94.95	FERROMOLINS, SL
150202 (Absorvents, materials de filtració, draps, o roba protectora)	T24	0,01	0,05	E-32.90	PREZERO GESTIÓN DE RESIDUOS, SA
080111 (Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses)	T24	0,11	0,07		
TOTAL ALTRES TRACTAMENTS		**0,15**	**0,32**		

11.2. FITXES GESTORS DE RESIDUS

DIPOSIT DE RUNES OLERDOLA AIE	
Codi de gestor	**E-657.99**
Operacions autoritzades necessàries	**T15 Deposició en dipòsit de terres i runes**
Altres operacions autoritzades	
UTM	X=393946; Y= 4574623
Adreça	Pedrera Olèrdola, 08734 Olèrdola
Telèfon	934147488

MONGIRA, SL	
Codi de gestor	**E-1479.14**
Operacions autoritzades necessàries	**V11 Reciclatge de paper i cartó** **V12 Reciclatge de plàstics** **V15 Reciclatge i reutilització de fustes** **V41 Recicl. i recup.de metalls o compostos metàl·lics** **V71 Utilització en la construcció**
Altres operacions autoritzades	V41 Recicl. I recup.de metalls o compostos metàl·lics T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència
UTM	X= 392327; Y= 4582498
Adreça	Pol. Ind. 7, Parc. 18, 08792 Santa Fe del Penedès
Telèfon	620791928
E-mail:	

ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, S.A.	
Codi de gestor	**E-01.89**
Operacions autoritzades necessàries	**T13 Deposició de residus especials**
Altres operacions autoritzades	
UTM	Can Palà, s/n. 08719 Catellolí
Adreça física	X=389.507;Y=4.605.327
Telèfon	93.804.71.31
E-mail:	xmundet@atlasgm.com

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 218 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

CATOR, S.A.	
Codi de gestor	**E-56.93**
Operacions autoritzades necessàries	**V22 Regeneració d'olis minerals**
Altres operacions autoritzades	
UTM	Ctra. de Reus a Montblanc, Km 11.3, 43460 Alcover (Tarragona)
Adreça física	X=346.781;Y=4.568.066
Telèfon	977.760.335
E-mail:	medioambiente@cator-sa.com

CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE SANT ADRIÀ DE BESÒS (EXPLOTADOR TERSA)	
Codi de gestor	**E-1404.13**
Operacions autoritzades necessàries	**T21 Incineració de residus no halogenats**
Altres operacions autoritzades	
UTM	Av. Eduard Maristany, 44. 08930 Sant Adrià del Besòs
Adreça física	93.462.78.70
Telèfon	X=435.530;Y=4.585.342
E-mail	aleotta@tersa.cat

PREZERO GESTIÓN DE RESIDUOS, SA	
Codi de gestor	**E-32.90**
Operacions autoritzades necessàries	**T24 Tractament per evaporació** **T31 Tractament fisicoquímic i biològic**
Altres operacions autoritzades	T11 Deposició de residus inerts T12 Deposició de residus no especials T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V51 Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos
UTM	Ctra. B231, KM.8,5 (Abocador Can Mata), 08781 Els Hostalets de Pierola
Adreça física	X=400727; Y= 4597966
Telèfon	937756880
E-mail	nuria.aguasca@prezero.com

FERROMOLINS, SL	
Codi de gestor	**E-94.95**
Operacions autoritzades necessàries	**V22 Regeneració d'olis minerals** **T32 Tractament específic**
Altres operacions autoritzades	
UTM	X= 417375; Y= 4585960
Adreça física	Pol. Ind. Riera del Molí - Camí del Molí, S/N, Nau 5, (08750) Molins de Rei
Telèfon	93.668.43.11
E-mail	medioambiente@ferromolins.com
web	www.ferromolins.com

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

APÈNDIX 1 – PLÀNOLS

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 219 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

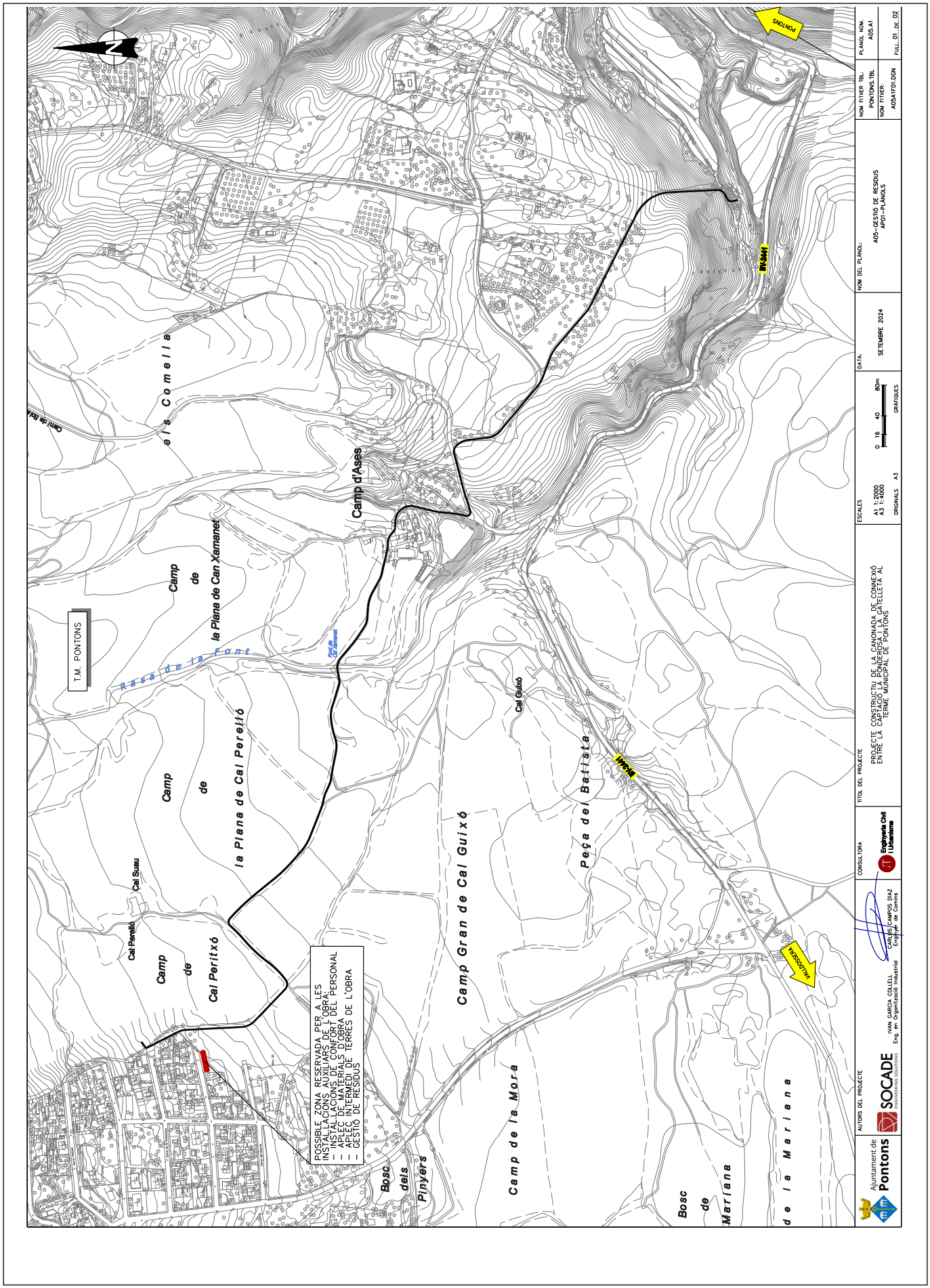
EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 220 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 222 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

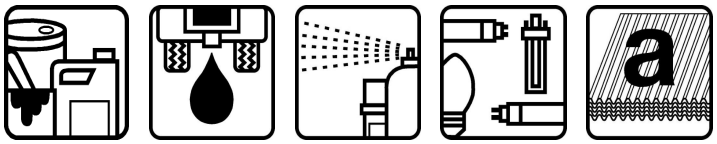
EXPEDIENT
1379-000003-2025

PICTOGRAMES IDENTIFICADORS DE RESIDUS

CONTENIDORS DE RESIDUS INERTS

INERTS

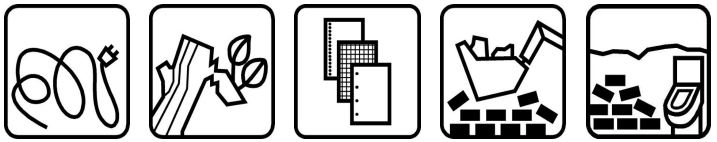
CONTENIDORS DE RESIDUS ESPECIALS



ESPECIALS | OLIS MOTORS | AEROSOLS | FLUORESCENTS | AMIANT

CONTENIDORS DE RESIDUS NO ESPECIALS

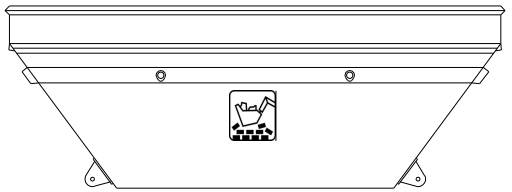
NO ESPECIALS | CARTRÓ | FERRALLA | FUSTA | PLÀSTICS



CABLES ELÈCTRICS | RESTES DE PODA | PAPER | TERRES I RUNES | RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

VIDRE BARREJAT

TIPUS DE CONTENIDORS DE RESIDUS



CONTENIDOR DE:

- 12m3: 5,40x2,20 h=1,40m
- 8m3: 3,38x1,83 h=1,50m
- 5m3: 3,38x1,83 h=1,00m

Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Enginyer en Organització Industrial; CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES: A1 S/E, A3 S/E; ORIGINALS A3; 0; GRAFIQUES	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: A05-GESTIÓ DE RESIDUS AP01-PLÀNOLS	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL; NOM FITXER: A05A1F02.DGN	PLÀNOL NÚM.: A05.A1; FULL 02 DE 02

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 223 de 424

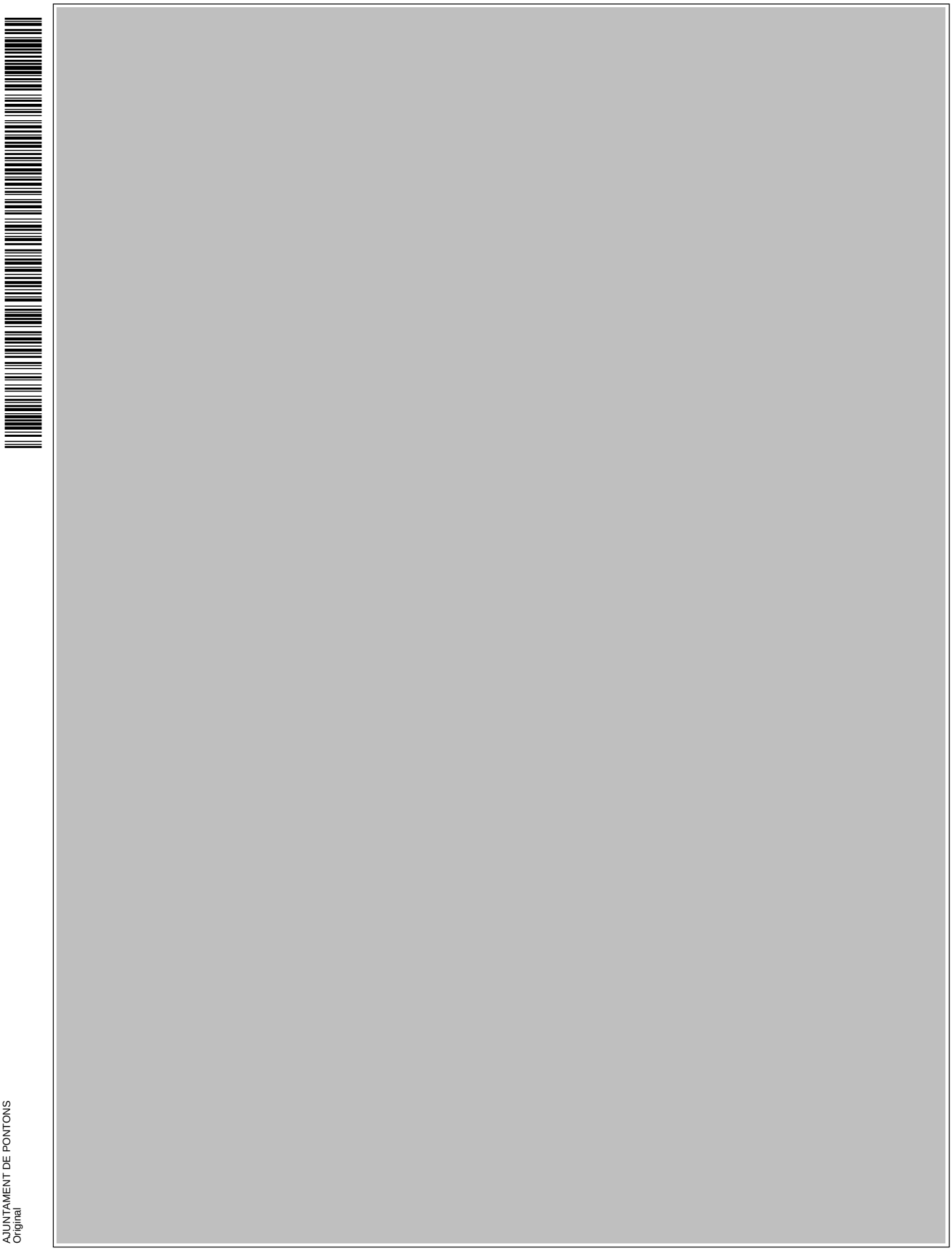
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

ANNEX NÚM. 6
PLA D'OBRES

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 224 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ ..... - 1 -
2. CRITERIS GENERAL ..... - 1 -
3. PLA D'OBRES ..... - 1 -

APÈNDIX 01 ..... DIAGRAMA DE GANTT

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Annex és el d'estimar la durada de les obres projectades, així com de cadascuna de les fases que la composen, ordenant les mateixes de forma que el rendiment dels treballs sigui el més òptim possible, a fi i efecte que pugui servir com a base per a la redacció, per part de l'empresa constructora adjudicatària de les obres, del Pla d'Obres definitiu.

2. CRITERIS GENERAL

En l'estimació del termini d'execució de les diferents unitats d'obra, s'han tingut en compte els següents criteris:

- Degut a que les obres projectades es situen dins d'una zona urbana consolidada, aquestes s'hauran d'executar amb maquinaria de petites dimensions, essent necessaris també treballs manuals.
- Els rendiments considerats a les diferents unitats d'obra per tal d'estimar el seu termini d'execució, són els que apareixen a l'Annex de Justificació de preus, o múltiples dels mateixos.
- S'han considerat jornades laborals de 8 hores, de dilluns a divendres (40 hores setmanals).
- En tot moment s'haurà de garantir l'accés dels vianants i els vehicles als habitatges existents dins l'àmbit de l'obra.

Dins del pla d'obres s'han previst aquells treballs nocturns que puguin ser necessaris.

3. PLA D'OBRES

A continuació s'inclou, s'inclou un diagrama de Gantt representatiu de les obres projectades amb indicació del termini estimat d'inici i finalització de cada activitat:

Tenint en consideració les unitats d'obra projectades, els rendiments previstos en l'execució de les mateixes, els possibles imprevistos que puguin succeir durant l'execució de les obres (climatologia, etc.) i l'execució de les feines amb dos equips treballant simultàniament, s'ha estimat que el **termini òptim per l'execució de les obres és de 4,5 mesos**.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 225 de 424

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 226 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

APÈNDIX 1 – DIAGRAMA DE GANTT

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 227 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 228 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

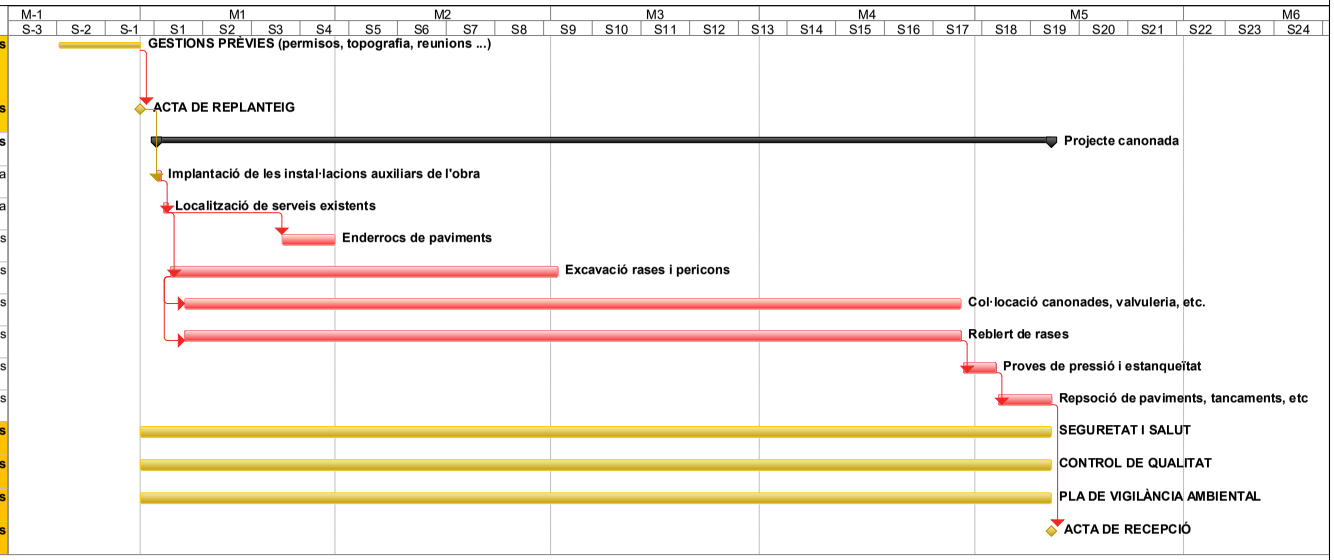
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Ajuntament de Pontons

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — Enginyeria Civil i Urbanisme

Id	Task Name	Duración
1	**GESTIONS PRÈVIES (permisos, topografia, reunions ...)**	**10 días**
2	**ACTA DE REPLANTEIG**	**0 días**
3	Projecte canonada	**93 días**
4	Implantació de les instal·lacions auxiliars de l'obra	1 día
5	Localització de serveis existents	1 día
6	Enderrocs de paviments	6 días
7	Excavació rases i pericons	40 días
8	Col·locació canonades, valvuleria, etc.	80 días
9	Reblert de rases	80 días
10	Proves de pressió i estanqueïtat	3 días
11	Repsoció de paviments, tancaments, etc	6 días
12	**SEGURETAT I SALUT**	**93 días**
13	**CONTROL DE QUALITAT**	**93 días**
14	**PLA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL**	**93 días**
15	**ACTA DE RECEPCIÓ**	**0 días**



EXPEDIENT 1379-000003-2025
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 229 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 230 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

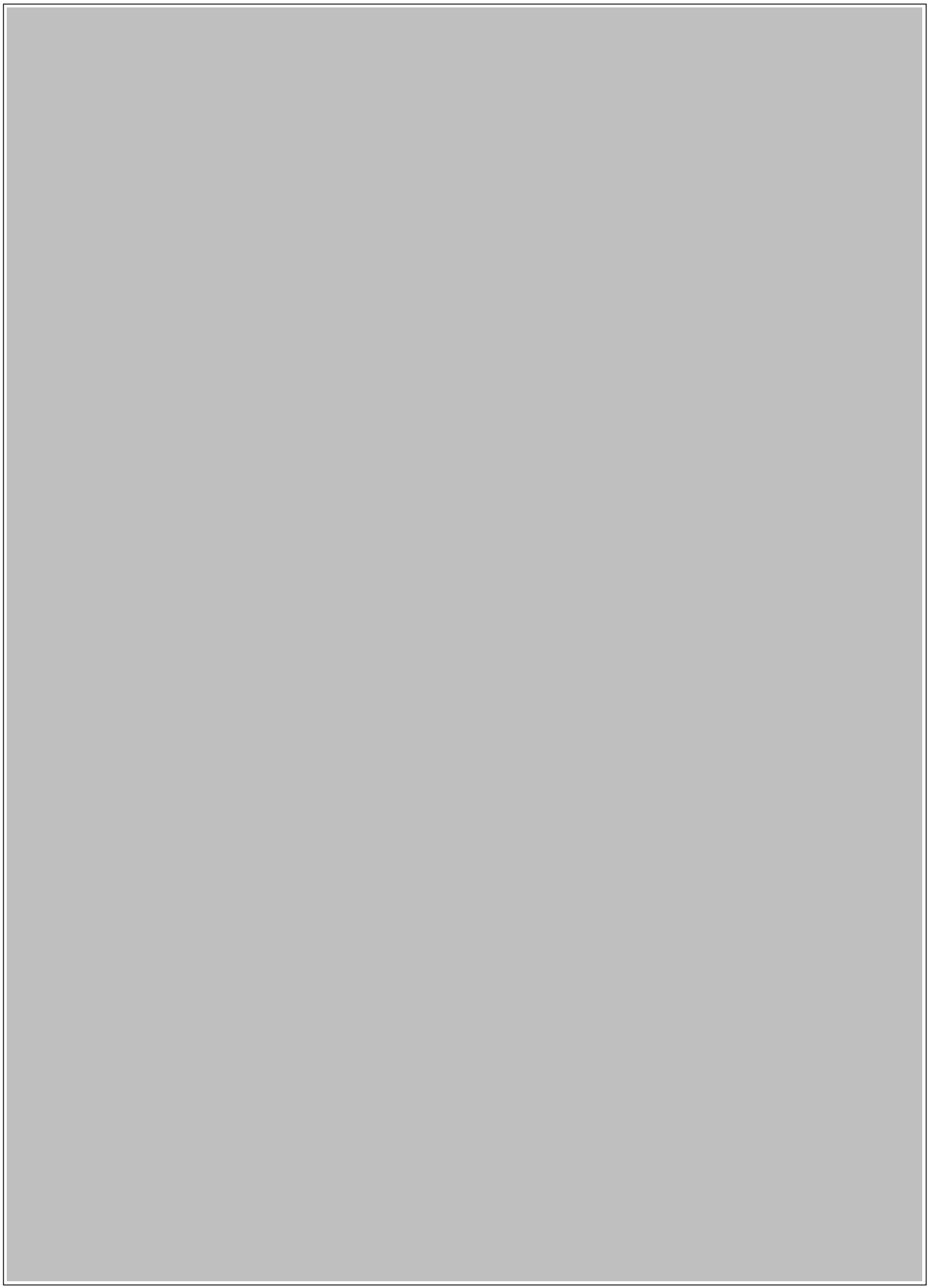
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 231 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

ANNEX NÚM. 7
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 233 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ..... - 1 -

APÈNDIX 1 .....LLISTATS DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Annex és recollir la justificació dels preus utilitzats en el pressupost del present projecte. Aquesta justificació es basa principalment en el banc de preus de juny del **BEDEC 2024** de ITEC, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat, essent **el coeficient d'indirectes del 5%**.

A l'Apèndix 1 del present Annex s'inclou el llistat amb la justificació de preus.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 234 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

APÈNDIX 1. LLISTATS DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 235 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 236 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 237 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	27,56000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	27,56000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27,56000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,33000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,91000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,79000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	31,04000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	31,04000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	31,04000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,43000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,08000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	31,04000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	31,04000	€

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,54000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	83,37000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	85,99000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	107,08000	€
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	196,14000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,96000	€
C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	5,26000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,96000	€
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	81,81000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	61,32000	€
C152-003B	h	Camió grua	62,78000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	69,45000	€
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	30,65000	€
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	14,94000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	33,09000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	74,47000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	46,07000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,43000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,28000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,18000	€
C1R1-00D0	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	182,10000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,92000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,60000	€
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	3,87000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	52,47000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,78000	€

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 238 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,21000	€
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	20,06000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	22,09000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,80000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,35000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	157,78000	€
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	0,36000	€
B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	86,73000	€
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	103,80000	€
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	104,83000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,28000	€
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	59,50000	€
B0AI-07C8	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	2,86000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,99000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,27000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,04000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,48000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	384,76000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	16,87000	€
B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,86000	€
B0DZ1-0ZLZ	I	Desencofrant	2,84000	€
B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,42000	€
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,33000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	75,95000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	9,77000	€
B2RA-28TO	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	108,50000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28V6	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	4,88000	€
B6A0-0KNH	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 50 mm i d'alçària 2,35 m	18,38000	€
B6A0-0KNO	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 80 mm i d'alçària 2,35 m	69,44000	€

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7S3-1KOR	kg	Morter impermeabilitzant de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment	1,09000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	86,04000	€
BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	4,87000	€
BDD4-X001	u	Graó de polipropilè de 300x300x300 mm ànima d'acer de 12 mm de diàmetre	6,31000	€
BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,29000	€
BDK5-X001	u	Subministrament de bastiment i tapa de fosa dúctil, EN GJS 500-7 per a pericó de serveis, tipus T-Max i Kclasse D400 de K1C Pam de Sant Gobain o equivalent, de 750x750 mm (910x910 dimensions exteriors), 2T triangulars. -Marc de fosa dúctil amb perfil en T i roïfics d'anlatge pel segellament -Tapa amb articulació integrada de seguretat a 90º -Marcat aigua potable	426,98000	€
BDK5-X010	u	Subministrament de bastiment i tapa de fosa dúctil, ISO 1083 (tipus 500-7) i norma EN 1563 per a pericó de serveis, classe C-250, de 800x800 mm (730x7300 dimensions interiors). -Encaix en un dels extems per garantitzar la seva seva col·locació -Tancament per pes -Superfície metàl·lica antilliscant -Marcat aigua potable	250,00000	€
BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	4,84000	€
BFB3-099N	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	9,77000	€
BFBA-X001	u	Portabrides de polietilè de PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16 , inclou cargols, rosques i junta	24,82000	€
BFBA-X010	u	Portabrides de polietilè de PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN50 PN16 , inclou cargols, rosques i junta	17,12000	€
BFBA-X115	u	Te de polietilè PE100 RC, de densitat alta de 90 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar	30,55000	€
BFWF-09VI	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	19,83000	€
BFWF-09W2	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	34,01000	€
BFYH-0A6S	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,73000	€
BN12-X001	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, material cargoleria acer - geomet i protecció brides	132,33000	€
BN12-X005	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN50 (2 1/2´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, material cargoleria acer - geomet i protecció brides	101,11000	€
BN40-X001	u	Vàlvula d'aireacio trifuncional, brida de connexió DN (mm /pulg.) DN80 (3´´), pressió min treball 0,3 bar, pressió max trabajo 16 bar, Norma de taladrat brides EN 1092-2 PN10/16, tipus de connexió bridada, material cos fosa dúctil EN-GJS-400-15, recobriment cos Cataforesis 20 micres/Epoxi 130 micres RAL 5015 (blau)	516,20000	€

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BNZ2-X001	u	Part proporcional de cargoleria i elements auxiliars (junts, brides, etc.)	320,00000	€
BNZ2-X010	u	Allargadera telescòpica per a vàlvules DN40 fins DN 150	74,00000	€
BNZ2-X100	u	Volant per a l'accionament de vàlvules fins DN 65	10,08000	€
BNZ2-X120	u	Volant per a l'accionament de vàlvules DN 80	15,10000	€

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
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**			**123,71000**	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,79000 =	26,79000		
				Subtotal:		26,79000		26,79000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,28000 =	1,59600		
				Subtotal:		1,59600		1,59600
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	22,80000 =	34,65600		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,21000 =	0,44200		
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	157,78000 =	59,95640		
				Subtotal:		95,05440		95,05440
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,26790
		COST DIRECTE						123,70830
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**123,70830**
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**			**236,95000**	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,79000 =	28,12950		
				Subtotal:		28,12950		28,12950
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,28000 =	1,65300		
				Subtotal:		1,65300		1,65300
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,21000 =	0,44200		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	22,80000 =	34,88400		
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,35000 =	140,00000		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	157,78000 =	31,55600		
				Subtotal:		206,88200		206,88200

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 239 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 240 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,28130
		COST DIRECTE			236,94580
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**236,94580**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,41000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	31,04000	=	0,15520	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	27,56000	=	0,13780	
		Subtotal:					0,29300	0,29300
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,27000	=	0,02315	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,04000	=	1,09200	
		Subtotal:					1,11515	1,11515
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00293
		COST DIRECTE						1,41108
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,41108**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	P2146-DJ36	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**		**17,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,420	/R x	26,79000	=	11,25180	
		Subtotal:					11,25180	11,25180
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,210	/R x	15,54000	=	3,26340	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,031	/R x	58,96000	=	1,82776	
		Subtotal:					5,09116	5,09116
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16878
		COST DIRECTE						16,51174
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,82559
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,33732**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-2	P2146-DJ3V	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**		**17,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,420	/R x	26,79000	=	11,25180	
		Subtotal:					11,25180	11,25180
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,127	/R x	15,54000	=	1,97358	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	58,96000	=	2,83008	
		Subtotal:					4,80366	4,80366
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16878
		COST DIRECTE						16,22424
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,81121
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,03545**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-3	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 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**		**6,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170	/R x	26,79000	=	4,55430	
		Subtotal:					4,55430	4,55430
Maquinària								

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 241 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x	9,18000	= 1,56060	
					Subtotal:		1,56060	1,56060
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06831
			COST DIRECTE					6,18321
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,30916
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,49238**

P-4 **P214W-FEMM** m Tall en paviment de formigó de 15 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** **13,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	26,79000	=	9,37650	
					Subtotal:			9,37650	9,37650
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	9,18000	=	3,21300	
					Subtotal:			3,21300	3,21300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14065
			COST DIRECTE						12,73015
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,63651
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,36665**

P-5 **P21R0-X001** u Tala d'arbre de qualsevol tipus i alçada, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultant **Rend.: 1,000** **474,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,300	/R x	32,33000	=	42,02900	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	2,600	/R x	36,43000	=	94,71800	
					Subtotal:			136,74700	136,74700
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	3,300	/R x	62,78000	=	207,17400	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,470	/R x	52,47000	=	77,13090	
	C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	1,300	/R x	14,94000	=	19,42200	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	2,600	/R x	3,78000	=	9,82800	
					Subtotal:			313,55490	313,55490

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,05121
			COST DIRECTE					452,35311
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		22,61766
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**474,97076**

P-6 **P221B-X001** m3 Excavació de rasa de qualsevol amplària i fondària, amb mitjans mecànics, en qualsevol tipus de terreny inclòs roca i càrrega mecànica de l'excedent del material excavat i descàrrega en zona d'aplec. Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat. El preu també inclou:
-Refinat i compactació dels fons d'excavacó
-Apuntalament o estrebada de la rasa en cas necessari,
-Part proporcional d'excavació manual per a la presència d'arrels, de serveis i el calat,
-Apuntalament dels possibles Serveis Existents, en cas necessari.
-Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat **Rend.: 1,000** **22,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	31,04000	=	3,10400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	26,79000	=	2,67900	
					Subtotal:			5,78300	5,78300
Maquinària									
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,110	/R x	81,81000	=	8,99910	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110	/R x	58,96000	=	6,48560	
					Subtotal:			15,48470	15,48470
			COST DIRECTE						21,26770
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,06339
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,33109**

P-7 **P221K-TG43** m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres **Rend.: 1,000** **113,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	25,91000	=	103,64000	
					Subtotal:			103,64000	103,64000
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	5,96000	=	2,98000	
					Subtotal:			2,98000	2,98000

Original
AJUNTAMENT DE PONTONS

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 242 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,55460
				COST DIRECTE			108,17460
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,40873
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,58333**

P-8 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb saulò garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **34,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,79000	=	5,35800	
			Subtotal:					5,35800	5,35800
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,200	/R x	5,96000	=	1,19200	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	58,96000	=	3,53760	
			Subtotal:					4,72960	4,72960
Materials									
	B03C-05NJ	m3	Saulò garbellat	1,150	x	20,06000	=	23,06900	
			Subtotal:					23,06900	23,06900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,08037
				COST DIRECTE					33,23697
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,66185
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,89882**

P-9 P2255-W6AR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **24,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,450	/R x	26,79000	=	12,05550	
			Subtotal:					12,05550	12,05550
Maquinària									
	C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	0,450	/R x	5,26000	=	2,36700	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x	58,96000	=	8,54920	
			Subtotal:					10,91620	10,91620
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,18083
				COST DIRECTE					23,15253
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,15763
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,31016**

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			1,06718
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,05336
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,12054**

P-10 P22D0-52YM m2 Esbrossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **1,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0181	/R x	58,96000	=	1,06718	
			Subtotal:					1,06718	1,06718

P-11 P2R2-EU9S 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** **27,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,91000	=	25,91000	
			Subtotal:					25,91000	25,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,38865
				COST DIRECTE					26,29865
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,31493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,61358**

P-12 P2R4-X001 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t **Rend.: 1,000** **6,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,075	/R x	69,45000	=	5,20875	
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069	/R x	196,14000	=	1,35337	
			Subtotal:					6,56212	6,56212
				COST DIRECTE					6,56212
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,32811
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,89023**

P-13 P2R5-DT2X m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat **Rend.: 1,000** **191,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00D0	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x	182,10000	=	182,10000	

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 243 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		182,10000	182,10000
			COST DIRECTE			182,10000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,10500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**191,20500**

P-14 **P2R6-X001** 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 20 t — **Rend.: 1,000** — **8,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003K	h Camió per a transport de 20 t	0,085	/R x	69,45000	=	5,90325	
	C138-00KQ	h Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x	107,08000	=	2,56992	
					Subtotal:		8,47317	8,47317
					COST DIRECTE			8,47317
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,42366
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,89683**

P-15 **P2RA-EU6J** kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **0,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TJ	kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
					Subtotal:		0,33000	0,33000
					COST DIRECTE			0,33000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,01650
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,34650**

P-16 **P2RA-EU6M** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TU	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-17 **P2RA-EU6O** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UL	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-18 **P2RA-EU6Q** 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** — **19,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TO	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	0,170	x	108,50000	=	18,44500	
					Subtotal:		18,44500	18,44500
					COST DIRECTE			18,44500
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,92225
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,36725**

P-19 **P2RA-EU6U** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **15,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TK	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb	0,190	x	75,95000	=	14,43050	

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 244 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus				
				Subtotal:		14,43050	14,43050
				COST DIRECTE			14,43050
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72153
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,15203**
P-20	**P2RA-EU7H**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**14,87**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450 x	9,77000 =	14,16650	
				Subtotal:		14,16650	14,16650
				COST DIRECTE			14,16650
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,70833
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,87483**
P-21	**P2RA-EU7L**	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**	**5,12**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28V6	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	4,88000 =	4,88000	
				Subtotal:		4,88000	4,88000
				COST DIRECTE			4,88000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,12400**
P-22	**P312-IIKC**	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**	**121,24**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	25,91000 =	6,47750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625 /R x	31,04000 =	1,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		8,41750	8,41750
Materials							
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020 x	104,83000 =	106,92660	
				Subtotal:		106,92660	106,92660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12626
				COST DIRECTE			115,47036
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,77352
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**121,24388**
P-23	**P312-X001**	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**	**125,29**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	25,91000 =	6,47750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625 /R x	31,04000 =	1,94000	
				Subtotal:		8,41750	8,41750
Maquinària							
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160 /R x	30,65000 =	4,90400	
				Subtotal:		4,90400	4,90400
Materials							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020 x	103,80000 =	105,87600	
				Subtotal:		105,87600	105,87600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12626
				COST DIRECTE			119,32376
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,96619
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,28995**
P-24	**P320-D6XU**	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**	**2,18**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	31,04000 =	0,31040	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R x	27,56000 =	0,33072	
				Subtotal:		0,64112	0,64112

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 245 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0061	x	2,27000	= 0,01385	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,41108	= 1,41108	
						Subtotal:	1,42493	1,42493
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00962
					COST DIRECTE			2,07567
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,10378
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,17945**

P-25 **P323-X001** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per fonamentacions, de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m — **Rend.: 1,000** — **37,50** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	27,56000 =	13,78000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	31,04000 =	13,96800	
						Subtotal:	27,74800	27,74800
Materials								
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	16,87000 =	0,06748	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,84000 =	0,11360	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,050	x	4,86000 =	5,10300	
	B0D21-07O	m	Taulò de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,48000 =	0,95568	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	384,76000 =	0,73104	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,99000 =	0,29870	
						Subtotal:	7,26950	7,26950
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,69370
					COST DIRECTE			35,71120
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,78556
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,49676**

P-26 **P3Z3-D537** m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió — **Rend.: 1,000** — **16,19** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075	/R x	31,04000 =	2,32800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	25,91000 =	3,88650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	6,21450	6,21450
Materials								
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,105	x	86,73000 =	9,10665	
						Subtotal:	9,10665	9,10665
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09322
					COST DIRECTE			15,41437
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,77072
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,18509**

P-27 **P4E0-DAVI** kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment — **Rend.: 1,000** — **1,82** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	31,04000 =	0,31040	
						Subtotal:	0,31040	0,31040
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,005	x	2,27000 =	0,01135	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,41108 =	1,41108	
						Subtotal:	1,42243	1,42243
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00466
					COST DIRECTE			1,73749
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08687
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,82436**

P-28 **P4E2-MFTG** m3 Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment — **Rend.: 1,000** — **172,99** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	25,91000 =	41,45600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	31,04000 =	12,41600	
						Subtotal:	53,87200	53,87200
Materials								
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	104,83000 =	110,07150	
						Subtotal:	110,07150	110,07150

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 246 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,80808
				COST DIRECTE			164,75158
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,23758
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,98916**

P-29 **P4E4-X001** m2 Paret estructural de blocs de formigó prefabricat de 40x20x20cm. Inclou reblert amb formigó HM-20/B/20/X0, subministrament i execució de les parets amb blocs de formigó prefabricat, arrebossat del paraments interiors i exteriors amb morter impermeabilitzant, totalment acabada segons plànols. **Rend.: 1,000** **44,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x	31,04000	=	13,65760	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	25,91000	=	5,70020	
					Subtotal:			19,35780	19,35780
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,015	x	103,80000	=	1,55700	
	B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,1905	x	1,42000	=	17,31051	
	B753-1KOR	kg	Morter impermeabilitzant de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment	0,500	x	1,09000	=	0,54500	
	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	0,0149	x	236,94580	=	3,53049	
					Subtotal:			22,94300	22,94300
				COST DIRECTE					42,30080
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				2,11504
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,41584**

P-30 **P6A5-DRMT** m Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars **Rend.: 1,000** **48,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	27,56000	=	11,02400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	32,08000	=	12,83200	
					Subtotal:			23,85600	23,85600
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com	0,040	/R x	8,92000	=	0,35680	

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			a màxim				
				Subtotal:		0,35680	0,35680
Materials							
	B6A0-0KNO	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 80 mm i d'alçària 2,35 m	0,067	x 69,44000 =	4,65248	
	B6A0-0KNH	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 50 mm i d'alçària 2,35 m	0,340	x 18,38000 =	6,24920	
	B0AI-07C8	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	2,000	x 2,86000 =	5,72000	
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,180	x 1,28000 =	5,35040	
				Subtotal:		21,97208	21,97208
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35784
				COST DIRECTE			46,54272
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,32714
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,86986**

P-31 **P811-3F33** m2 Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat **Rend.: 1,000** **37,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,660	/R x	31,04000	=	20,48640	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	25,91000	=	12,43680	
					Subtotal:			32,92320	32,92320
Materials									
	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	0,0184	x	123,70830	=	2,27623	
					Subtotal:			2,27623	2,27623
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,82308
				COST DIRECTE					36,02251
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,80113
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,82364**

P-32 **P931-10RJI** m3 Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat **Rend.: 1,000** **132,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	25,91000	=	11,65950	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	31,04000	=	4,65600	

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 247 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		16,31550	16,31550
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,60000	=	0,84000	
						Subtotal:		0,84000	0,84000
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	103,80000	=	108,99000	
						Subtotal:		108,99000	108,99000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24473
						COST DIRECTE			126,39023
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,31951
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**132,70974**

P-33	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**Rend.:**	**1,000**	**38,19**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,91000	=	1,29550	
						Subtotal:		1,29550	1,29550
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	85,99000	=	3,00965	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	61,32000	=	1,53300	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x	83,37000	=	5,00220	
						Subtotal:		9,54485	9,54485
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,21000	=	0,11050	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	22,09000	=	25,40350	
						Subtotal:		25,51400	25,51400
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01943
						COST DIRECTE			36,37378
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,81869
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,19247**

P-34	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**	**1,000**	**95,98**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	25,91000	=	2,22826	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	31,04000	=	0,58976	

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		2,81802	2,81802
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	83,37000	=	1,00044	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	74,47000	=	0,89364	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	61,43000	=	0,61430	
						Subtotal:		2,50838	2,50838
Materials									
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	86,04000	=	86,04000	
						Subtotal:		86,04000	86,04000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04227
						COST DIRECTE			91,40867
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,57043
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,97910**

P-35	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	**Rend.:**	**1,000**	**0,59**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	26,79000	=	0,08037	
						Subtotal:		0,08037	0,08037
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	33,09000	=	0,09927	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	46,07000	=	0,02304	
						Subtotal:		0,12231	0,12231
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	0,36000	=	0,36000	
						Subtotal:		0,36000	0,36000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00121
						COST DIRECTE			0,56389
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,02819
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,59208**

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 248 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-36	PD72-X001	m	Passatubs 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 soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat en paret d'arqueta	Rend.:	1,000			13,48 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	32,08000 =	4,17040	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	27,56000 =	3,58280	
					Subtotal:		7,75320	7,75320
Materials								
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	4,87000 =	4,96740	
					Subtotal:		4,96740	4,96740
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11630
				COST DIRECTE				12,83690
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,64184
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,47874**
P-37	PDBD-X001	u	Graó de polipropilè, de 300x300x300 mm amb ànima d'acer de 12 mm de diàmetre, totalment col·locat, segons plànols	Rend.:	1,000			24,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270	/R x	31,04000 =	8,38080	
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	25,91000 =	6,99570	
					Subtotal:		15,37650	15,37650
Materials								
	BDD4-X001	u	Graó de polipropilè de 300x300x300 mm ànima d'acer de 12 mm de diàmetre	1,000	x	6,31000 =	6,31000	
	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	0,0095	x	123,70830 =	1,17523	
					Subtotal:		7,48523	7,48523

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23065
				COST DIRECTE				23,09238
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,15462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,24700**
P-38	PDG5-X001	m	Banda continua de plàstic de color blau, amb marcat AIGUA POTABLE, d'amplada variable segons diàmetre de la canonada, col·locada al llarg de la rasa a 10 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	Rend.:	1,000			0,60 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	27,56000 =	0,27560	
					Subtotal:		0,27560	0,27560
Materials								
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,29000 =	0,29580	
					Subtotal:		0,29580	0,29580
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00413
				COST DIRECTE				0,57553
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,02878
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,60431**
P-39	PDK1-X001	u	Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, EN GJS 500-7 per a pericó de serveis, tipus T-Max i K1C classe D400 de Pam de Sant Gobain o equivalent, de 750x750 mm (910x910 dimensions exteriors), 2T triangulars, col·locada amb morter. -Marc de fosa dúctil amb perfil en T i roïficis d'anlatge pel segellament -Tapa amb articulació integrada de seguretat a 90º -Marcat aigua potable Totalment col·locada.	Rend.:	1,000			463,90 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	31,04000 =	7,76000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,91000 =	6,47750	
					Subtotal:		14,23750	14,23750
Materials								
	BDK5-X001	u	Subministrament de bastiment i tapa de fosa dúctil, EN GJS 500-7 per a pericó de serveis, tipus T-Max i Kclasse D400 de K1C Pam de Sant Gobain o equivalent, de 750x750 mm (910x910 dimensions exteriors), 2T triangulars. -Marc de fosa dúctil amb perfil en T i roïficis d'anlatge pel segellament -Tapa amb articulació integrada de seguretat a 90º -Marcat aigua potable	1,000	x	426,98000 =	426,98000	

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 249 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	59,50000	=	0,37485	
						Subtotal:		427,35485	427,35485
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21356
						COST DIRECTE			441,80591
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		22,09030
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**463,89621**

P-40 **PDK1-X010** u Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, ISO 1083 (tipus 500-7) i norma EN 1563 per a pericó de serveis, classe C-250, de 800x800 mm (730x7300 dimensions interiors), col·locada amb morter.
-Encaix en un dels extems per garantitzar la seva seva col·locació
-Tancament per pes
-Superficie metàl·lica antilliscant
-Marcat aigua potable
Totalment col·locada. **Rend.: 1,000** **278,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	31,04000	=	7,76000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,91000	=	6,47750	
						Subtotal:		14,23750	14,23750
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	0,0063	x	59,50000	=	0,37485	
	BDK5-X010	u	Subministrament de bastiment i tapa de fosa dúctil, ISO 1083 (tipus 500-7) i norma EN 1563 per a pericó de serveis, classe C-250, de 800x800 mm (730x7300 dimensions interiors). -Encaix en un dels extems per garantitzar la seva seva col·locació -Tancament per pes -Superficie metàl·lica antilliscant -Marcat aigua potable	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
						Subtotal:		250,37485	250,37485
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21356
						COST DIRECTE			264,82591
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		13,24130
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**278,06721**

P-41 **PFB3-X001** m Tub de de 63 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 63 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada. **Rend.: 1,000** **14,53** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-41 **PFB3-X001** m Tub de de 63 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 63 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	27,56000	=	2,48040	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	32,08000	=	2,88720	
						Subtotal:		5,36760	5,36760
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,025	/R x	58,96000	=	1,47400	
						Subtotal:		1,47400	1,47400
Materials									
	BFWF-09VI	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,100	x	19,83000	=	1,98300	
	BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	4,84000	=	4,93680	
						Subtotal:		6,91980	6,91980
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08051
						COST DIRECTE			13,84191
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,69210
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,53401**

P-42 **PFB3-X005** m Tub de 90 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 90 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. **Rend.: 1,000** **23,57** €

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 250 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Totalment instal·lada.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,1429	/R x	32,08000	=	4,58423	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,1429	/R x	27,56000	=	3,93832	
					Subtotal:			8,52255	8,52255
Maquinària									
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	0,1429	/R x	3,87000	=	0,55302	
					Subtotal:			0,55302	0,55302
Materials									
	BFWF-09W2	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,075	x	34,01000	=	2,55075	
	BFYH-0A6S	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,73000	=	0,73000	
	BFB3-099N	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	9,77000	=	9,96540	
					Subtotal:			13,24615	13,24615
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12784
				COST DIRECTE					22,44956
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,12248
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,57204**
P-43	**PFBA-X001**	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem.	**Rend.:**	**1,000**				**40,04** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	27,56000	=	6,06320	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	32,08000	=	7,05760	
					Subtotal:			13,12080	13,12080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFBA-X001	u	Portabrides de polietilè de PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16 , inclou cargols, rosques i junta	1,000	x	24,82000	=	24,82000	
					Subtotal:			24,82000	24,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19681
				COST DIRECTE					38,13761
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,90688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,04449**
P-44	**PFBA-X010**	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN50 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem.	**Rend.:**	**1,000**				**30,69** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,56000	=	5,51200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	32,08000	=	6,41600	
					Subtotal:			11,92800	11,92800
Materials									
	BFBA-X010	u	Portabrides de polietilè de PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN50 PN16 , inclou cargols, rosques i junta	1,000	x	17,12000	=	17,12000	
					Subtotal:			17,12000	17,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17892
				COST DIRECTE					29,22692
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,46135
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,68827**
P-45	**PFBA-X015**	u	Te de polietilè, de densitat alta de 90 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	**Rend.:**	**1,000**				**46,06** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	27,56000	=	6,06320	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	32,08000	=	7,05760	
					Subtotal:			13,12080	13,12080
Materials									
	BFBA-X115	u	Te de polietilè PE100 RC, de densitat alta de 90 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar	1,000	x	30,55000	=	30,55000	

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 251 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		30,55000	30,55000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19681
			COST DIRECTE			43,86761
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,19338
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,06099**

P-46 **PFZ0-X001** u Dau d'ancoratge de formigó HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, per a peces especial (colzes, peces en T, etc.) en conduccions de diàmetre de 75 mm, inclòsi el vibratge del formigó **Rend.: 1,000** **50,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,330	/R x	31,04000	=	10,24320	
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	25,91000	=	8,55030	
			Subtotal:					18,79350	18,79350
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,275	x	103,80000	=	28,54500	
			Subtotal:					28,54500	28,54500
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					0,46984
			COST DIRECTE						47,80834
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					2,39042
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,19875**

P-47 **PJ6X-X001** u Posada en servei de canonada de qualsevol diàmetre, inclou:
-Proves de pressió i estanqueïtat de tub de polietilè PE 100 RCD, de 16 bar de pressió nominal, sèria SDR 11 d'acord a la UNE 53394 IN i UNE-EN 805
-Desinfecció i neteja de tub de polietilè PE 100, de 16 bar de pressió nominal, sèria SDR 11 **Rend.: 1,000** **3.000,00** €

COST DIRECTE			2.857,14286
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		142,85714
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.000,0000**

P-48 **PJM41-X001** u Instal·lació de comptador de sector màx. DN100, incloent excavació, construcció d'arqueta de formigó i apa, amb bypass, filtre y claus de tancament i retirada de residus inerts. S'instal·larà també armari annex per allotjar un sistema de telecontrol, també inclòs, per al re- gistre de les dades amb bateria de liti de tres canals amb transmis- sió de dades per SMS, i programació de l'SCADA. **Rend.: 1,000** **7.000,00** €

COST DIRECTE		6.666,66667
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	333,33333
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.000,0000**

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-49 **PN12-X001** u Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides **Rend.: 1,000** **171,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	27,56000	=	4,13400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	32,08000	=	4,81200	
			Subtotal:					8,94600	8,94600
Materials									
	BNZ2-X001	u	Part proporcional de cargoleria i elements auxiliars (junts, brides, etc.)	0,020	x	320,00000	=	6,40000	
	BN12-X001	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, material cargoleria acer - geomet i protecció brides	1,000	x	132,33000	=	132,33000	
	BNZ2-X120	u	Volant per a l'accionament de vàlvules DN 80	1,000	x	15,10000	=	15,10000	
			Subtotal:					153,83000	153,83000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13419
			COST DIRECTE						162,91019
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				8,14551
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**171,05570**

P-50 **PN12-X005** u Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN50 (2´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, **Rend.: 1,000** **131,10** €

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 252 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Indou cargoleria i protecció brides

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	32,08000	=	3,84960	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	27,56000	=	3,30720	
			Subtotal:					7,15680	7,15680
Materials									
	BNZ2-X001	u	Part proporcional de cargoleria i elements auxiliars (junts, brides, etc.)	0,020	x	320,00000	=	6,40000	
	BN12-X005	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN50 (2 1/2´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, material cargoleria acer - geomet i protecció brides	1,000	x	101,11000	=	101,11000	
	BNZ2-X100	u	Volant per a l'accionament de vàlvules fins DN 65	1,000	x	10,08000	=	10,08000	
			Subtotal:					117,59000	117,59000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10735
			COST DIRECTE						124,85415
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,24271
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**131,09686**

P-51 **PN12-X101** u Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, allargadera telescòpica, quadradet superior, material cargoleria acer - geomet. Indou cargoleria, protecció brides, clau de maniobres d'1.5 m i tapa pericó **Rend.: 1,000** **239,26** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	27,56000	=	6,89000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	32,08000	=	8,02000	
			Subtotal:					14,91000	14,91000
Materials									
	BNZ2-X001	u	Part proporcional de cargoleria i elements auxiliars (junts, brides, etc.)	0,020	x	320,00000	=	6,40000	
	BNZ2-X010	u	Allargadera telescòpica per a vàlvules DN40 fins DN 150	1,000	x	74,00000	=	74,00000	
	BN12-X001	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, material cargoleria acer - geomet i protecció brides	1,000	x	132,33000	=	132,33000	
			Subtotal:					212,73000	212,73000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22365
			COST DIRECTE						227,86365
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			11,39318
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**239,25683**

P-52 **PN40-X001** u Subministre i instal·lació de vàlvula d'aireacio trifuncional, brida de connexió DN (mm /pulg.) DN80 (3´´), pressió min treball 0,3 bar, pressió max trabajo 16 bar, Norma de taladrat brides EN 1092-2 PN10/16, tipus de connexió bridada, material cos fosa dúctil EN-GJS-400-15, recobriment cos Cataforesis 20 micres/Epoxi 130 micres RAL 5015 (blau), indou cargoleria **Rend.: 1,000** **584,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	32,08000	=	19,24800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	27,56000	=	16,53600	
			Subtotal:					35,78400	35,78400
Materials									
	BN40-X001	u	Valvula d'aireacio trifuncional, brida de connexió DN (mm /pulg.) DN80 (3´´), pressió min treball 0,3 bar, pressió max trabajo 16 bar, Norma de taladrat brides EN 1092-2 PN10/16, tipus de connexió bridada, material cos fosa dúctil EN-GJS-400-15, recobriment cos Cataforesis 20 micres/Epoxi 130 micres RAL 5015 (blau)	1,000	x	516,20000	=	516,20000	

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 253 de 424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BNZ2-X001	u	Part proporcional de cargoleria i elements auxiliars (junts, brides, etc.)	0,0125	x	320,00000	= 4,00000	
						Subtotal:	520,20000	520,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,53676
			COST DIRECTE					556,52076
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		27,82604
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**584,34680**

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	VPA100SS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut, segons el seu annex. El contractista desenvoluparà un Pla de Seguretat i Salut en base i com ampliació, a la seva realitat d'execució, de l'Estudi de Seguretat.	**Rend.: 1,000**	**2.810,38** €
				COST DIRECTE	2.810,38000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.810,3800**
	XPA100DF	pa	Partida alçada a justificar a disposició de la Direcció Facultativa per possibles imprevistos durant l'execució de l'obra	**Rend.: 1,000**	**3.200,00** €
				COST DIRECTE	3.200,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.200,0000**
	XPA1CONN	pa	Partida alçada a justificar per a les connexions de la nova canonada a les connexions existents (La Ponderosa i la Gatelleta)	**Rend.: 1,000**	**2.500,00** €
				COST DIRECTE	2.500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.500,0000**

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 254 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 255 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

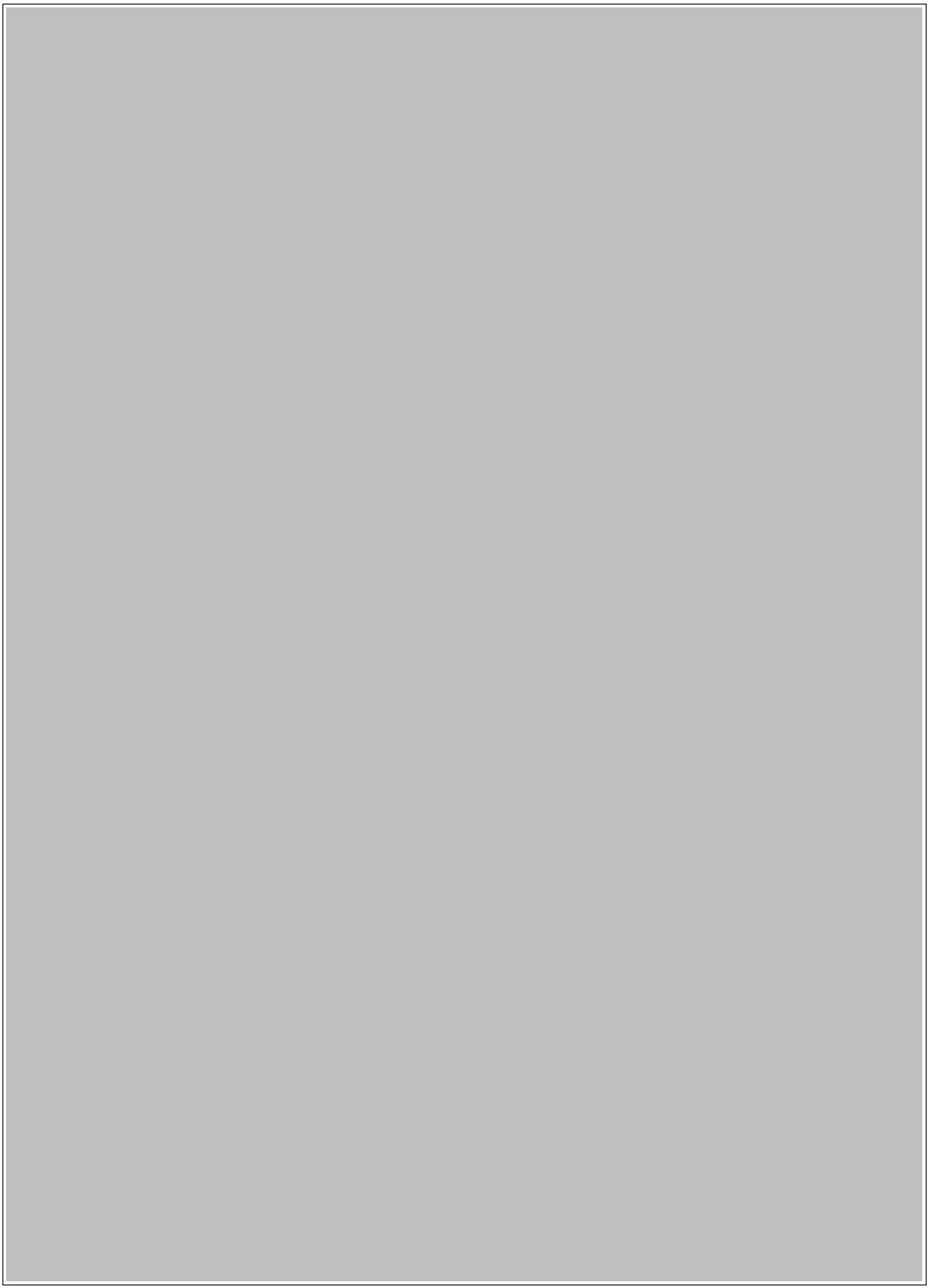
ANNEX NÚM. 8
PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 256 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 257 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ ..... - 1 -

1. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Aplicant els preus unitaris que figuren en els Quadres de Preus, als amidaments del projecte, i les Partides Alçades, s'obté el Pressupost d'Execució Material:

Pressupost d'Execució Material (PEM)	**163.634,40 €**

Afegint al pressupost anterior els percentatges corresponents a les Despeses Generals (13%), Benefici Industrial (6%) i IVA (21%), s'obté el següent Pressupost d'Execució per Contracte:

Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)	**235.617,17 €**

Tenint en compte que:

- El present projecte no contempla la valoració econòmica de les expropiacions i bens afectats per l'execució de les obres, els quals hauran de ser gestionats directament per l'Ajuntament de Pontons prèviament a l'inici de les mateixes.
- No es preveu l'afecció a cap instal·lació de serveis existent.
- En el present projecte, el cost del control de qualitat està inclòs i repercutit en els preus unitaris corresponents a cada unitat d'obra.

Així dons, el Pressupost per a Coneixement de l'Administració de l'obra, coincideix amb el pressupost d'Execució per Contracte amb IVA abans indicat, pujant per tant a la quantitat de **DOS-CENTS TRENTA-CINC MIL SIS-CENTS DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS (235.617,17 €).**

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 258 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 259 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

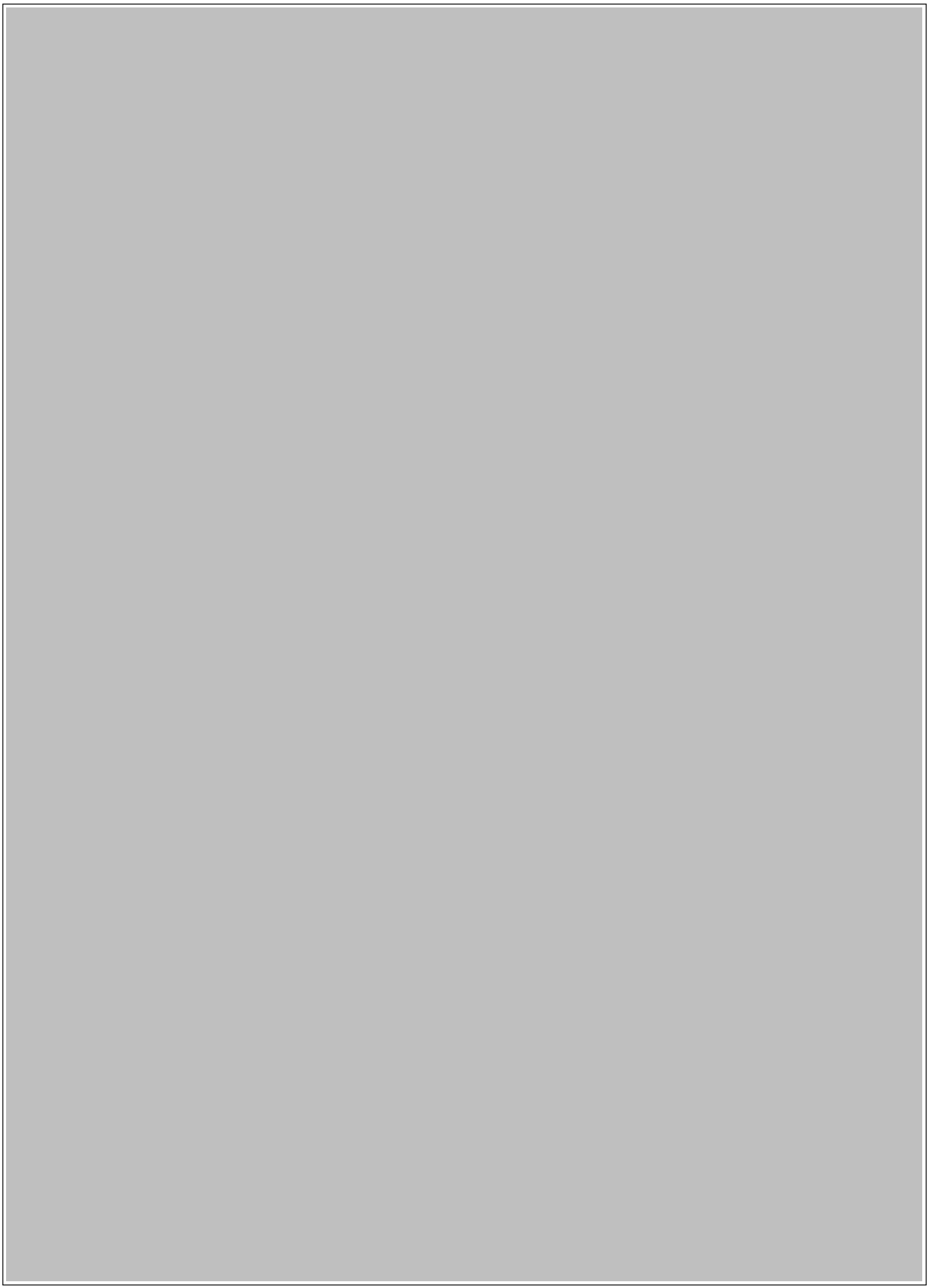
ANNEX NÚM. 9
EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 260 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 261 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX ..... - 1 -
2. EXPROPIACIONS ..... - 1 -
2.1 TIPUS D'AFECCIONS ..... - 1 -
2.1.1 Ocupació definitiva o Expropiació ..... - 1 -
2.1.2 Servitud de pas ..... - 1 -
2.1.3 Ocupació temporal ..... - 2 -
3. RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS ..... - 2 -
4. PLÀNOLS PARCEL·LARIS ..... - 2 -

APÈNDIX-01 ..... RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS
APÈNDIX-02 ..... PLÀNOLS

1. OBJECTE DE L'ANNEX

L'objecte del present annex és la definició de les expropiacions i serveis afectats que condicionaran l'execució de les obres del Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació La Ponderosa i La Gatelleta al Terme Municipal de Pontons.

Conseqüentment, el present annex d'expropiacions té com a finalitat la definició, amb la màxima precisió, de la superfície mínima dels terrenys estrictament necessaris per a la correcta execució de les obres del present projecte.

2. EXPROPIACIONS

2.1 TIPUS D'AFECCIONS

Per a la correcta execució de les obres contingudes en el present projecte es defineixen tres tipus d'afecció: l'ocupació definitiva o "Autorització d'ocupació permanent", l'ocupació temporal o "Autorització d'ocupació Temporal" i la imposició de la franja de servitud o "Autorització de pas permanent d'aqüeducte".

El criteri general d'aplicació en les expropiacions, servituds i ocupacions temporals del present projecte és el que s'indica a la taula següent.

INSTAL·LACIONS	EXPROPIACIÓ	SERVITUD PAS AÈRIA (amplada)	SERVITUD PAS SOTERRADA (amplada)	OCUPACIÓ TEMPORAL (amplada)
Canonada	--	--	3m	15m
Pericons	2 x 2 = 4m^2	--	--	--

2.1.1 Ocupació definitiva o Expropiació

Els criteris utilitzats per a la delimitació de les superfícies a expropiar són els proposats a la Normativa legal vigent per aquest tipus d'obres, en aquest cas, la Llei d'Expropiació forçosa, aprovada per Decret de 26 d'abril de 1957.

S'expropia el ple domini de les superfícies que ocupen l'explanació d'aquests elements i les instal·lacions funcionals i les instal·lacions permanents que tinguin per objecte una correcta explotació, així com tots els elements i obres annexes o complementàries definides en el projecte.

En el present projecte, la superfície d'expropiacions és l'estrictament necessària per als pericons de la nova canonada d'aigua.

2.1.2 Servitud de pas

La servitud es defineix com una franja d'amplada variable segons les necessitats de cada cas, com a mínim de 1,5 m a cada costat de l'eix de la canonada, mesurada en horitzontal i perpendicular a aquesta. Aquesta franja s'utilitzarà per a la construcció, accés, vigilància i manteniment de la canonada/col·lector, les instal·lacions auxiliars i per a la col·locació dels mitjans de senyalització adequats.

Tindrà les consideracions de servitud legal i gravarà els béns. El/la propietari/a de la superfície afectada continuarà essent-ne titular, però resta obligat a cedir el pas per a fer tasques d'explotació, manteniment i reparació de la xarxa. Sobre la superfície catalogada com a Servitud de pas queden restringits els usos del sòl de la següent manera:

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

- Servitud perpètua de pas en una franja de terreny de 3,00 metres d'amplada. Aquesta franja s'utilitzarà per a la construcció, vigilància i manteniment de les instal·lacions i per a la col·locació dels mitjans de senyalització adequats.
- Prohibició de fer-hi treballs de llaura, cavada o d'altres semblants, a una profunditat superior als 50 centímetres, a la franja de terreny de senyalització adequats.
- Prohibició de plantar arbres o arbustos.
- No es permetrà aixecar edificacions o construccions de qualsevol mena, tot i que tinguin caràcter provisional o temporal, així com construir clavegueres, recollir terres o d'altres materials o realitzar desmunts.

2.1.3 Ocupació temporal

L'ocupació temporal ve definida per les franges a banda i banda de la zona de servitud o del perímetre de l'obra que es disposen per a permetre l'execució de les obres i que són restituïdes als propietaris una vegada finalitzada l'execució. Les amplades varien en funció de la grandària de la canonada, l'orografia o l'existència de camins paral·lels a l'obra i sempre mesurat en horitzontal i perpendicular a l'eix.

Pel que fa a les canonades i sense perjudici del que s'ha explicat més amunt en referència a les amplades de la servitud d'aqüeducte i de l'ocupació temporal, l'amplada de la qual serà de 15,00 metres. El termini d'execució de les obres previst pel present projecte és de 4,5 mesos.

3. RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS

La informació de propietats i la definició de les parcel·les o altres béns a expropiar, així com les superfícies afectades, consten detallades a la relació individualitzada de béns i drets afectats pel projecte (apèndix 1 d'aquest annex).

El present projecte no contempla la valoració econòmica de les expropiacions i bens afectats per l'execució de les obres, els quals hauran de ser gestionats directament per l'Ajuntament de Pontons prèviament a l'inici de les mateixes.

4. PLÀNOLS PARCEL·LARIS

S'inclouen els plànols parcel·laris (apèndix 2 d'aquest annex) en els que es defineixen totes les parcel·les cadastrals de titularitat privada afectades per l'execució de les obres.

Aquests plànols s'han confeccionat sobre la base cartogràfica realitzada per la redacció del projecte. Per la identificació de les parcel·les, s'ha utilitzat la referència cadastral així com una numeració pròpia del present projecte.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 262 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 263 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

APÈNDIX 1. RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 264 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 265 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-0000003-2025

RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació La Ponderosa i La Gatelleta al Terme Municipal de Pontons

Ajuntament de Pontons

	Dades dels afectats				Dades cadastrals					Tipologia afeccions i superfícies (m^2)						Dades urbanístiques
FINCA	TITULAR	ADREÇA	CP	MUNICIPI	NATURALESA	POLÍGON/LLA	PARCEL·LA	REFERÈNCIA CADASTRAL	DESCRIPCIÓ	EXPROP VIALS	EXPROP SERVEIS	SERV AERIA	SERV SUBT	OT VIALS	OT SERVEIS	CLASSIFICACIÓ
1					Rústic	27	5	08167A027000050000MG	Pineda				62,11		1.204,52	SNU
2					Rústic	23	9004	08167A023090040000MF	Vial de comunicació de domini públic							SNU
3					Rústic	23	7	08167A023000070000ML	Vinya secà				59,32		1.519,92	SNU
4					Rústic	23	9001	08167A023090010000MP	Hidrografia natural							SNU
5					Rústic	23	6	08167A023000060000MP	Pineda				57,36		771,91	SNU
6					Rústic	23	9	08167A023000090000MF	Bosc baix						22,26	SNU
7					Rústic	23	9003	08167A023090030000MT	Hidrografia natural							SNU
8					Rústic	23	9002	08167A023090020000ML	Vial de comunicació de domini públic							SNU
9					Rústic	23	8	08167A023000080000MT	Vinya secà/Frutals secà				231,43		1.874,65	SNU
10					Rústic	27	9002	08167A027090020000MP	Vial de comunicació de domini públic							SNU
11					Rústic	27	11	08167A027000110000ML	Vinya secà				57,90		983,95	SNU
12					Rústic	27	9007	08167A027090070000MO	Vial de comunicació de domini públic							SNU
13					Rústic	27	7	08167A027000070000MP	Matolls				3,08		142,76	SNU
14					Rústic	27	9005	08167A027090050000MF	Vial de comunicació de domini públic							SNU
15					Rústic	27	9	08167A027000090000MT	Frutals/Pineda/Labradiu				59,22		823,21	SNU
16					Rústic	27	9004	08167A027090040000MT	Vial de comunicació de domini públic							SNU
17					Rústic	27	9003	08167A027090030000ML	Hidrografia natural							SNU
18					Rústic	27	9006	08167A027090060000MM	Hidrografia natural							SNU
19					Rústic	27	10	08167A027000100000MP	Frutals/Pastures/Matolls/Improductiu/Labradiu				32,00		1.700,00	SNU
20					Rústic	27	13	08167A027000130000MF	Labradiu/Improductiu				202,65		1.891,12	SNU
21					Rústic	29	9001	08167A029090010000MI	Vial de comunicació de domini públic							SNU
22					Rústic	29	1	08167A029000010000MO	Bosc baix				3,71		98,02	SNU
23					Rústic	29	9018									SNU
24					Rústic	29	108	08167A029001080000MU	Bosc baix		0,09		2,10		67,47	SNU
25					Rústic	27	9003	08167A029090030000ME	Hidrografia natural							SNU
26					Rústic	27	109	08167A029001090000MH	Pineda		0,38		139,07		1.171,41	SNU
27					Rústic	29	3	08167A029000030000MR	Pineda						219,66	SNU
28					Rústic	29	9005	08167A029090050000MZ	Vial de comunicació de domini públic							SNU
29					Rústic	29	4	08167A029000040000MD	Pineda				25,30		763,18	SNU
30					Rústic	29	9004	08167A029090040000MS	Vial de comunicació de domini públic							SNU
31					Rústic	29	8	08167A029000080000ME	Matoll		4,00		288,64		1.323,61	SNU
32					Rústic	29	9007	08167A029090070000MH	Vial de comunicació de domini públic							SNU
33					Rústic	29	102	08167A029001020000MX	Matoll				11,52		545,67	SNU
34					Rústic	29	99	08167A029000990000MR	Pineda						80,11	SNU
35					Rústic	29	11	08167A029000110000ME	Matoll				598,52		2.198,50	SNU
36					Rústic	29	104	08167A029001040000MJ	Pastures				9,65		204,32	SNU
37					Rústic	29	105								217,00	SNU
TOTALS										**0,00**	**4,47**	**0,00**	**1.843,58**	**0,00**	**17.823,25**	

Dades a omplir per l'Ajuntament

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 266 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

APÈNDIX 2. PLÀNOLS

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 267 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 268 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

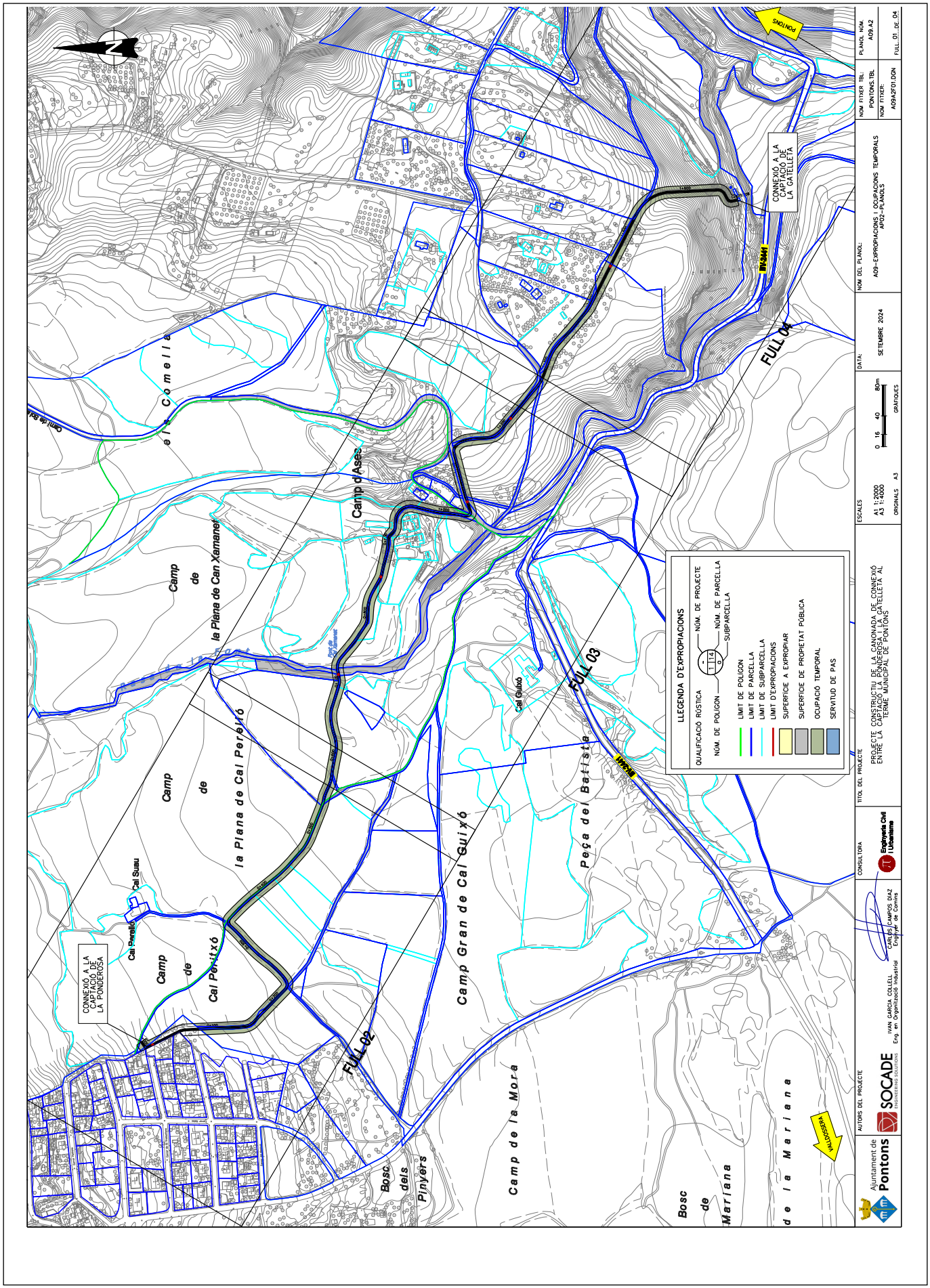
ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 269 de 424

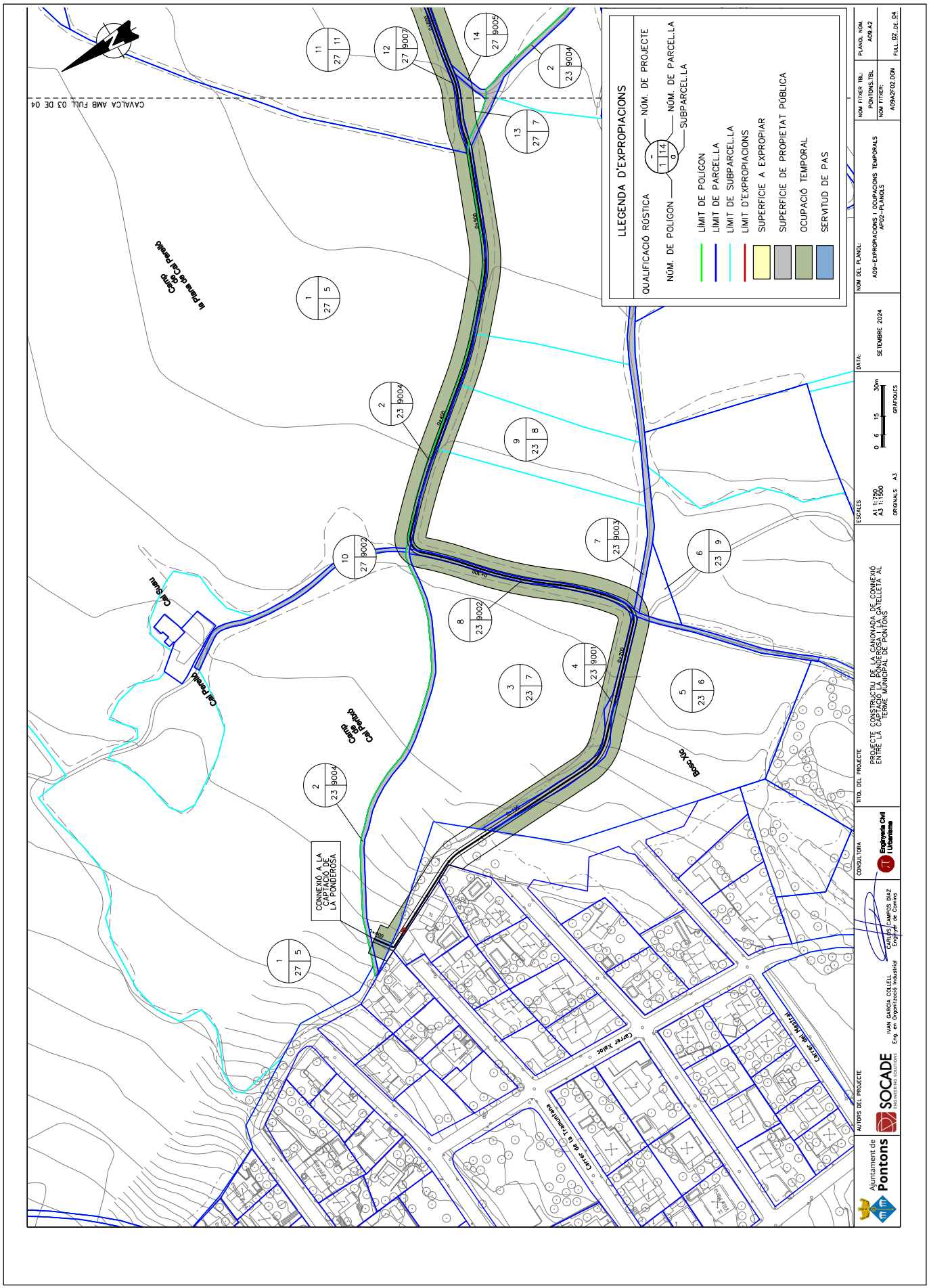
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 270 de 424

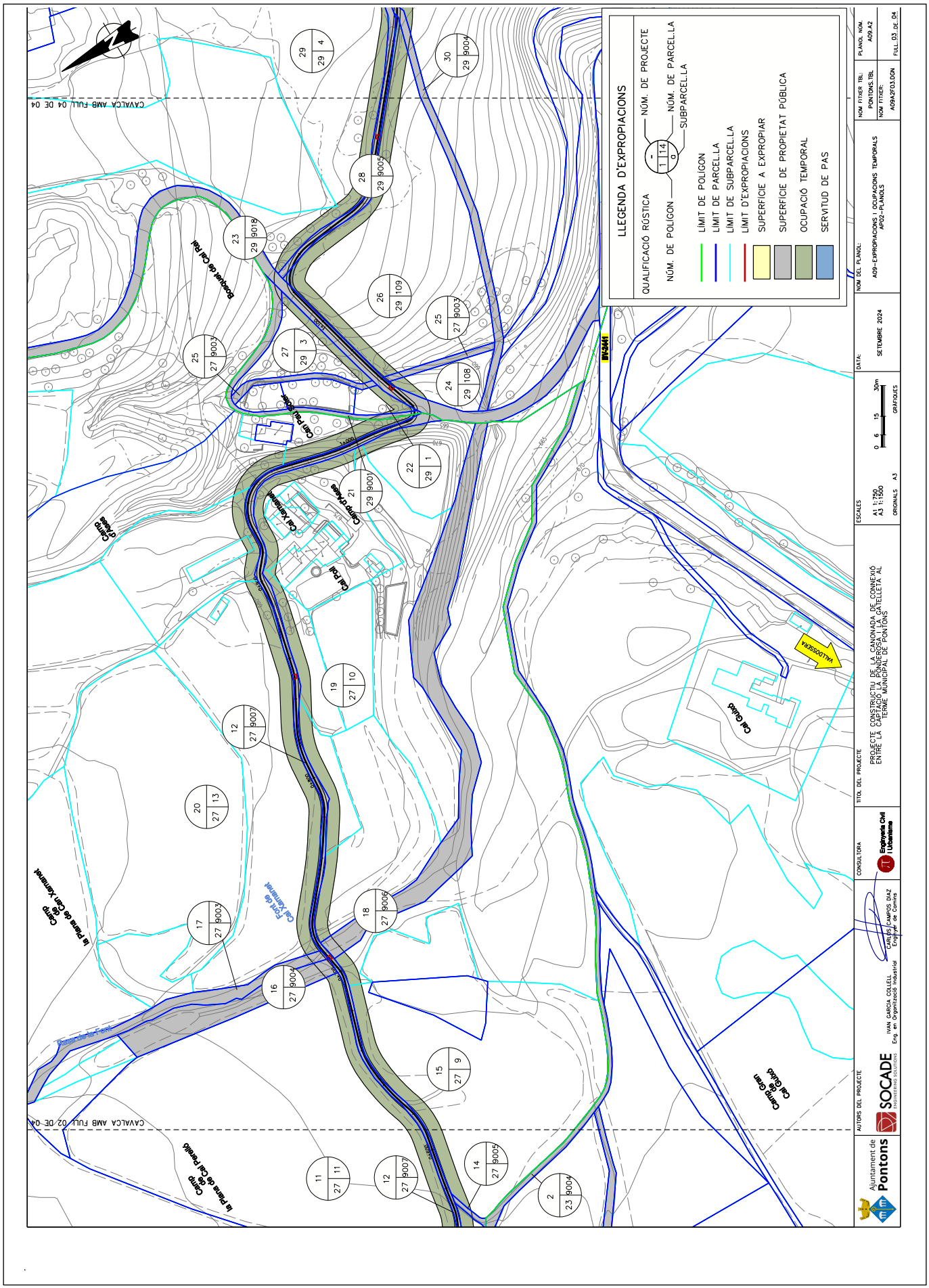
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 271 de 424

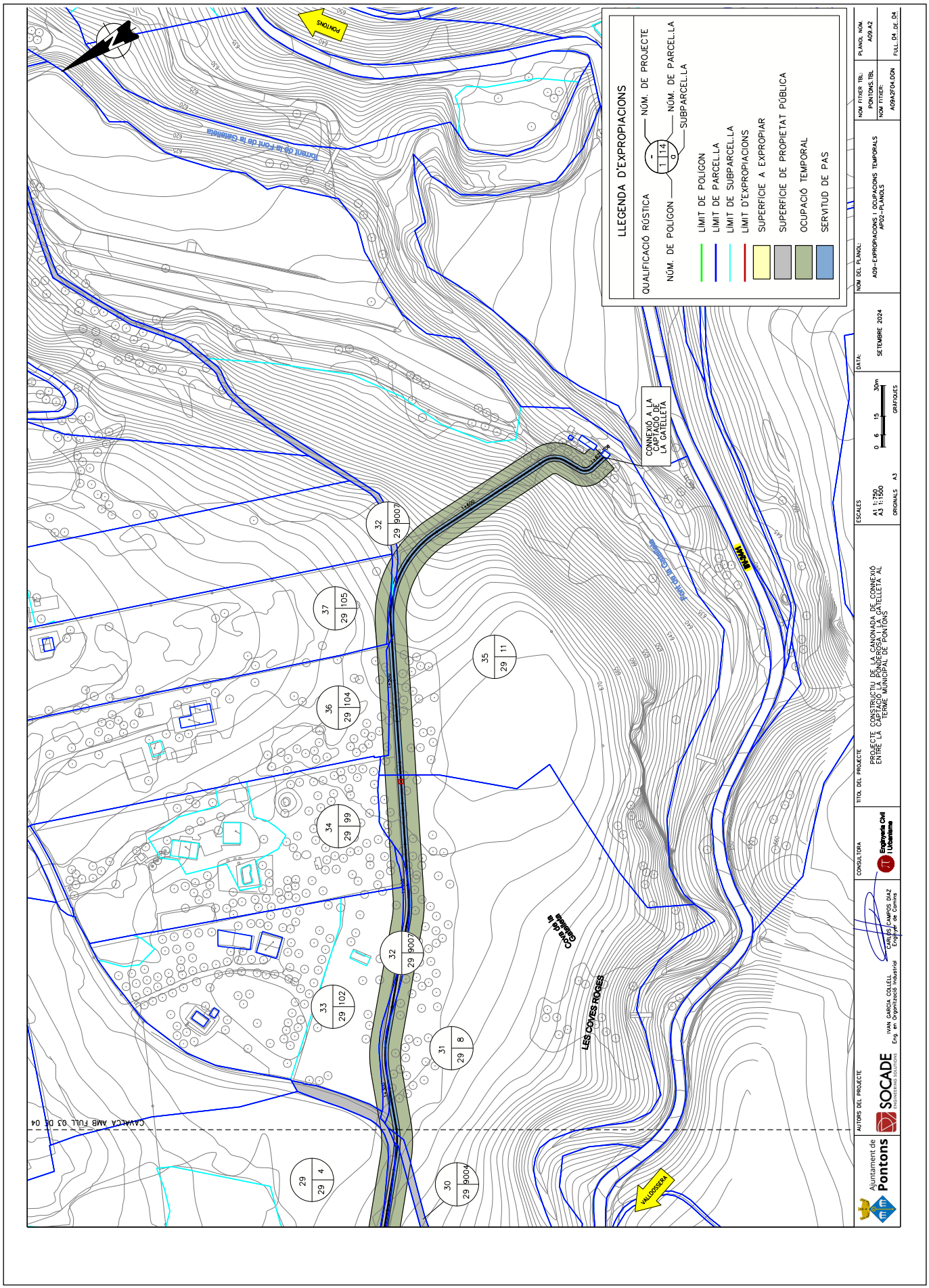
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 272 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 273 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

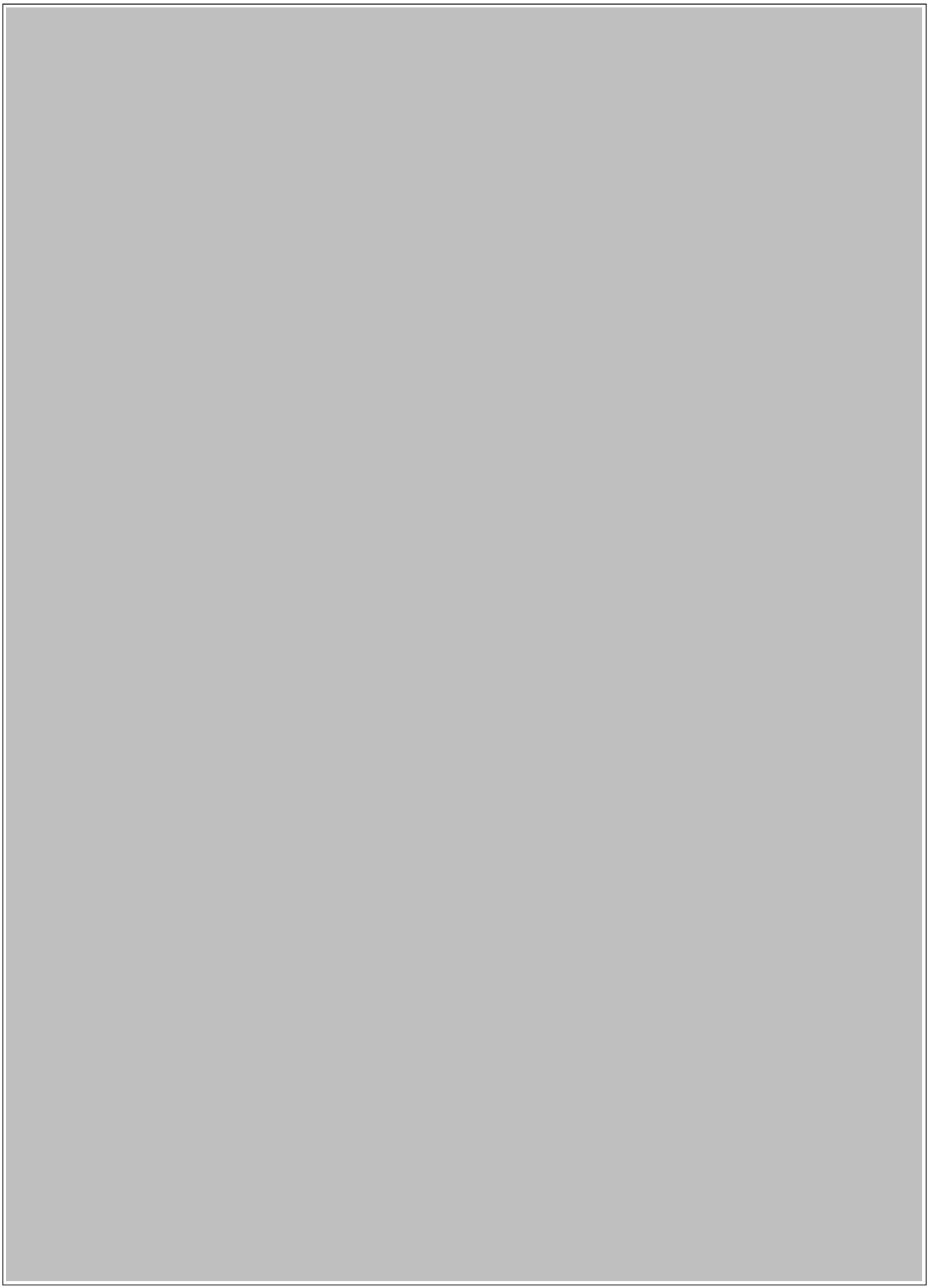
ANNEX NÚM. 10
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 274 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 275 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ ..... - 1 -
2. RECULL FOTOGRÀFIC ..... - 1 -

1. INTRODUCCIÓ

Al present Annex s'adjunta un recull de fotografies de l'àmbit del projecte realitzades en vàries visites durant el present any 2024. Les fotografies incloses al present Annex, s'han triat com les més representatives de la zona on s'ubica el projecte.

2. RECULL FOTOGRÀFIC

FOTO 1

FOTO 2

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 276 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

FOTO 3

FOTO 5

FOTO 4

FOTO 6

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 277 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

FOTO 7

FOTO 9

FOTO 8

FOTO 10

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 278 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 279 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

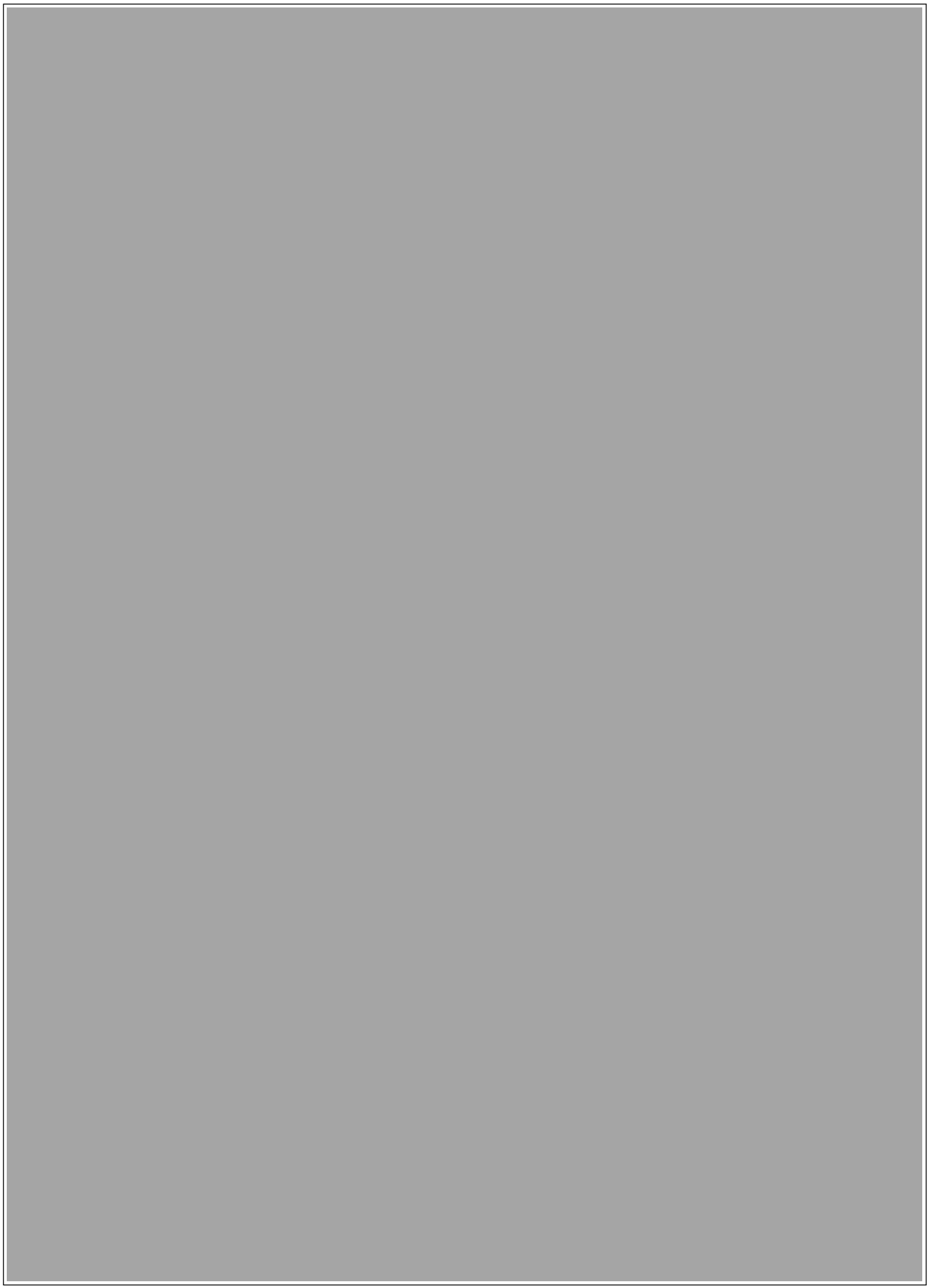
DOCUMENT NÚM. 2
PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 280 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 281 de 424

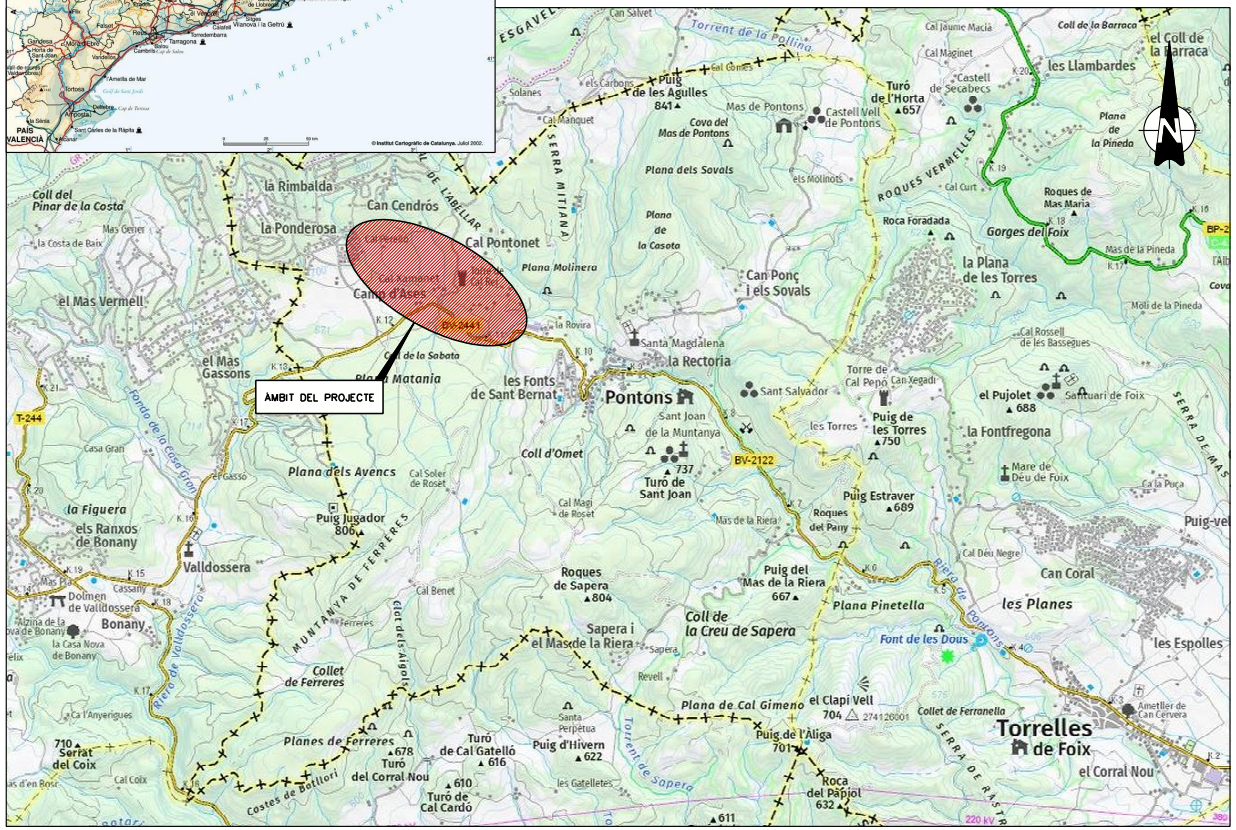
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS



Núm. PLÀNOL	TÍTOL
00	PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ
01	PLANTES DE CONJUNT
01.A	CARTOGRAFIA
01.B	ORTOFOTOMAPA
02	PLANTES
02.A	PLANTA GENERAL
02.B	PLANTA REPOSICIÓ DE PAVIMENTS
03	PERFIL LONGITUDINAL
04	DETALLS
05	EXPROPIACIONS

Ajuntament de Pontons

AUTORS DEL PROJECTE
SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
IVAN GARCIA COLLELL, Enginyer en Organització Industrial
CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins

CONSULTORA
Enginyeria Civil i Urbanisme

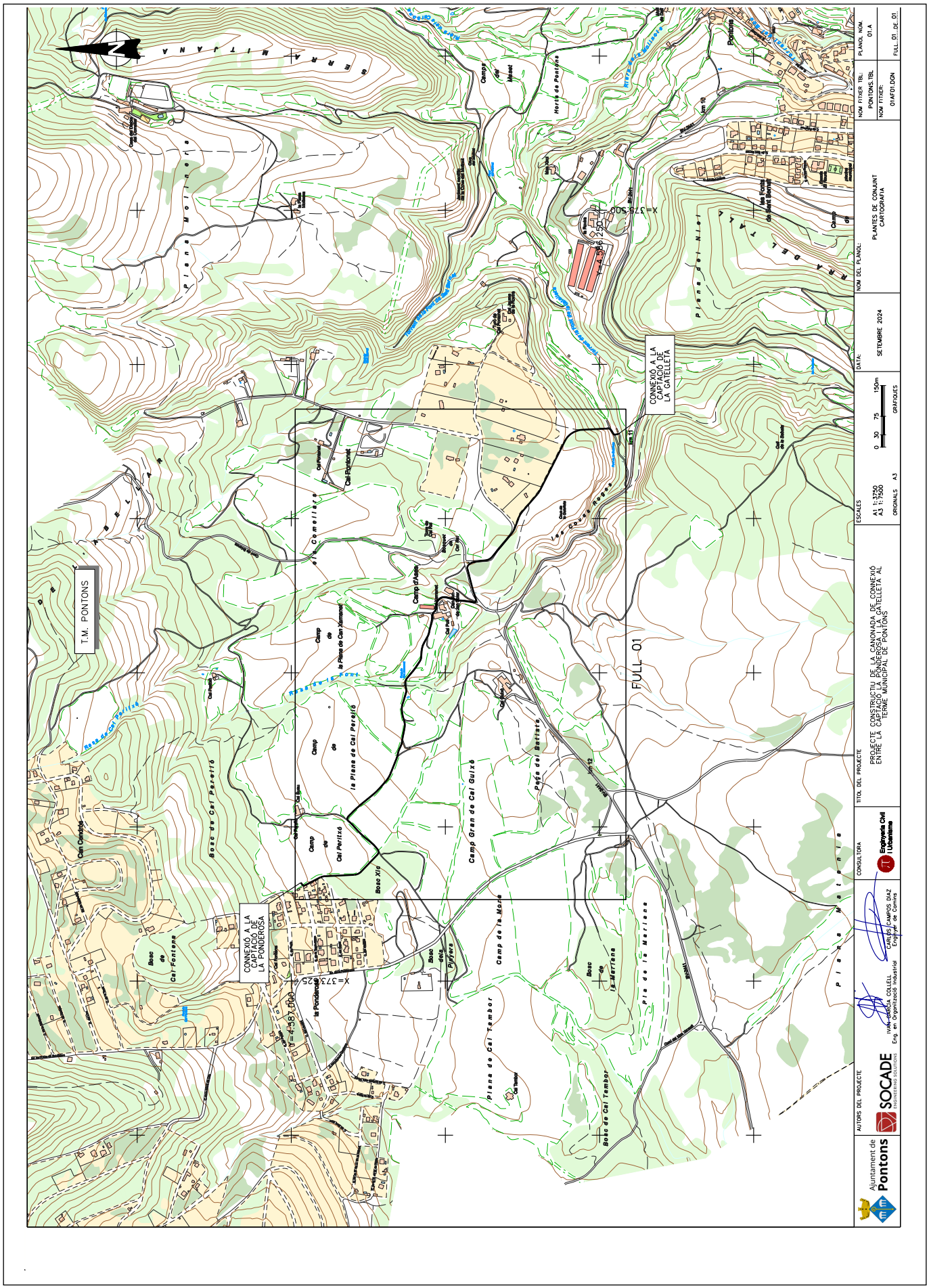
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS

ESCALES
A1 S/E
A3 S/E
ORIGINALS A3
GRAFIQUES

DATA:
SETEMBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL INDEX I DE SITUACIÓ

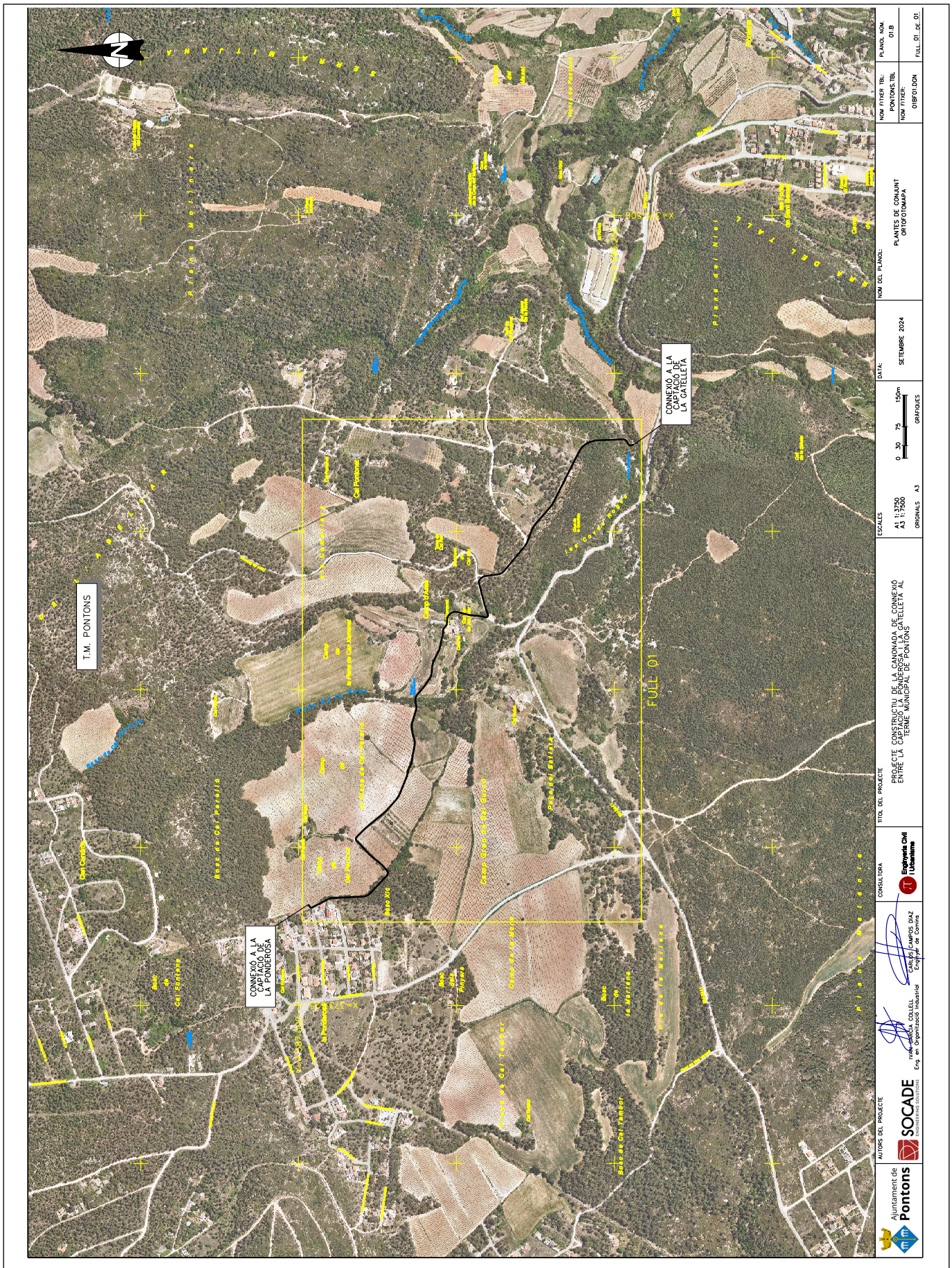
NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL
NOM FITXER: 00F01.DGN
PLÀNOL NÚM. 00
FULL 01 DE 01



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

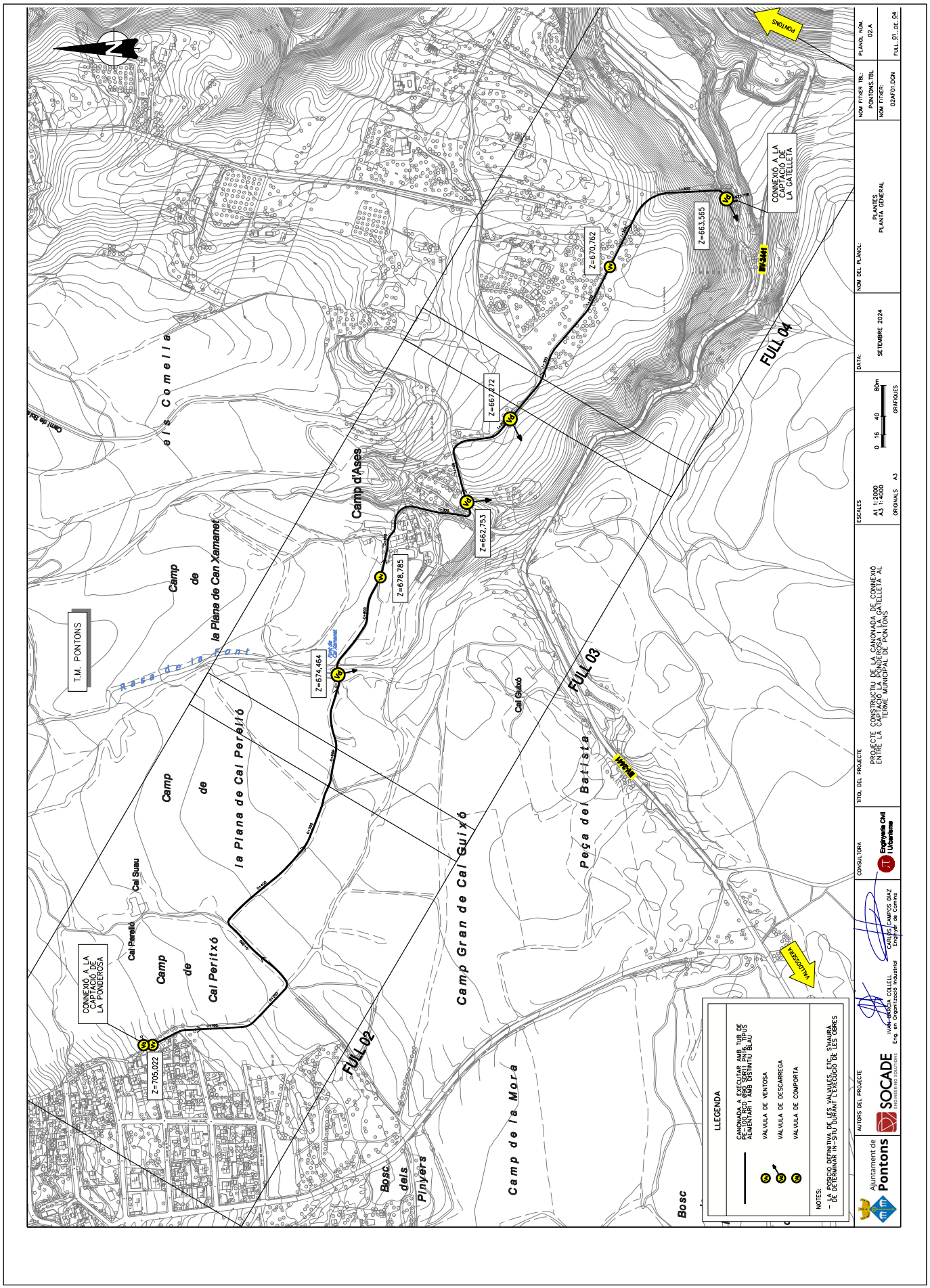
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 283 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



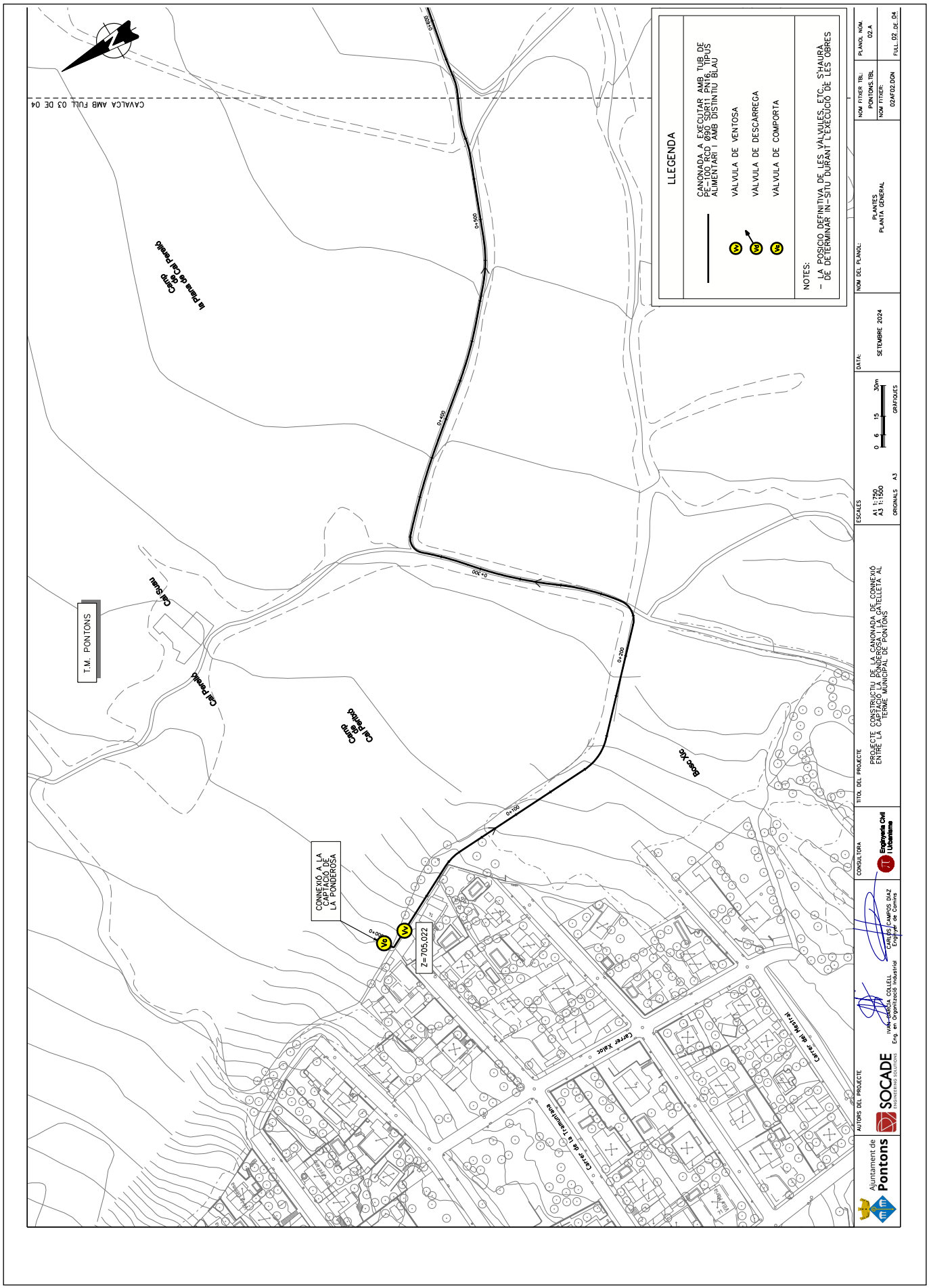
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 285 de 424

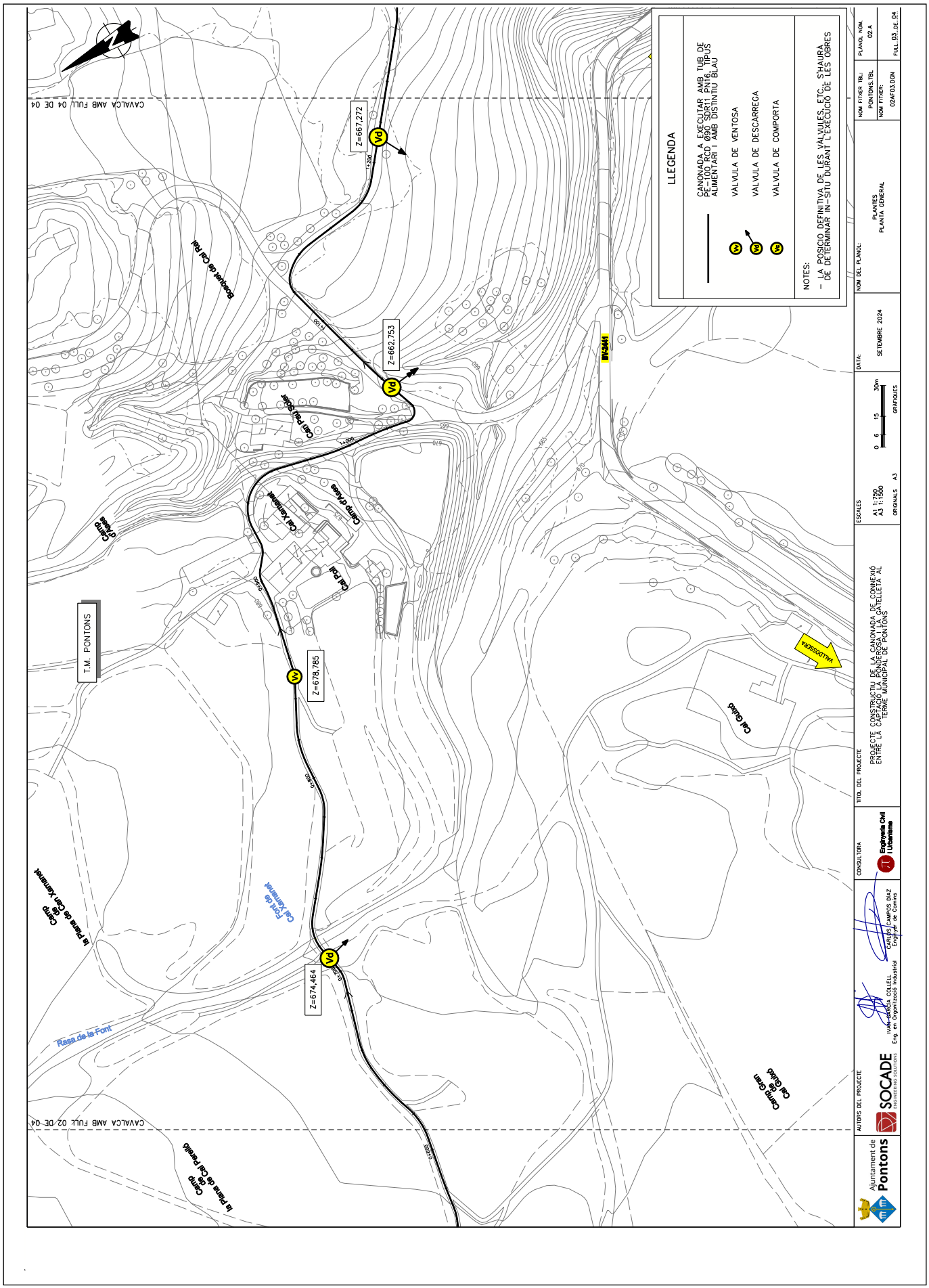
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 286 de 424

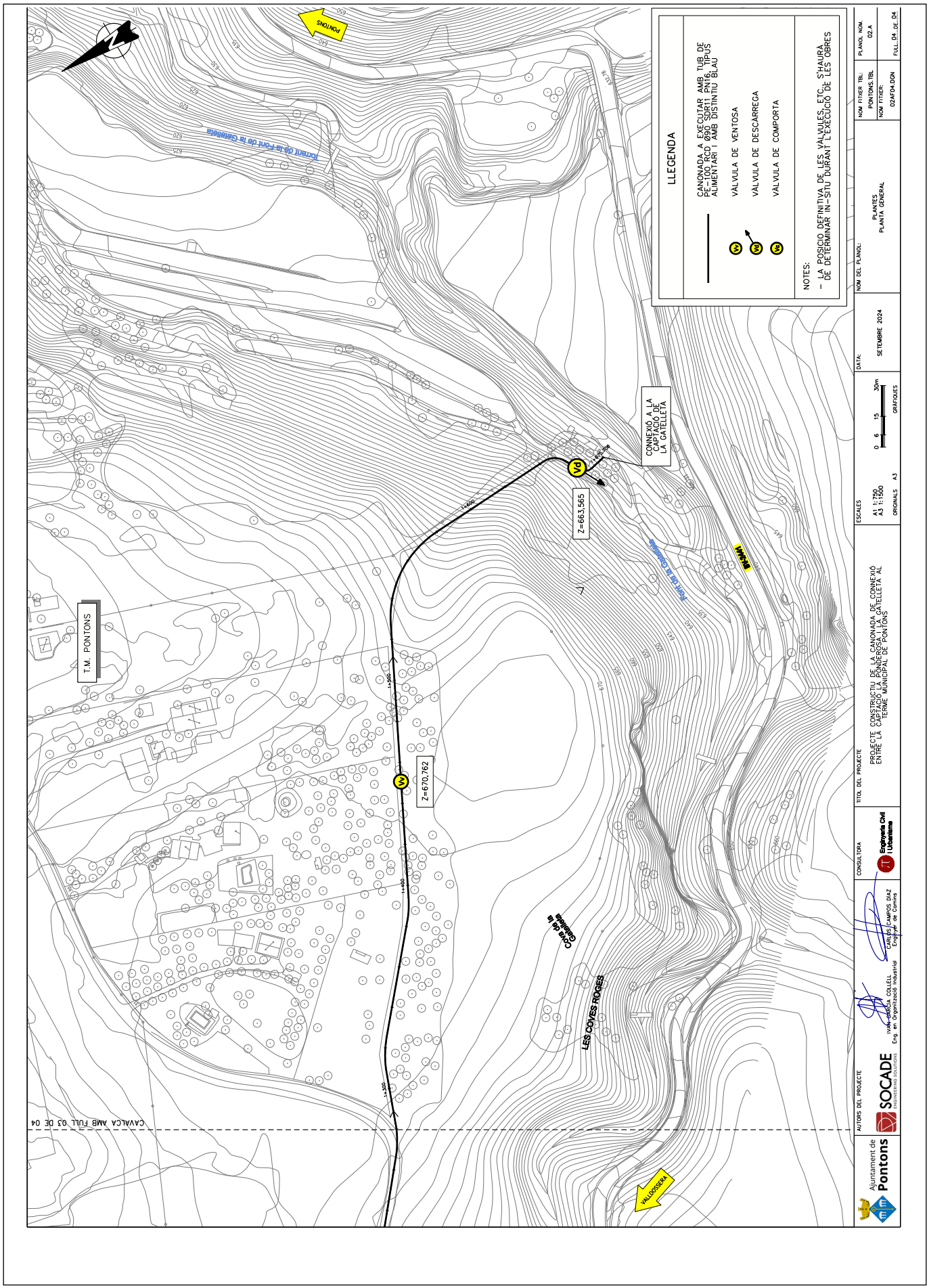
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 287 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

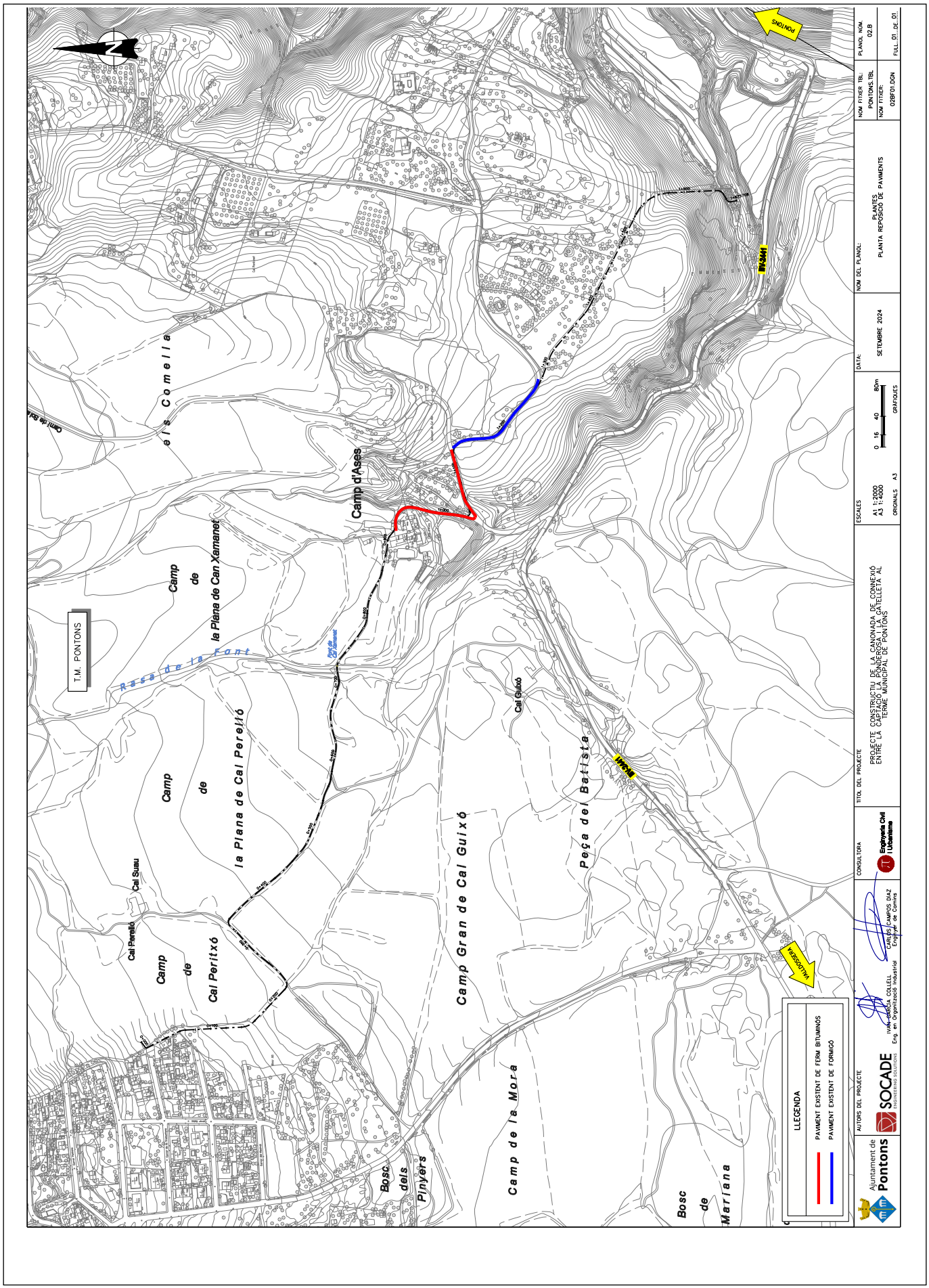
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

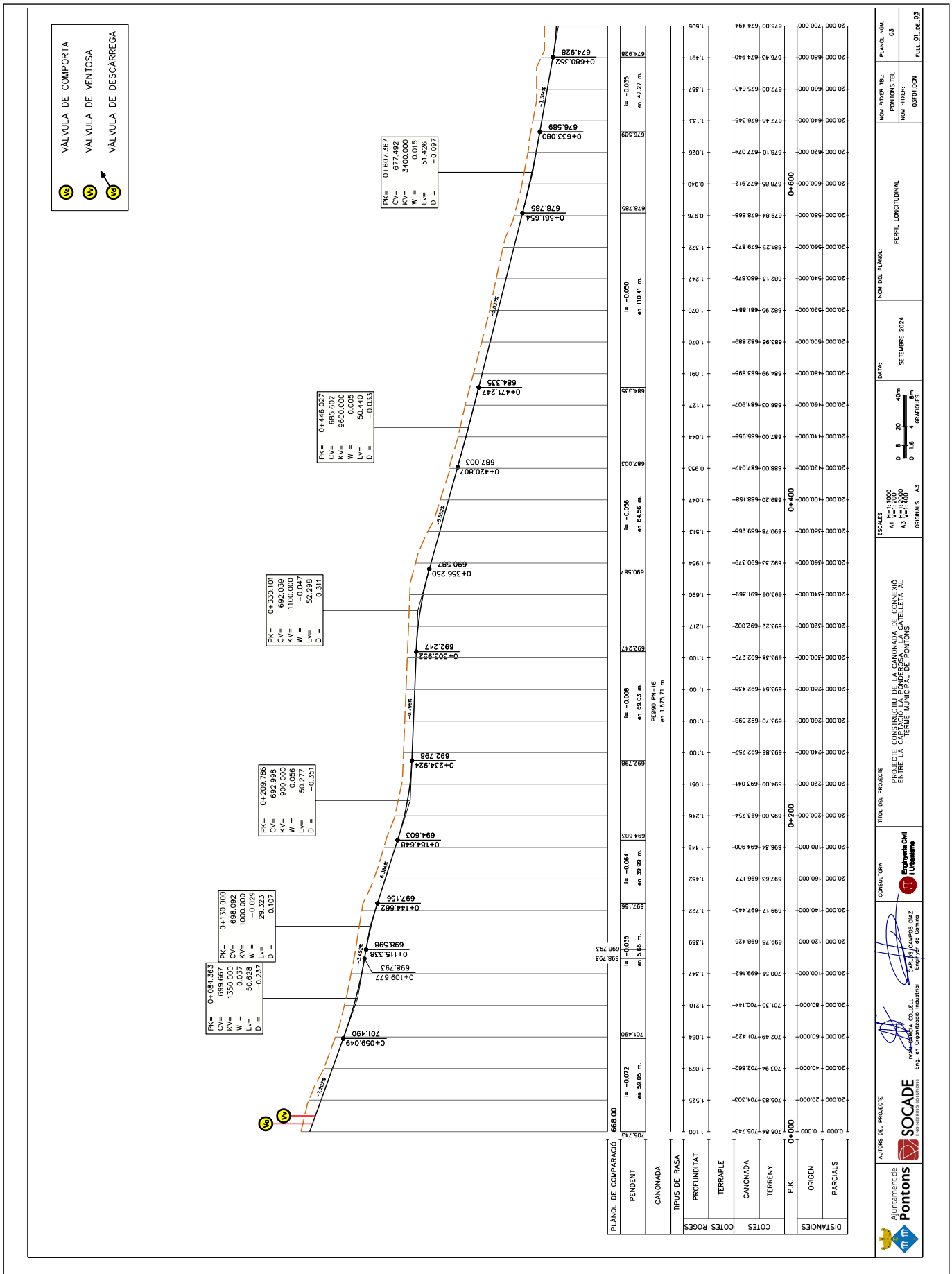
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 288 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 289 de 424

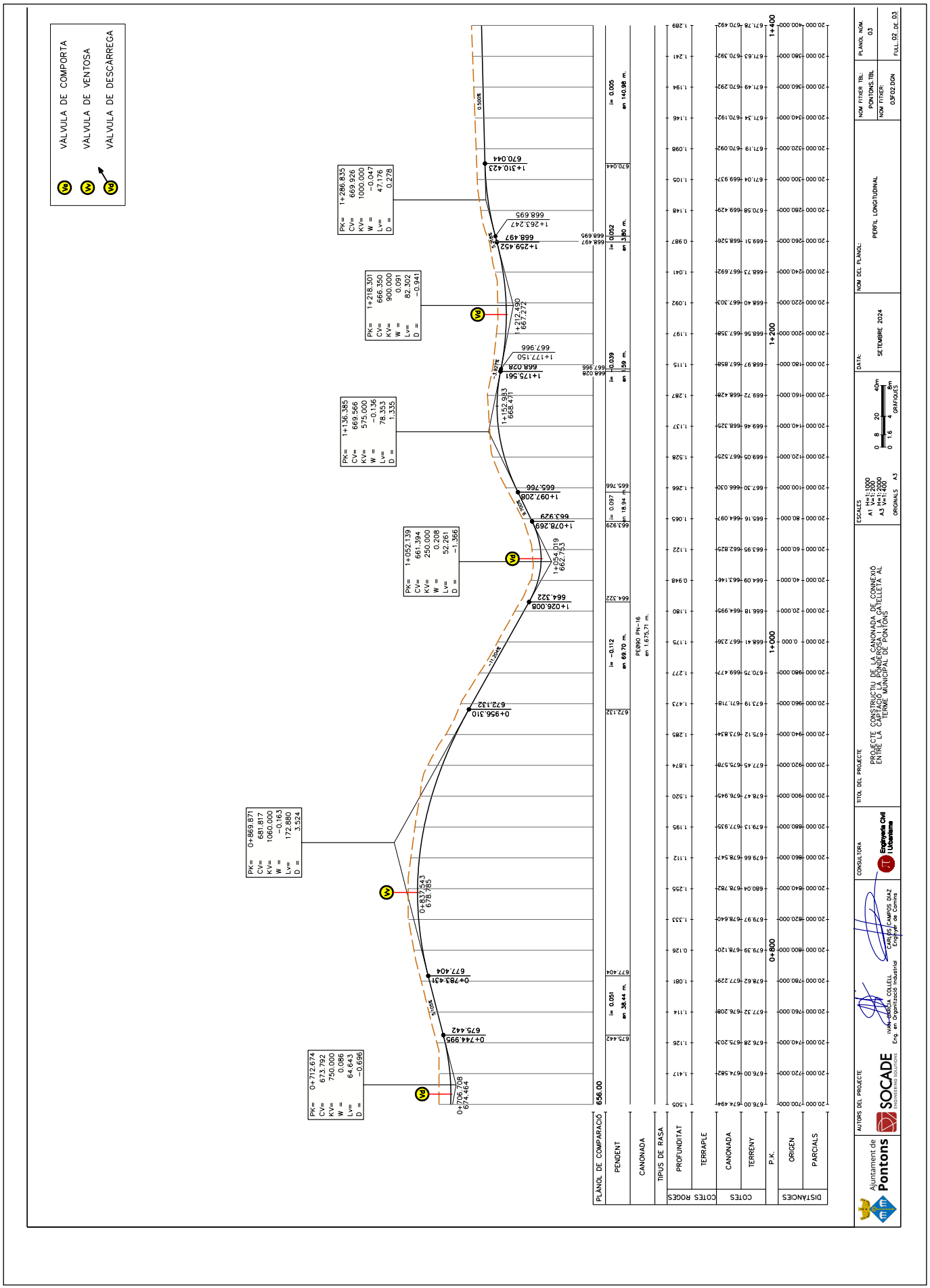
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



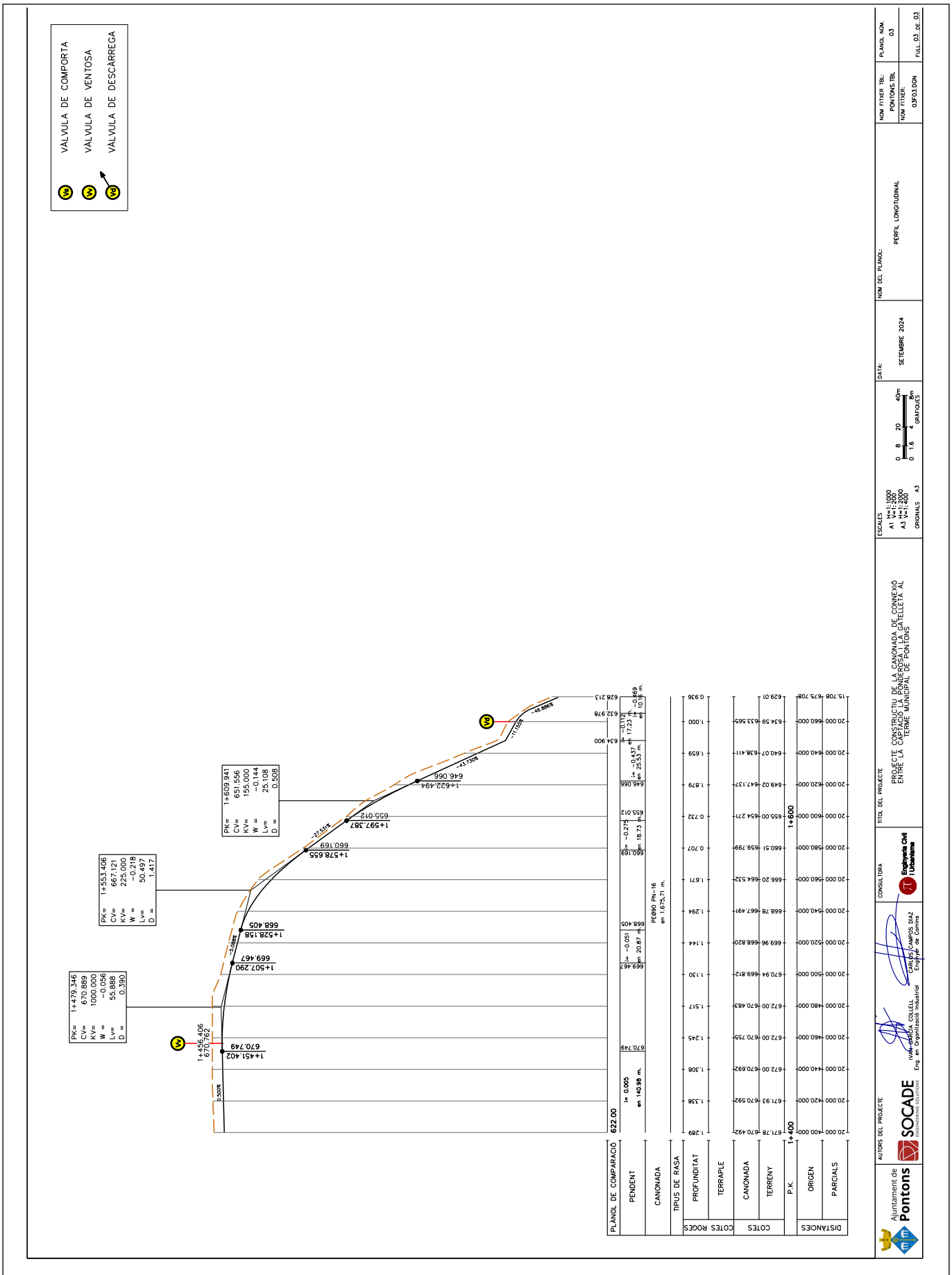
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 290 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 292 de 424

DOCUMENT
PROJECT

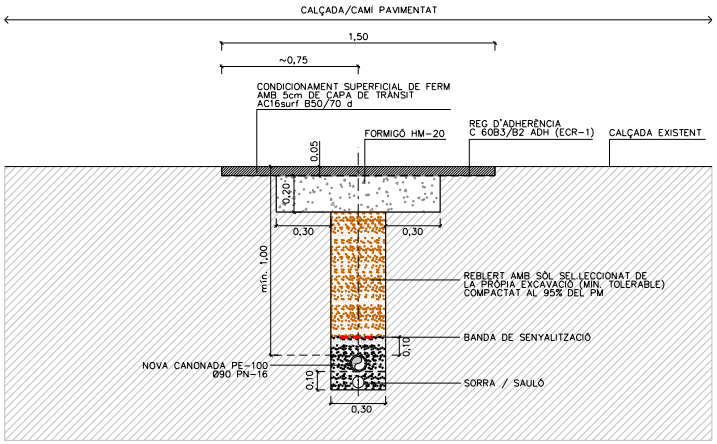
ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

DETALL TIPUS RASA EN CALÇADA O CAMÍ PAVIMENTAT

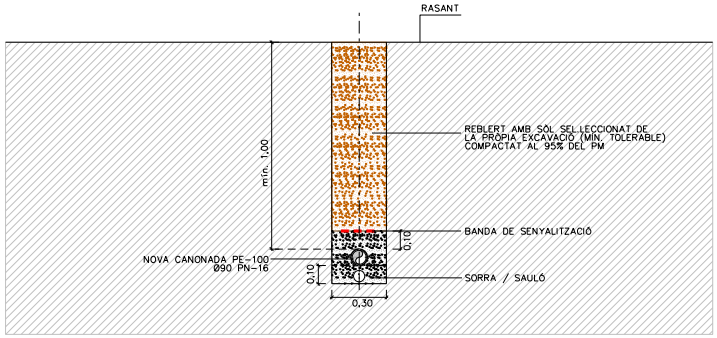
E.- A1 1:12.5
E.- A3 1:25



① Una vegada s'hagi disposat la conducció al fons de la rasa, sobre el llit de recolzament, es farà un recobriment fins a una alçada tal que la canonada recolzi en un angle de 120o.

DETALL TIPUS RASA EN TERRES

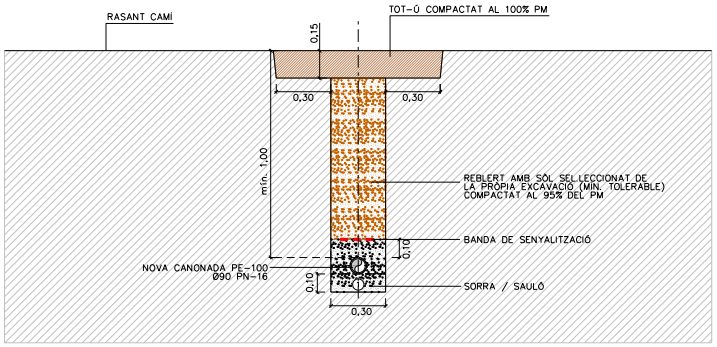
E.- A1 1:12.5
E.- A3 1:25



① Una vegada s'hagi disposat la conducció al fons de la rasa, sobre el llit de recolzament, es farà un recobriment fins a una alçada tal que la canonada recolzi en un angle de 120o.

DETALL TIPUS RASA EN CAMÍ NO PAVIMENTAT

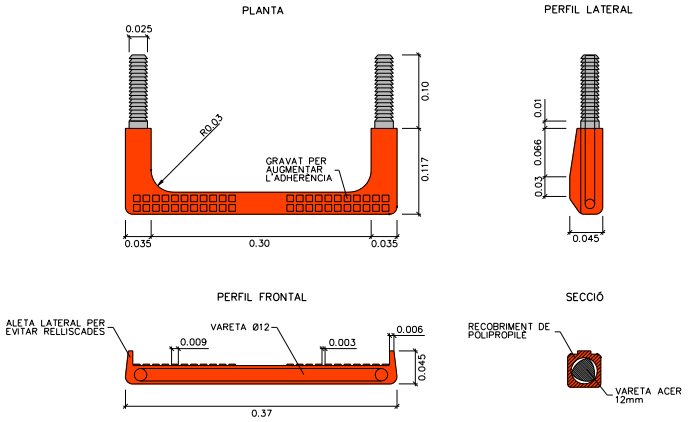
E.- A1 1:12.5
E.- A3 1:25



① Una vegada s'hagi disposat la conducció al fons de la rasa, sobre el llit de recolzament, es farà un recobriment fins a una alçada tal que la canonada recolzi en un angle de 120o.

GRAÓ DE POLIPROPILÈ AMB ÀNIMA D'ACER

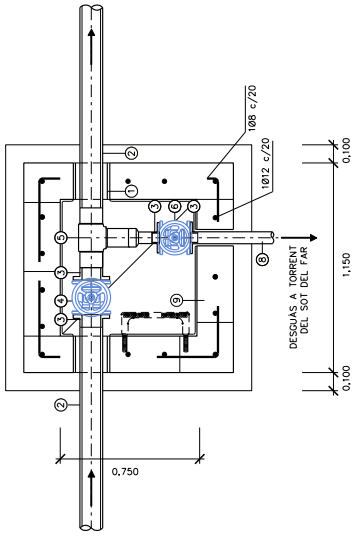
E.- A1 S/E
E.- A3 S/E

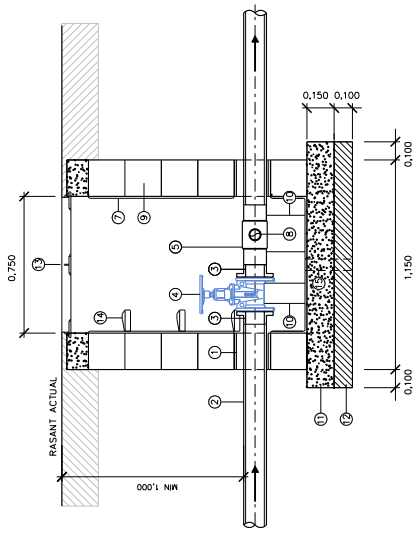


Ajuntament de Pontons	AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Enginyer en Organització Industrial; CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins	CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS	ESCALES: A1 1:VARIES, A3 1:VARIES; ORIGINALS A3; GRAFIQUES	DATA: SETEMBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS	NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL; NOM FITXER: 04F01.DGN	PLANOL NÚM. 04; FULL 01 DE 06

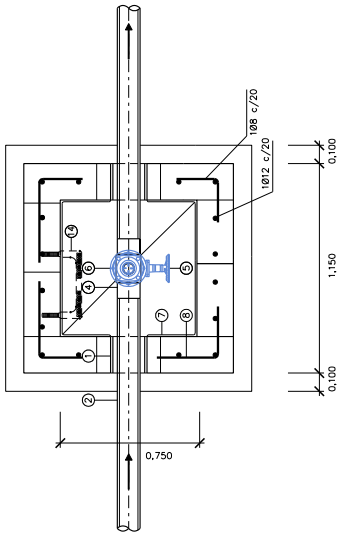
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

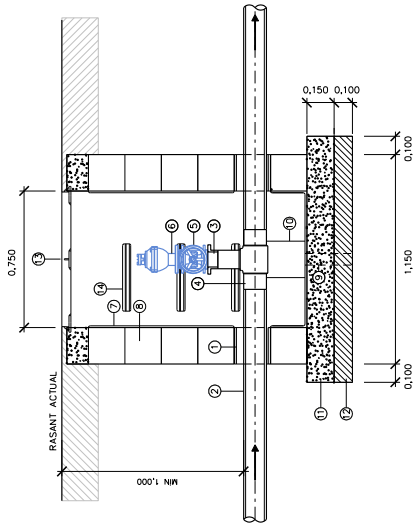
ARQUETA VÀLVULA DE DESCARREGA





ARQUETA VÀLVULA VENTOSA





	LLISTA DE MATERIALS ARQUETA VÀLVULA VENTOSA
1	PASSATUBS AMB TUB DE PE Ø200 CORRUGAT SN-8
2	CANONADA AMB TUB DE PE-100 RCD Ø90 SDR11 PN16, TIPUS ALIMENTARI I AMB DISTINTIU BLAU
3	PORTABRIDA DE PE AMB BRIDA RECOBERTA DE PP PER A TUB Ø90
4	BIFURCACIÓ EN T SEGMENTADA PE-100 Ø90
5	VÀLVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC DN80 PN-16
6	VÀLVULA D'AIREACIÓ TRIFUNCIONAL DN80 PN-16
7	ARREBOSSAT AMB MORTER DE CIMENT
8	PARET ESTRUCTURAL DE BLOC DE FORMIGÓ DE 40x20x20cm, OMPLERT AMB FORMIGÓ HM-20/B/20/XO REFORÇAT AMB RODONS DE Ø12mm I Ø8mm
9	PERFORACIÓ DE DESGUAS
10	SUPORT DE FORMIGÓ AMB MITJA CANYA HM-20/B/20/XO
11	SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/XO
12	FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/P/20
13	TAPA RECTANGULAR DE FOSA DÚCTIL MODEL VARIABLE EN FUNCIÓ DE LA UBICACIÓ DE L'ARQUETA
14	GRAÓ DE POLIPROPILÈ AMB ANIMA D'ACER

	LLISTA DE MATERIALS ARQUETA VÀLVULA DESCARREGA
1	PASSATUBS AMB TUB DE PE Ø200 CORRUGAT SN-8
2	CANONADA AMB TUB DE PE-100 RCD Ø90 SDR11 PN16, TIPUS ALIMENTARI I AMB DISTINTIU BLAU
3	PORTABRIDA DE PE AMB BRIDA RECOBERTA DE PP PER A TUB Ø90/Ø63
4	VÀLVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC DN80 PN-16
5	BIFURCACIÓ EN T SEGMENTADA AMB REDUCCIÓ PE-100 Ø90-Ø63
6	VÀLVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC DN50 PN-16
7	ARREBOSSAT AMB MORTER DE CIMENT
8	CANONADA PE-100 Ø63 PN-10 DE DESGUAS
9	PARET ESTRUCTURAL DE BLOC DE FORMIGÓ DE 40x20x20cm, OMPLERT AMB FORMIGÓ HM-20/B/20/XO REFORÇAT AMB RODONS DE Ø12mm I Ø8mm
10	SUPORT DE FORMIGÓ AMB MITJA CANYA HM-20/B/20/XO
11	SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/XO
12	FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/P/20
13	TAPA RECTANGULAR DE FOSA DÚCTIL MODEL VARIABLE EN FUNCIÓ DE LA UBICACIÓ DE L'ARQUETA
14	GRAÓ DE POLIPROPILÈ AMB ANIMA D'ACER
15	PERFORACIÓ DE DESGUAS

AUTORS DEL PROJECTE: SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS — IVAN GARCIA COLLELL, Enginyer Industrial — CARLOS CAMPOS DIAZ, Enginyer de Camins

CONSULTORA: Enginyeria Civil i Urbanisme

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA CASTELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS

ESCALES: A1 1:12.5, A3 1:25 — ORIGINALS A3 — 0 0.1 0.25 0.5m — GRAFIQUES

DATA: SETEMBRE 2024

NOM DEL PLANOL: DETALLS

NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL
NOM FITXER: 04F02.DGN

PLANOL NOM. 04

FULL 02 DE 06

Ajuntament de Pontons

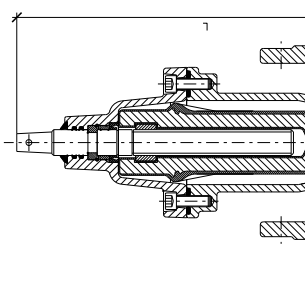
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 294 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

VÀLVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC SOTERRADA BV-05-47 DE BELGICAST

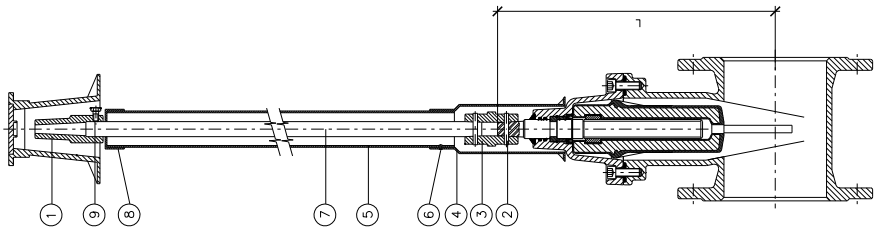
VÀLVULA COMPORTA
E.- A1 S/E
E.- A3 S/E



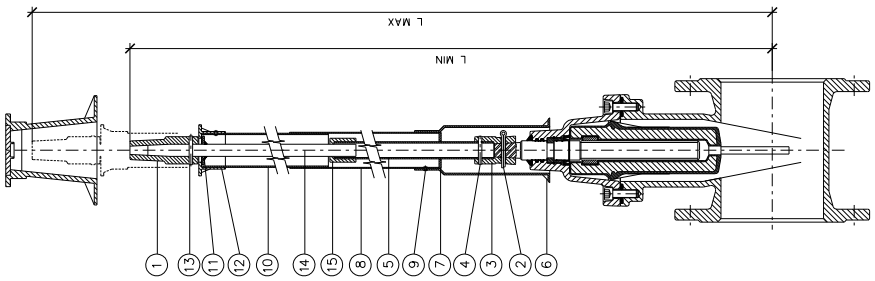
DN	L
40	197
50	208.5
65	245
80	287.5
100	317.5
125	367.5
150	408.5
200	496.5
250	589.5
300	664.5

MARCA	DENOMINACIÓ	Núm. PECES	MATERIAL
1	QUADRADET SUPERIOR	1	FOSA
2	PASSADOR D'ALETES	2	ACER
3	QUADRADET INTERMIG	1	FOSA
4	CAMPANA PROTECTORA	1	POLIETILÈ
5	TUB PROTECTOR	1	POLIETILÈ
6	REBLÓ	1	ACER
7	BARRA SOLIDA	1	ACER ZINCAT
8	TAPA SUPERIOR	1	POLIETILÈ
9	CARCOL QUADRADET SUPERIOR	1	ACER 5.8

ALLARGADORA FIXE FINS 1,000mm
E.- A1 S/E
E.- A3 S/E

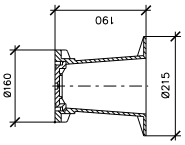


ALLARGADORA TELESCÒPICA
E.- A1 S/E
E.- A3 S/E



DN	L Min	L Max
40	1070	1470
50	1081	1481
65	1114	1514
80	1156	1556
100	1184	1584
125	1234	1634
150	1275	1675
200	1362	1762
250	1454	1854
300	1529	1929

PERICÓ



TAPA PERICÓ

GG-25

MARCA	DENOMINACIÓ	Núm. PECES	MATERIAL
1	QUADRADET SUPERIOR	1	FOSA
2	PASSADOR D'ALETES	1	ACER
3	QUADRADET INTERMIG	1	FOSA
4	PASSADOR QUADRADET INTERMIG	1	ACER
5	BARRA	1	ACER
6	CAMPANA PROTECTORA	1	POLIETILÈ
7	DISC TOPALL	1	POLIETILÈ
8	TUB PROTECTOR	1	POLIETILÈ
9	REBLÓ	2	ACER
10	TUB PROTECTOR	1	POLIETILÈ
11	VOLANDERA	1	ACER
12	TAPA SUPERIOR	1	POLIETILÈ
13	PASSADOR QUADRADET SUPERIOR	1	ACER
14	BARRA SOLIDA	1	ACER
15	TOPALL	1	POLIETILÈ

AUTORS DEL PROJECTE
Ajuntament de Pontons
SOCADE HIDRAULIC ENGINEERING SOLUTIONS
IVAN GARCIA COLLELL
Enginyer de Camins
Eng. en Organització Industrial
CARLOS CAMPOS DIAZ
Enginyer de Camins

CONSULTORA
Enginyeria Civil i Urbanisme

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA CASETELLA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS

ESCALES
A1 S/E
A3 S/E
ORIGINALS A3
0
GRAFQUES

DATA:
SETEMBRE 2024

NOM DEL PLANOL:
DETALLS

NOM FITXER TBL:
PONTONS.TBL
NOM FITXER:
04F03.DGN

PLANOL NÚM.
04
FULL 03 DE 06

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 295 de 424

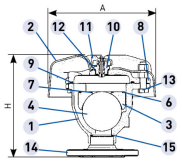
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

VÀLVULA D'AIREACIÓ TRIFUNCIONAL 3" (DN80) PN-16

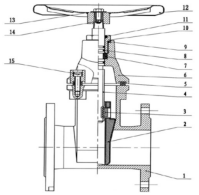


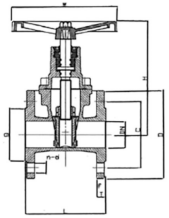
Marca	Denominación	Nº piezas	Material	Norma
1	Cuerpo	1	Fundición dúctil / EN-GJS-450-10	EN1563
2	Carcasa	1	ABS	
3	Disco flotante	1	Polipropileno	
4	Bola	1	Acero / S-235-JR con EPDM	EN 10025 (para acero)
5	Canasta (V1000)	1	Acero inox 316L / X2CrNiMo17-12-2	EN 10088
6	Junta externa	1	Elastómero / EPDM	
7	Junta interna	1	Elastómero / EPDM	
8	Tapa	1	Fundición dúctil / EN-GJS-450-10	EN 1563
9	Junta cuerpo-tapa	1	Elastómero / EPDM	
10	Comprobador	1	Latón / CuZn36Pb2As	EN 12164
11	Volante	1	Poliamida / PA6	
12	Junta tórica	1	Elastómero / EPDM	
13	Tornillería	s/DN	Acero inox A2	EN ISO 3506
14	Brida (V200)	1	Fundición dúctil / EN-GJS-450-10	EN 1563
15	Junta(V200)	1	Fibra	
21	Conexión	1	Acero inox A4	
22	Cuerpo/tapa (V2000)	1	Fundición dúctil / EN-GJS-450-10	EN 1563
23	Junta (V2000)	1	Elastómero / EPDM	

Modelo	PN	DN	H mm	A mm	Color comprobador	Peso Kg
V200	16	Rosca hembra 2"	228	280	Negro	9
V200	25	Rosca hembra 2"	228	280	Rojo	9
V200	16	40/60 - 50- 60/65 – 80 - 100	262	280	Negro	11,5 (13,2 para DN80 y DN100)
V200	25	50- 60/65 – 80 - 100	262	280	Rojo	11,5 (13,2 para DN80 y DN100)
V200	40	50- 60/65 – 80 - 100	262	280	Azul	11,5 (13,2 para DN80 y DN100)

VÀLVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC PN-16

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
1	CUERPO	EN-GJS-500-7
2	OBTURADOR	EN-GJS-500-7
3	TUERCA SUJECIÓN CIERRE	CW617N
4	EJE	AISI-420
5	JUNTA CUERPO TAPA	EPDM
6	TAPA	EN-GJS-500-7
7	ANILLO DE SUJECION	HPb 59-1
8	JUNTA TORICA (I)	EPDM
9	JUNTA TORICA (II)	EPDM
10	TUERCA DE PRENSA	CW617N
11	JUNTA PROTECCIÓN	EPDM
12	VOLANTE	EN-GJS-500-7
13	TUERCA PRENSA	AISI-420
14	JUNTAS TORICAS TAPA	AISI-420
15	TORNILLO CUERPO	AISI-420

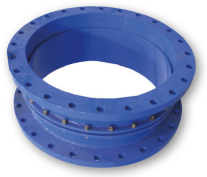


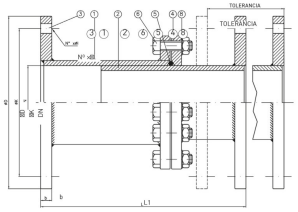


DN	L mm	H	W	D		c		f	T	n-d		PESO	CÓDIGO
mm	F4	mm	mm	PN10	PN16	PN16	PN10	PN16			PN10	PN16	PN10/16	
50	150	235	180	165	165	125	99	99	3	19	-	4x19	11	**08020050**
65	170	278	180/200	185	185	145	118	118	3	19	-	8x19	13	**08020065**
80	180	305	200	200	200	160	132	132	3	19	-	8x19	15	**08020080**
100	190	340	240	220	220	180	156	156	3	19	-	8x19	21	**08020100**
125	200	395	240	250	250	210	184	184	3	19	-	8x19	29	**08020125**
150	210	445	300	285	285	240	211	211	3	19	-	8x19	38	**08020150**
200	230	545	300	340	340	295	266	266	3	20	-	12x23	68	**08020200**
250	250	635	300/350	400	400	355	319	319	3	22	-	12x23	86	**08020250**
300	270	730	350	455	455	410	370	370	4	24,5	-	16x23	118	**08020300**
350	290	775	400	505	520	470	429	429	4	24,5/26,5	-	16x23	165	**08020350**
400	310	850	400	565	580	525	480	480	4	24,5/28	-	16x23	220	**08020400**
500	350	1000	600	670	715	650	582	609	4	26,5/31,5	-	20x23	426	**08020500**
600	386	1170	600	780	840	770	682	720	5	30/36	-	20x23	587	**08020600**

Dimensiones en mm.

CARRET DE DESMUNTATGE PN-16





Marca	Denominación	Nº Piezas	Material	Observaciones
1	Virola exterior	1	AISI 304	
2	Virola interior	1	AISI 304	
3	Bridas	2	Acero al carbono (S235)	
4	Brida de apriete	2	Acero al carbono (S235)	
5	Junta de estanqueidad	1	EPDM	
6	Tornillos	US/DN	Acero 5.6	DIN-933
7	Tuercas	US/DN	Acero 6.8	DIN-934
8	Arandela	US/DN	Acero 6.8	DIN-125

DN	PN 10							PN 16							PN 25						
	L1	TOL.	Ø D	Ø K	Ø l	Nº Tal	b	L1	TOL.	Ø D	Ø K	Ø l	Nº Tal	b	L1	TOL.	Ø D	Ø K	Ø l	Nº Tal	b
50	180	±30	165	125	18	4	18	180	±30	165	125	18	4	18	200	±30	165	125	18	4	20
65	180	±30	185	145	18	4	18	180	±30	185	145	18	4	18	200	±30	185	145	18	8	22
80	180	±30	200	160	18	8	20	180	±30	200	160	18	8	20	200	±30	200	160	18	8	24
100	180	±30	220	180	18	8	20	180	±30	220	180	18	8	20	200	±30	235	190	22	8	24
125	180	±30	250	210	18	8	22	180	±30	250	210	18	8	22	200	±30	270	220	26	8	26
150	180	±30	285	240	23	8	22	180	±30	285	240	23	8	22	200	±30	300	250	26	8	28
200	200	±40	340	295	23	8	24	200	±40	340	295	23	12	24	240	±40	360	310	26	12	30
250	200	±40	395	350	23	12	24	200	±40	405	355	27	12	26	240	±40	425	370	30	12	32
300	200	±40	445	400	23	12	26	200	±40	460	410	27	12	28	240	±40	485	430	30	16	34
350	240	±40	505	460	23	16	26	240	±40	520	470	27	16	30	280	±40	555	490	33	16	38
400	240	±40	565	515	27	16	26	240	±40	580	525	30	16	32	280	±40	620	550	36	16	40
450	240	±40	615	565	27	20	28	240	±40	640	585	30	20	32	✆	✆	✆	✆	✆	✆	✆

Ajuntament de Pontons

AUTORS DEL PROJECTE
SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
IVAN GARCIA COLLELL
Eng. en Organització Industrial
CARLOS CAMPOS DIAZ
Enginyer de Camins

CONSULTORA
Enginyeria Civil i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CANONADA DE CONNEXIÓ ENTRE LA CAPTACIÓ LA PONDEROSA I LA GATELLETA AL TERME MUNICIPAL DE PONTONS

ESCALES
A1 S/E
A3 S/E
0
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA:
SETEMBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
DETALLS

NOM FITXER TBL: PONTONS.TBL
NOM FITXER: 04F04.DGN

PLÀNOL NÚM. 04
FULL 04 DE 06

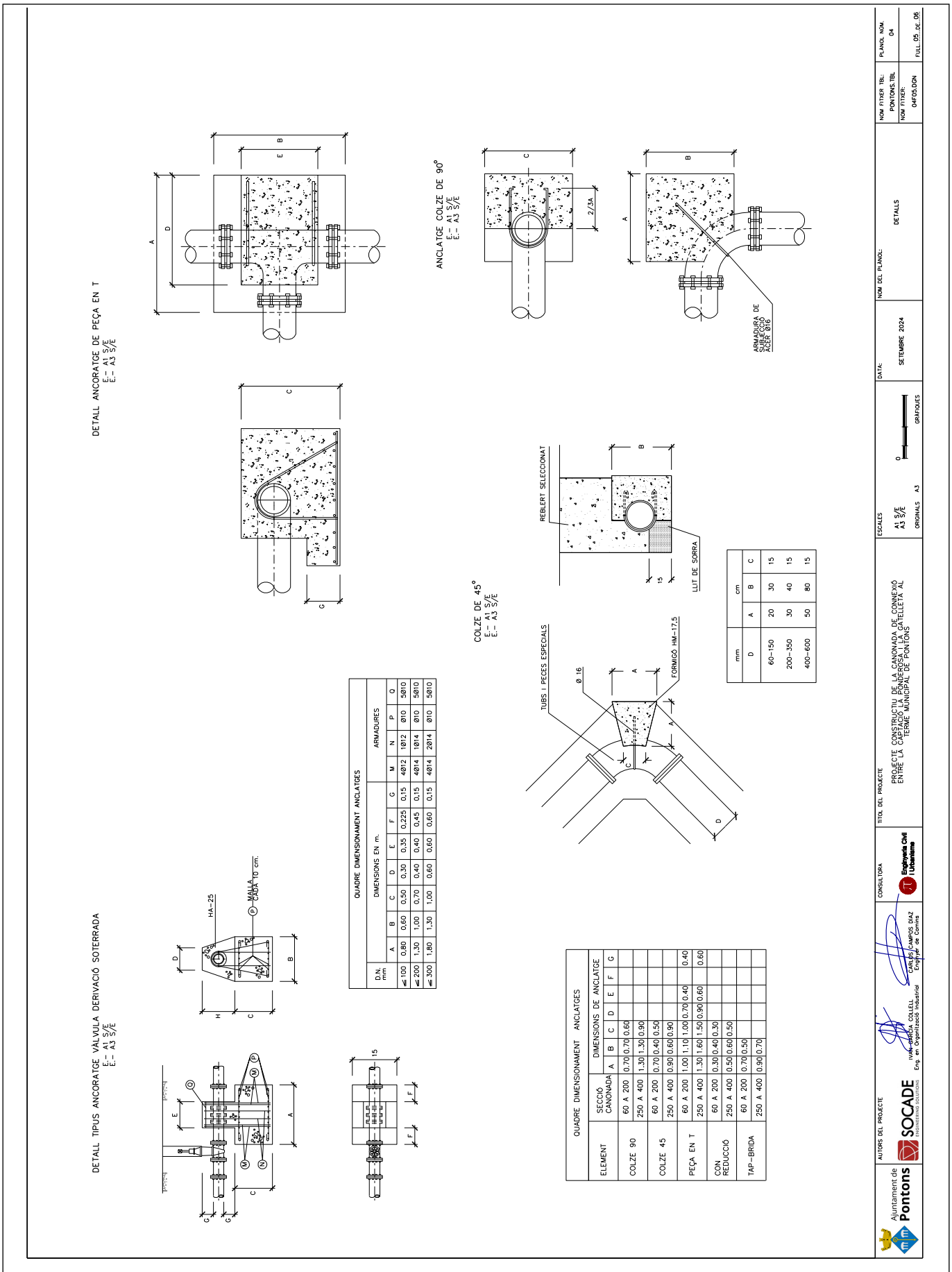
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 296 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



D.N. mm	DIMENSIONS EN m. A	B	C	D	E	F	G	ARMADURES M	N	P	Q
≤ 100	0,80	0,60	0,50	0,30	0,35	0,225	0,15	4Ø12	1Ø12	Ø10	5Ø10
≤ 200	1,30	1,00	0,70	0,40	0,40	0,45	0,15	4Ø14	1Ø14	Ø10	5Ø10
≤ 300	1,80	1,30	1,00	0,60	0,60	0,60	0,15	4Ø14	2Ø14	Ø10	5Ø10

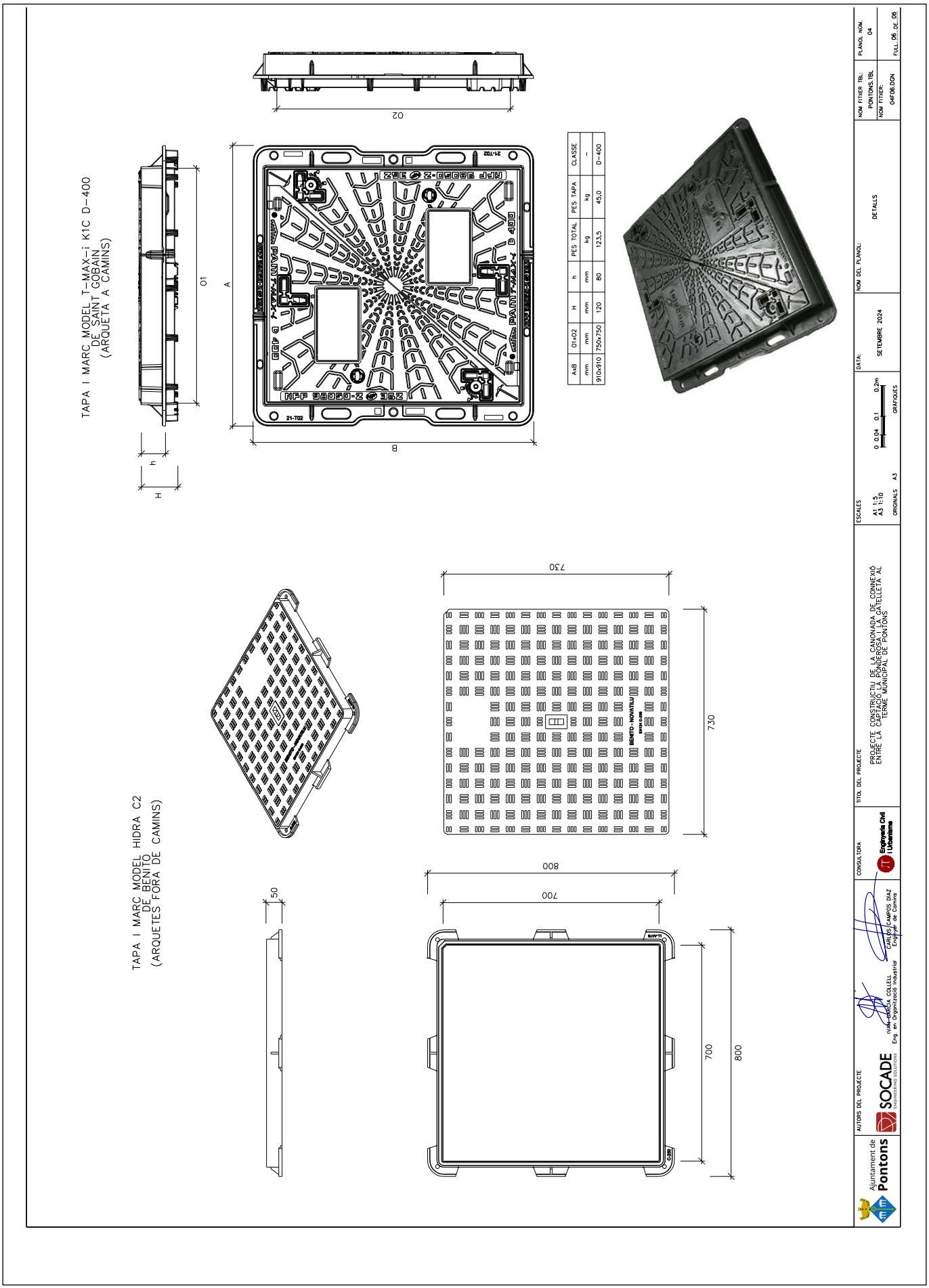
ELEMENT	SECCIÓ CANONADA	DIMENSIONS DE ANCLATGE A	B	C	D	E	F	G
COLZE 90	60 A 200	0.70	0.70	0.60				
	250 A 400	1.30	1.30	0.90				
COLZE 45	60 A 200	0.70	0.40	0.50				
	250 A 400	0.90	0.60	0.90				
PEÇA EN T	60 A 200	1.00	1.10	1.00	0.70	0.40		0.40
	250 A 400	1.30	1.60	1.50	0.90	0.60		0.60
CON REDUCCIÓ	60 A 200	0.30	0.40	0.30				
	250 A 400	0.50	0.60	0.50				
TAP-BRIDA	60 A 200	0.70	0.50					
	250 A 400	0.90	0.70					

mm D	cm A	B	C
60-150	20	30	15
200-350	30	40	15
400-600	50	80	15

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 297 de 424

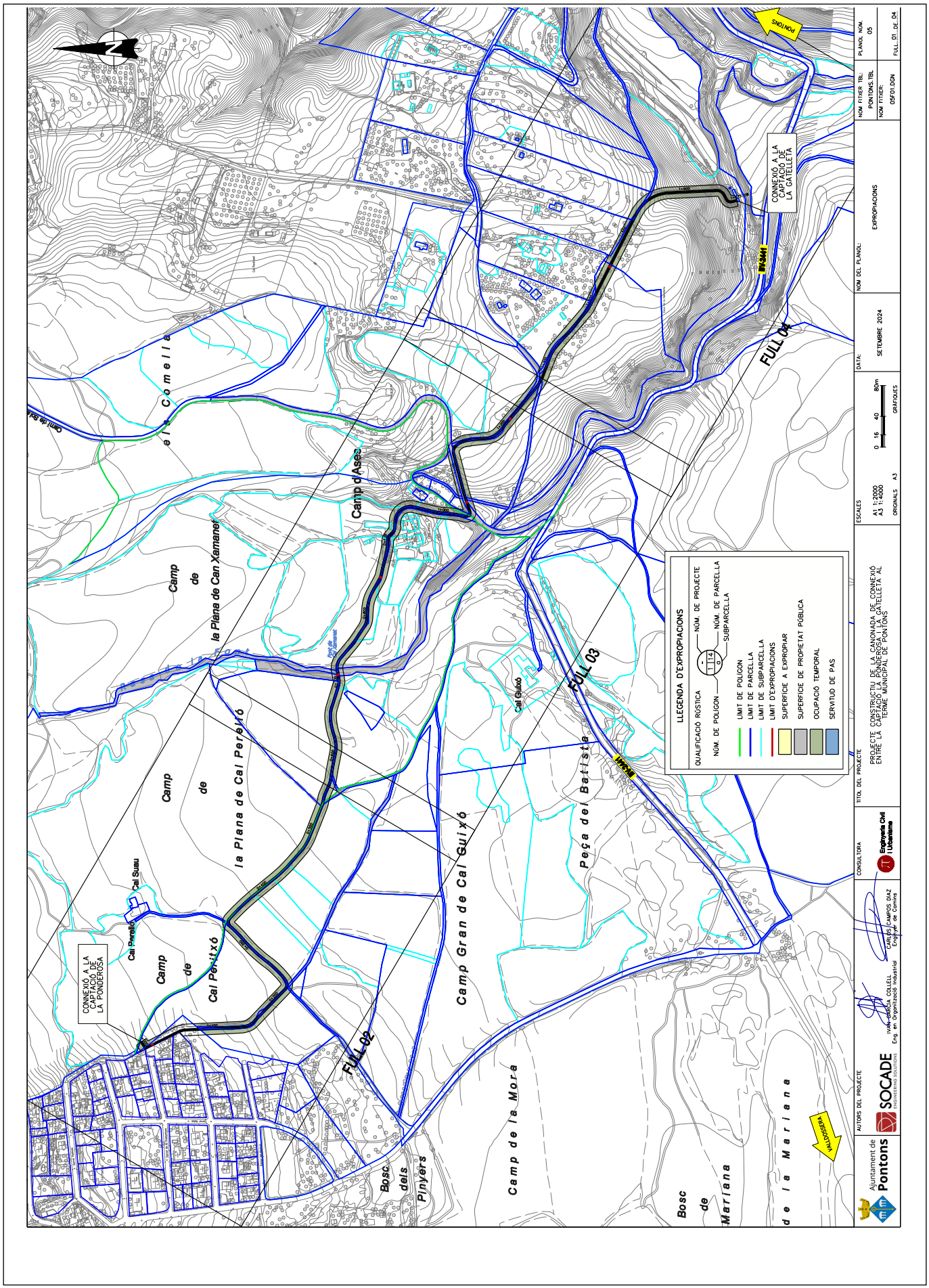
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 298 de 424

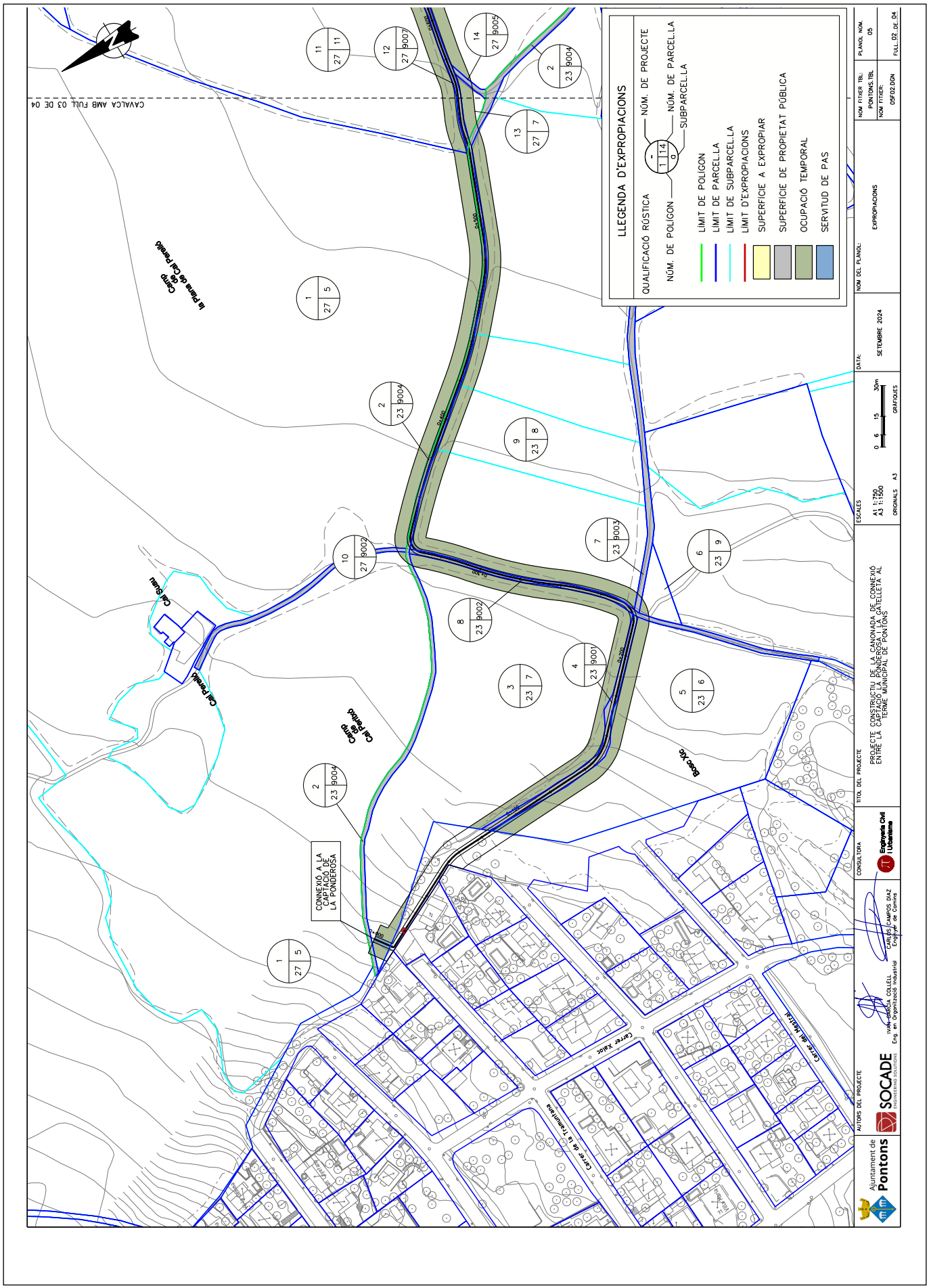
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 299 de 424

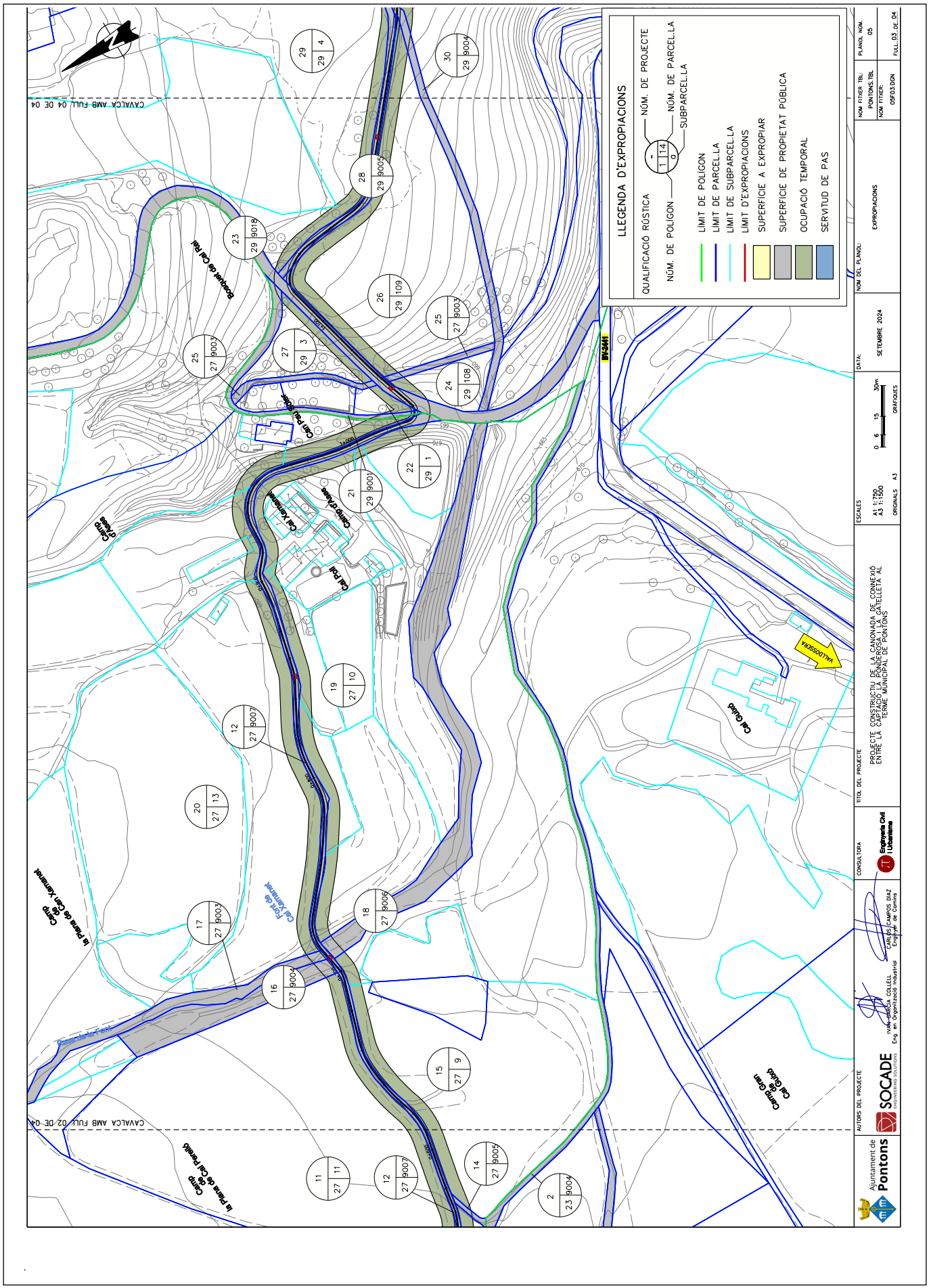
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 300 de 424

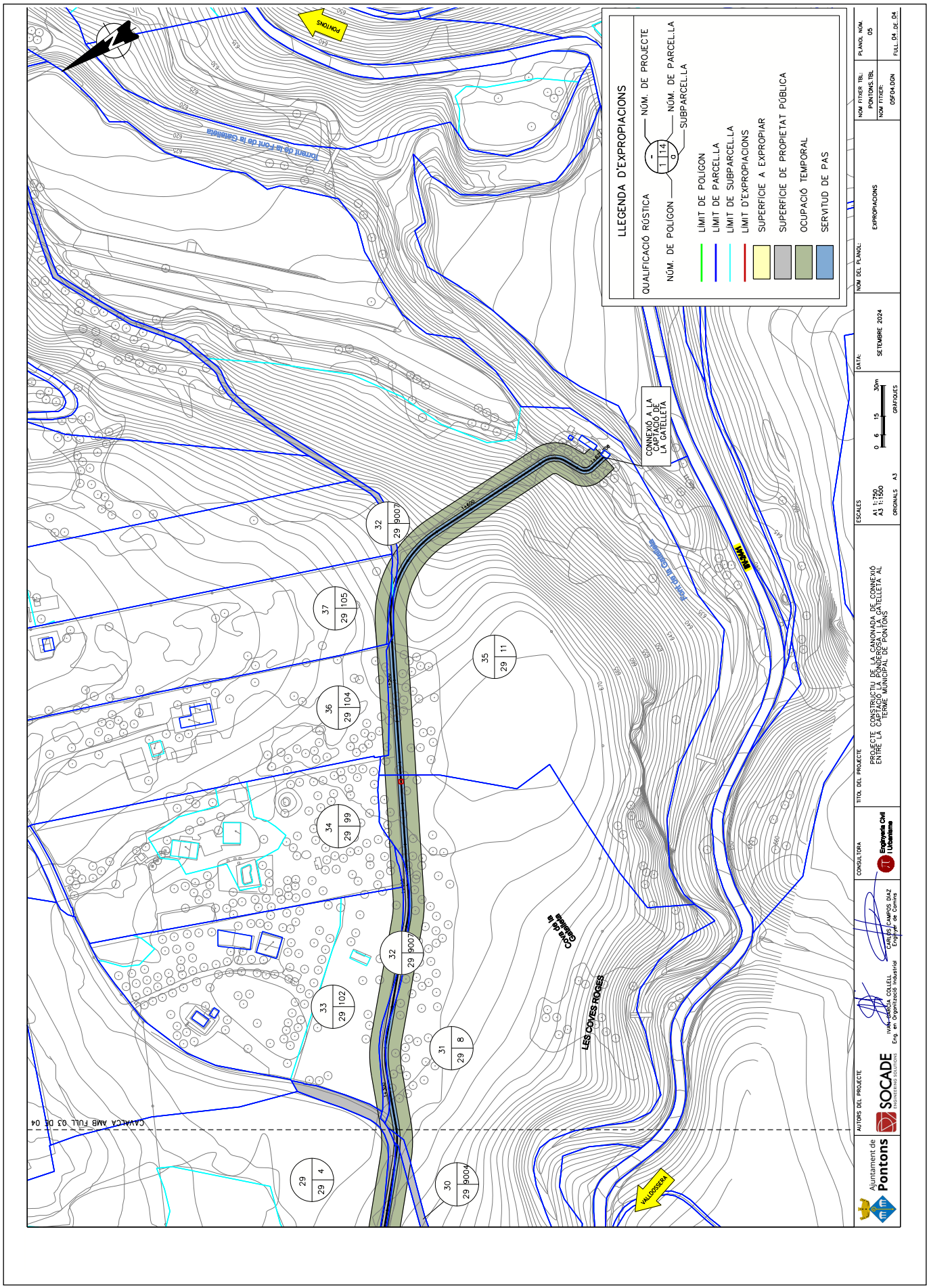
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 301 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 302 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 303 de 424

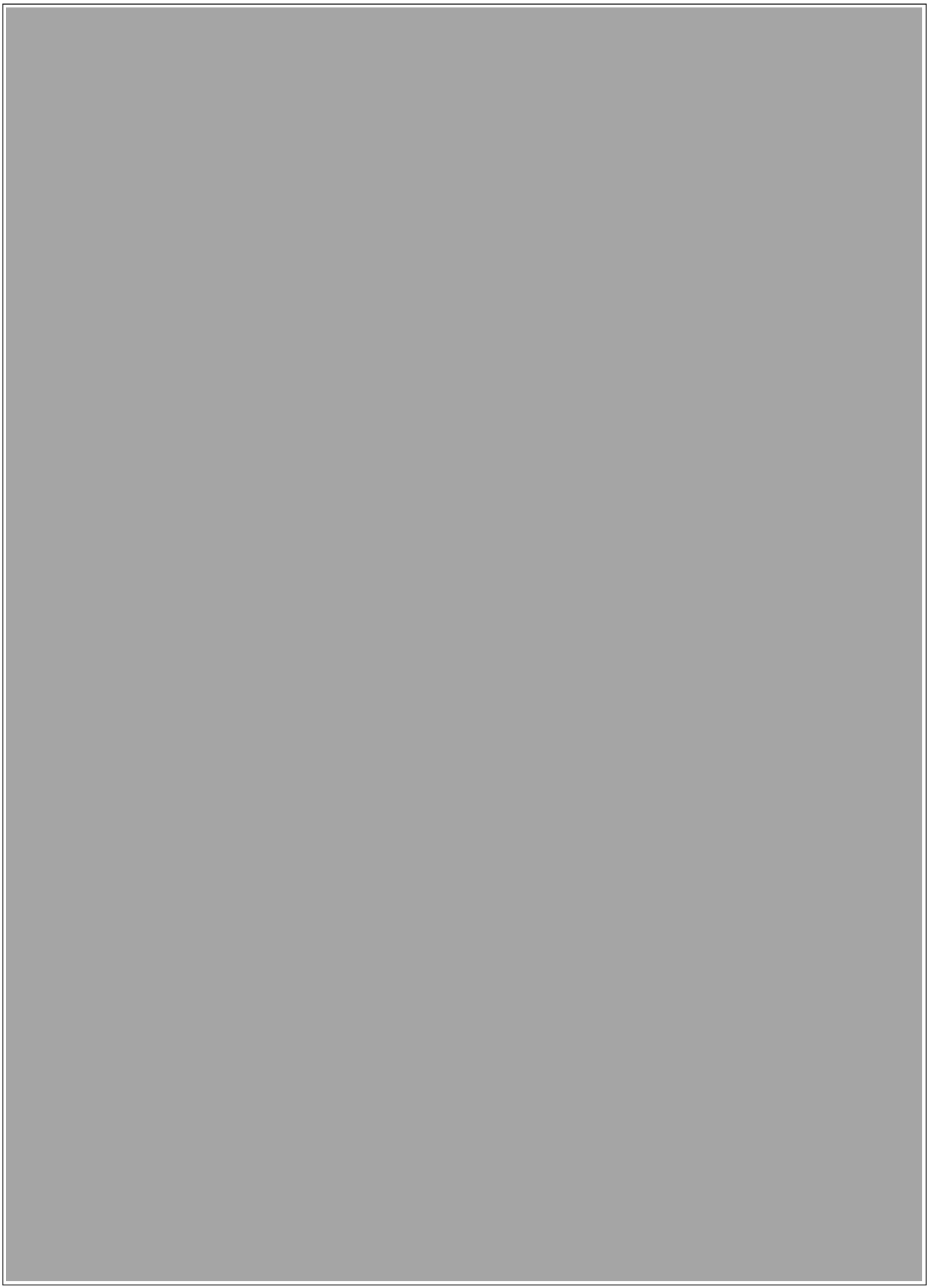
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

DOCUMENT NÚM. 3
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 304 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 305 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

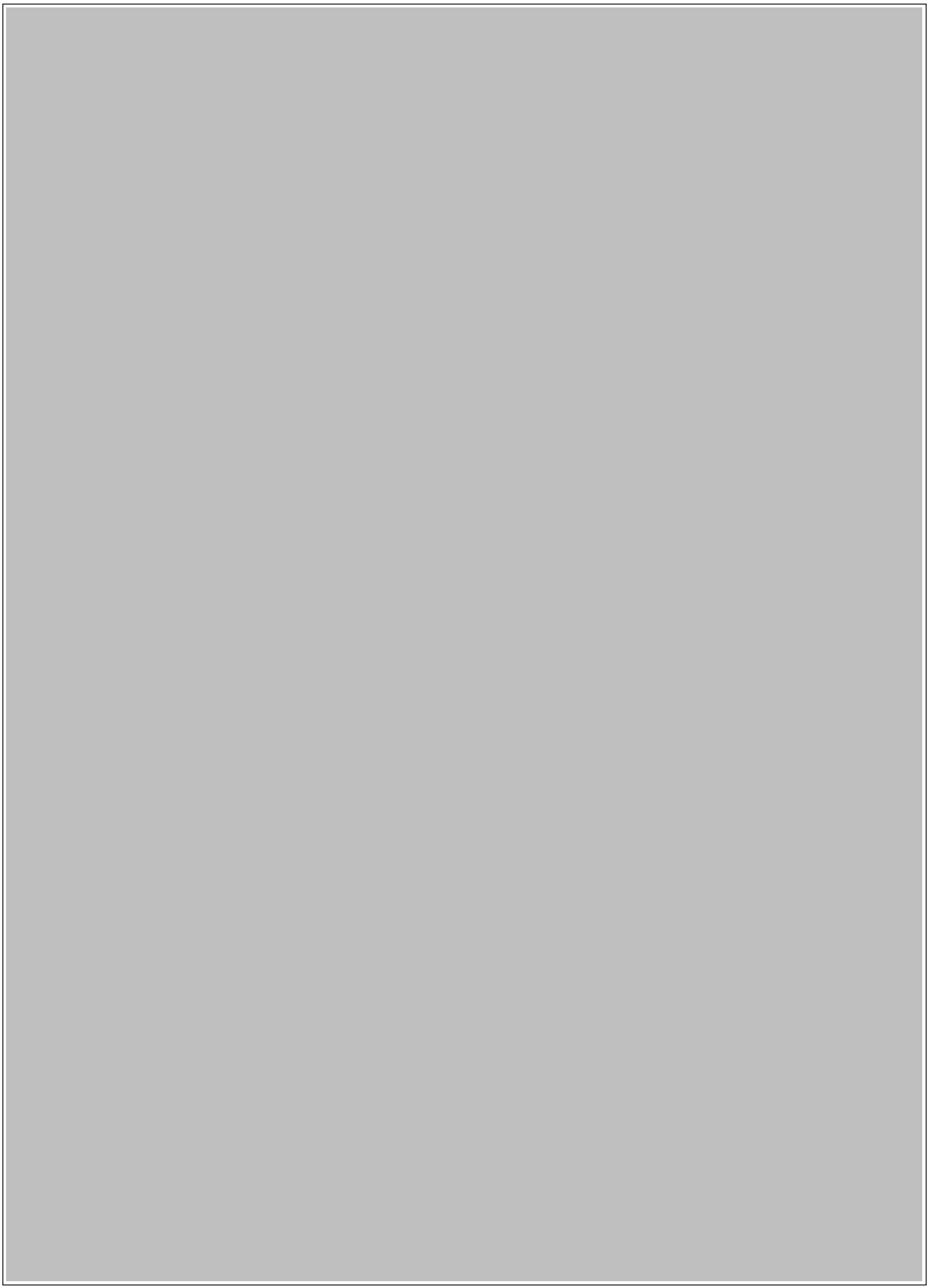
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 306 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 307 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ ..... - 2 -
1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPICONS TÈCNIQUES ..... - 2 -
1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ ..... - 2 -
1.3. DISPOSICIONS GENERALS ..... - 2 -
2. CONDICIONS GENERALS ..... - 3 -
2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE ..... - 3 -
2.2. DIRECCIÓ D'OBRA ..... - 4 -
2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA ..... - 4 -
2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA ..... - 4 -
2.4.1. Documents contractuals ..... - 4 -
2.4.2. Documents informatius ..... - 4 -
2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS ..... - 4 -
2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA ..... - 5 -
2.6.1. Obligacions Generals corresponents al Contractista ..... - 5 -
2.6.2. Verificació dels documents del projecte ..... - 5 -
2.6.3. Pla de Seguretat i Salut ..... - 5 -
2.6.4. Oficina a l'obra ..... - 5 -
2.6.5. Presència del constructor a l'obra ..... - 5 -
2.6.6. Treballs no estipulats expressament ..... - 5 -
2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte ..... - 5 -
2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa ..... - 5 -
2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció d'Obra ..... - 5 -
2.6.10. Faltes del personal ..... - 6 -
3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES ..... - 6 -
3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ ..... - 6 -
3.1.1. Plànols ..... - 6 -
3.1.2. Plànols complementaris ..... - 6 -
3.1.3. Interpretació dels plànols ..... - 6 -
3.1.4. Confrontació de plànols i mides ..... - 6 -
3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació ..... - 6 -
3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions ..... - 6 -
4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA ..... - 6 -
5. REPLANTEIG DE LES OBRES ..... - 6 -
6. MATERIALS ..... - 7 -
7. DESVIAMENTS PROVISIONALS ..... - 7 -
8. ABOCADORS ..... - 7 -
9. REPLANTEIG DE LES OBRES ..... - 7 -
10. PREUS UNITARIS ..... - 7 -
11. PARTIDES ALÇADES ..... - 7 -
12. TERMINI DE GARANTIA ..... - 7 -
13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES ..... - 8 -
14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ..... - 8 -
15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES ..... - 8 -
16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS ..... - 8 -
17. DESVIAMENT DE SERVEIS ..... - 8 -
18. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT ..... - 8 -
19. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES ..... - 8 -
19.1. DEFINICIÓ ..... - 8 -
19.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT ..... - 8 -
19.2.1. Procediments, Instruccions i Plànols ..... - 8 -
19.2.2. Control de materials i serveis comprats ..... - 8 -
19.2.3. Maneig, emmagatzematge i transport ..... - 9 -
19.2.4. Processos especials ..... - 9 -
19.2.5. Gestió de la documentació ..... - 9 -
19.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS D'INSPECCIÓ (P.P.I.) ..... - 9 -
19.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT ..... - 9 -
19.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT ..... - 9 -
19.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT ..... - 9 -
20. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS ..... - 9 -
21. MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I TERMINI ..... - 9 -
21.1. MODIFICACIONS DEL PROJECTE PER RAONS D'INTERÈS PÚBLIC DEGUDES A CAUSES IMPREVISIBLES ..... - 9 -
21.2. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR ..... - 10 -
22. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ ..... - 10 -
23. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ ..... - 10 -
23.1. OBRES OCULTES ..... - 10 -
23.2. TREBALLS DEFECTUOSOS ..... - 10 -
23.3. VICIS OCULTS ..... - 10 -

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 308 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPICONS TÈCNIQUES

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció de les obres contemplades en el present Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació La Ponderosa i La Gatelleta al Terme Municipal de Pontons.

1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre d'aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a allò establert en disposicions legals vigents.

1.3. DISPOSICIONS GENERALS

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposi a ell seran d'aplicació els següents documents:

- Llei 3/2011, de 14 de novembre, texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- RD 1098/2001, de la Ley de Contratos de la Administración Pública.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de Setembre de 1986.
- Normes provisionals per a la redacció de projectes d'Aprovisionament i Sanejament de poblacions.- (En el que modifiquin o complementin a les anteriors).
- Reglamentació Nacional del Treball en la Construcció i Obres Públiques i disposicions complementàries. Ordre 11-4-1946 i 8-2-1951.
- Reglamentació i ordre en vigor sobre seguretat i salut en el treball en la construcció i obres públiques.
- Reglament d'armes i explosius.- Aprovació per Decret de 27 de Desembre de 1944 (actualització).
- O.M. de 14 de Març de 1960 i D.C. nº67 de la Direcció General de Carreteres sobre senyalització de les obres.
- Llei 7/1993 de 30 de setembre de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.
- Reial Decret 16/1987 referent a Seguretat i Salut en les obres.
- Modificació parcial i ampliació de les Instruccions complementàries MI.BT.004, 007 i 017, annexes el vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministre d'Indústria i Energia de 19 de Desembre de 1977.
- Instrucció per el projecte i l'execució d'obres de formigó de massa o armat EHE actualment en vigor.
- Instruccions per el Projecte i Execució d'obres de formigó pretensat
- EHE en vigor.
- Plec de condicions Facultatives Generals per obres d'aprovisionament d'aigües.- Aprovat per O.M. de 7 de Gener de 1978 i per obres de sanejament, aprovat per O.M. de 23 d'agost de 1949.
- Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat (ENPRE-72).- O.M. de 10 de maig de 1973.
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat. (CI.ET. 1980).
- Plec General de Condicions Facultatives per a canonades d'aprovisionament d'aigües, aprovat per O.M. de 28 de Juliol de 1974.
- Plecs de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.- Barcelona 1960.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-97.- Decret, de la Presidència del Govern.
- Criteris a seguir per a la utilització de ciments inclosos en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-97.- Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de Juny de 1997.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaiola en les obres de construcció. En vigor (RY-BS) 1999
- Normes HTM-73.- De l'Institut Eduardo Torroja.
- Normes UNE compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1671 i 28 de Maig de 1974.
- Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM) i Normes UNE.
- Instal·lacions de transport i línies en general.- (O.M. de Febrer de 1949 BOE. 10 d'Abril).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Decret 2413/1973, del Ministeri d'Indústria de 20 de Setembre de 1973.
- Instruccions complementàries del reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria de 31 d'Octubre de 1973.
- Aplicació de les Instruccions de línies aèries de transport d'energia elèctrica d'alta tensió en els serveis d'obres públiques.- (O.M. de 10 de Juliol de 1948 BOE de 21 de Juliol)
- Reglament tècnic de línies elèctriques aèries d'alta tensió.- Decret 3151/1968 de 28 de Novembre.
- Modificació de la Instrucció complementària MI.BT.025 del vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 19 de desembre de 1977.
- Llei d'ordenança i defensa de la indústria nacional.- Llei de 24 de Novembre de 1939.
- Norma Sismorresistent P.D. S-1.- (Decret 3209/1974 de 30 d'Agost).
- Normes NLT del laboratori de transports i mecànica del sòl del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques.
- Mètode d'assaig del Laboratori Central (MOPU).
- Norma MV 101-1962 "Accions en la Edificació".- Decret 195/1963, del Ministeri de l'habitatge de 17 de Gener de 1963.
- Norma MV 102-1975.- Càlcul de les estructures d'acer laminat de l'edificació.
- Norma MV 103-1972.- Càlcul de les estructures d'acer laminat de l'edificació.
- Norma MV 104-1966.- Execució de les estructures d'acer laminat en l'edificació.
- Norma MV 105-1967.- Reblons d'acer.
- Norma MV 106-1968.- Cargols ordinaris i calibrats, cargols i volanderes d'acer per estructures d'acer laminat.
- Norma MV 107-1968.- Cargols d'alta resistència per estructures d'acer.
- Instrucció del ministeri d'Obres públiques referent al projecte i obra de Carreteres i vials següents:
- 1.-Instrucción de Carreteres 3.1.IC de 1999
- 2.-Instrucción 5.1. i 5.2. IC: sobre drenatge i drenatge superficial
- 3.-Instrucció 6.1 i 6.2 IC. sobre secció de ferm flexibles 1989
- 4.-Instrucció 8.1. IC. de senyalització vertical de 1999
- 5.-Instrucció 8.2. IC de marques vials
- 6.-Instrucció 8.3 IC de senyalització d'obres (1994)
- Instruccions ME-762 d'estructures d'acer, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.
- Norma MV 301-1970.- "Impermeabilització de cobertes amb materials bituminosos". Decret 2752/1971, del Ministeri de l'habitatge de 13 d'Agost de 1971.
- Normes INTA.- (Institut Nacional de Tècnica Aerospacial "Esteban Terradas") de la comissió 16 sobre pintures, vernissos, etc.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura. Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 309 de 424

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.- Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976. i posterior modificacions aprovades .
- Instrucció per el control de fabricació i posada en obre de mescles bituminoses.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECS.- Estructures. Càrregues Sísmiques. Ordre del Ministeri de l'habitatge de 15 de Febrer de1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP.- "Instal·lacions d'Electricitat. Posada a terra". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació.- "Estructures. Càrregues. Retracció". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 12 d'Abril de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RPA.- "Revestiment de Paraments: Alicatats". ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 de Maig de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECV.- "Estructures Càrregues: Vent". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-QAT.- "Cobertes: Terrats transitables". Ordre el Ministeri de l'habitatge de 6 de Juny de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RSS.- Revestiments de terres: Soleres" Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 4 d'Octubre de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-QAN- "Cobertes: terrat no transitat". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 3 de Desembre de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-FCA.- "Façanes Fusteria d'Acer". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 28 de Gener de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEB.- "Instal·lacions d' electricitat: Baixa Tensió". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 13 d'Abril de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-PRG.- "Revestiments de Paraments: Guarnits i lliscats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 25 d'Abril de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EFB.- "Estructures de Fàbrica de Blocs". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 27 de Juliol de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RPE.- "Revestiment de Paraments: Arrebossats" Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 5 de Novembre de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADD.- "Condicionament del terreny. Desmunts: Demolicions". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Febrer de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EHV.- "Estructures de formigó armat: Bigues". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 24 de Febrer de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEI.- "Instal·lacions d' Electricitat: Enllumenat interior". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 8 de Novembre de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CEG.- "Ciments Estudis: Geotècnics. Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Desembre de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADV.- "Condicionament del terreny. Desmuntatge: Buidats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 1 de Març de 1976.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECG.- "Estructures Càrregues: Gravitatòries". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Juny de 1976.-
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADZ.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Rases i Pous". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 29 de Desembre de 1976.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADE.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Explanacions". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 25 de Març de 1977".
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ASD.- Condicionament del terreny. Sanejament: Drenatges i drenants". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 18 d'Abril de 1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CCT.- "Fonamentacions. Contencions: Talús". Ordre del Ministeri de Obres Públiques i Urbanisme de 22 de Novembre de 1977.
- Norma ASTM C76.- Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C361.- Reinforced Concrete Low-Head Pressure Pipe
- Norma ASTM C443.- Joints for Circular Concrete Sewer and Culvert Pipe, with Rubber Gaskets.
- Norma ASTN C478.- Precast Reinforced Concrete Manhola Risers and Tops.
- Norma ASTM C506.- Reinforced Concrete, Arch Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C655.- Reinforced Concrete D-Load Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C789.- Precast Reinforced Concrete Box Sections for Culverts, Sotrm Drains and Sewers.
- Norma ASTM C877.- External Sealing Bands for Noncircular Concrete Sewer, Storm Drain and Culvert Pipe.
- Norma ASTM C923.- Resilient. Connectors between Reinforced Concret Manhole Structure and Pipe.
- Norma ASTM C497.- Testings Concrete Pipe and Tile.
- Norma "Pipe, Asbestos - Cement".- Federal Specifications 55-P-351a (Pressure).
- Norma "Pipe, Asbestos, - Cement, Sewer, Nonpressure".- SS-P331a (Pressure)
- Norma "Pipe, Asbestos - Cement, Sewer, Nonpressure".- SS-P331c
- Norma "Tentative Standard Specification for Asbestos-Cement Water Pipe".- AWWA CHOOT.
- Norma ASTM C296.- Asbestos - Cement Pressure Pipe.
- Norma ASTM C428.- Asbestos - Cement Nonpressure Sewer Pipe.
- Norma ASTM C500.- Testing Asbestos - Cement Pipe.
- Norma ASTM C14.- Concrete Sewer, Sotrm Drain and Culvert Pipe.
- Norma ASTM C497.- Standard Methods of Testing concrete Pipe, Setion or Tile.
- Norma ASTM C465.- Additius químics.

Seran de compliment també, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

2. CONDICIONS GENERALS

2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

S'entén per capítols contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests capítols, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1 i Pressupost Total.
La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexes, amidaments i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

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.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalien sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 310 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

2.2. DIRECCIÓ D'OBRA

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per l'Ajuntament de Pontons, o en la persona o entitat designada per l'Ajuntament consideri oportú.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions del personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides vàries d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparan els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans d'iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

2.4.1. Documents contractuals

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques. En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques Particularitats.

2.4.2. Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tant sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

El Contractista haurà de mantenir, durant l'execució de l'obra, i refer al seu acabament, les servituds afectades, sent al seu compte els treballs necessaris.

2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

2.6.1. Obligacions Generals corresponents al Contractista

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.

c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar "l'assabentat" a les anotacions que es practiquin en el mateix.

g) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

h) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

i) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2.6.2. Verificació dels documents del projecte

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

2.6.3. Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

2.6.4. Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que, en el seu cas, redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

2.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hi hagi a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

2.6.6. Treballs no estipulats expressament

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del que s'ha projectat.

2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció d'Obra

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 311 de 424

DOCUMENT PROJECT

SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

ÒRGAN SECRETARIA

EXPEDIENT 1379-000003-2025

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 312 de 424

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT 1379-000003-2025

2.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars.

3.1.1. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

3.1.2. Plànols complementaris

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

3.1.3. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

3.1.4. Confrontació de plànols i mides

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hi hagin estat facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, preval el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran al Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel Contractista, hauran de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'inclourà la descripció de les obres a les quals aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més d'allò establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per a determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- 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 o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

5. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 313 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

6. MATERIALS

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost. En cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals i altres obres necessàries per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

8. ABOCADORS

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

9. REPLANTEIG DE LES OBRES

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1.

10. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment 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'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

11. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

12. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte. En cas de recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 314 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte.

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

17. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

18. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

19. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

19.1. DEFINICIÓ

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

19.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

19.2.1. Procediments, Instruccions i Plànols

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

19.2.2. Control de materials i serveis comprats

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 315 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

19.2.3. Maneig, emmagatzematge i transport

El Control de Qualitat a realitzar haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

19.2.4. Processos especials

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

19.2.5. Gestió de la documentació

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

19.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS D'INSPECCIÓ (P.P.I.)

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst al 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quan siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists pel Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat i identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota l'activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

19.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT

Aquests assaigs de control de qualitat seran executats per un Laboratori degudament homologat. Les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista fins el límit de l'ú i mig per cent (1'5 %) de l'import del tipus de licitació, mitjançant el corresponent descompte de la certificació mensual d'obres.

19.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

19.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

20. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 212 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

21. MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I TERMINI

21.1. MODIFICACIONS DEL PROJECTE PER RAONS D'INTERÈS PÚBLIC DEGUDES A CAUSES IMPREVISIBLES

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb el previst a l'article 107 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic

No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert a l'article 171 b) text refós de la LCSP.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 316 de 424

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

21.2. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

22. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

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

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència 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:
  - És obligatori mantenir els itineraris de vianants...(ex: cas d'obres en voreres).

En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

23. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades.

23.1. OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant-se'n un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

23.2. TREBALLS DEFECTUOSOS

El Constructor és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència d'allò anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i es negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

23.3. VICIS OCULTS

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 317 de 424

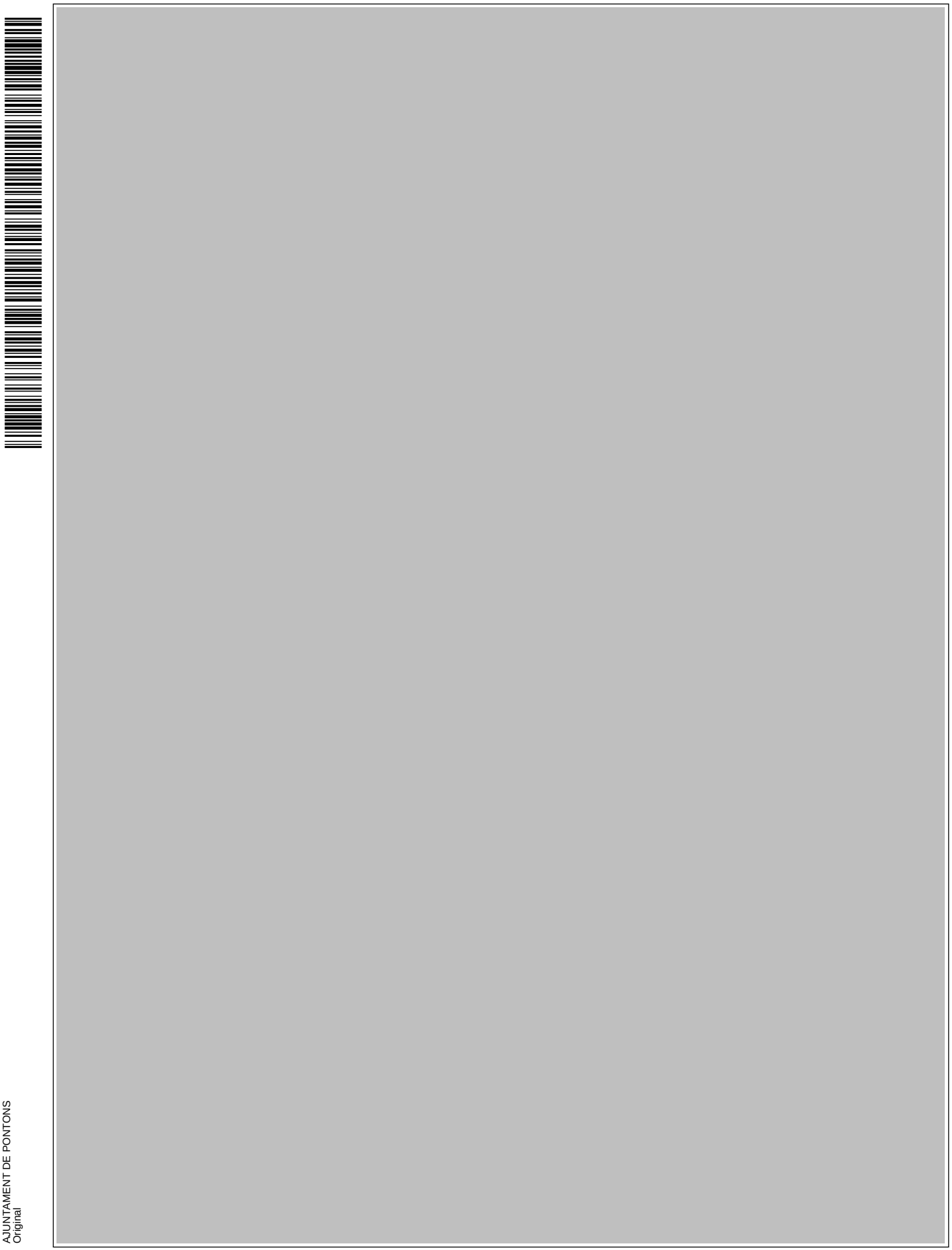
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 318 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 319 de 424

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

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 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NJ.

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 Pròctor Modificat (UNE 103501) -

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

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 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

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:

Tamís 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'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 320 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 321 de 424

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

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 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

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 322 de 424

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 fí: - 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 fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 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 condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 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 sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- 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 ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 323 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 324 de 424

- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 -

Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

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 resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (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

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

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 sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A

	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 325 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 326 de 424

- 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 comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-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
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques 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'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 els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IQ.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 327 de 424

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
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original						
Índix Trencament	13075	-1	70-155 Classe3	70-155 Classe3	70-155 Classe3	110-195 Classe4	110-195 Classe4	110-195 Classe4	>170 Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	48-52 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=10,0 Classe6	5-15 Classe7	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2
Temps fluència (2mm,40°C)	12846	s	40-130 Classe4	40-130 Classe4	40-130 Classe4	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN 13808			C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual						
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	-	>300 Class10	>300 Class10	-	-
Punt de reblaniment	1427	°C	>=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 25°C	1426	0,1mm	<=220 Classe5	<=50 Classe2	<=220 Classe5	<=220 Classe5	<=270 Classe6	<=100 Clase3	<=220 Classe6
Punt de reblaniment	1427	°C	>=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
Característiques	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. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2	<=2,0 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 tamís (per tamís 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 Clase 3	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3	C60BP3	C60BP4
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 328 de 424

			ADH	TER	MIC
Característiques	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 (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.
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 25°C, segons UNE-EN 1426). - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Cohesió lligant residual en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2: - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426). - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.
Control addicional:
- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.
OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control en el moment d'utilització:
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció:
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: - Quantitat de 30 t. - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:
- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'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 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'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 329 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 330 de 424

- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

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

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

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65

- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
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
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

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

Consistència del formigó:

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

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

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

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

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

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 331 de 424

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I05P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

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

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla

del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

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

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

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

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
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.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 332 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT
1379-000003-2025
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 333 de 424

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits

pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AI- TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AI-07C8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

- Amb remat superior decoratiu
S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla: - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela: - Malla de 25 mm: ± 30 mm - Malla de 40 mm: ± 30 mm - Malla de 45 mm: ± 30 mm - Malla de 50 mm: ± 40 mm - Malla de 60 mm: ± 50 mm - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2 - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
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
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes

no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 334 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 335 de 424

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
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%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

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 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 >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

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

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

EXPEDIENT
1379-000003-2025

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 336 de 424

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.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
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 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 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 337 de 424

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
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.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
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:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

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

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 338 de 424

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'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, a 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: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·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
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
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper 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 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 339 de 424

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EKY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, 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 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
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

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.
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: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
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:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
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 presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
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)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça.
S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 340 de 424

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
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%.
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.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

_____

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A0- PAL DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A0-0KNH,B6A0-0KNO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superficie i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PAL DE PLANXA:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PAL O PORTA DE PLANXA:
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B753- MORTER IMPERMEABILITZANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B753-1KOR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius que donen com a resultat un material adequat per a la impermeabilització del suport sobre el qual s'aplica.
S'ha considerat els tipus següents en funció del sistema d'impermeabilització:
- Membrana rígida
- Membrana elàstica
- Penetració capil·lar

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 341 de 424

- Obturació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aspecte ha de ser uniforme i ha de coincidir amb la descripció proporcionada pel fabricant. No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
Morter que un cop aplicat forma un revestiment protector continu sobre la superfície del suport. S'han considerat els tipus següents:
- Morter amb sistema rígid: monocomponent de base ciment que un cop mesclat amb aigua forma un revestiment rígid sobre el suport.
- Morter amb sistema elàstic: subministrat en dos components, el primer format per una mescla en pols de base ciment amb additius, el segon es un component sintètic en forma líquida, la mescla d'ambdós components dóna com a resultat un revestiment impermeable elàstic que ha de ser capaç d'absorbir els moviments del suport sense que apareguin fissures.
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:
- Densitat en pols (EN ISO 2811-1 o EN ISO 2811-2): ± 3% del valor declarat pel fabricant
- Identificació dels components: Ha de complir l'especificat a la Taula 2 de l'UNE-EN 1504-2
- Vida útil de la mescla (EN ISO 9514): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Evolució de l'enduriment en 1, 3 i 7 dies (duresa Shore A o D, EN ISO 868): ± 3 u del valor declarat pel fabricant als 7 dies
- Consistència de la mescla fresca (EN 1015-3): 20 mm o ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Contingut en aire (EN 1015-7): ± 2% del valor declarat pel fabricant
- Densitat aparent de la mescla fresca (EN 12190 i EN 1015-6): ± 5% del valor declarat pel fabricant
- Traballabilitat (EN 13395-2): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Temps d'enduriment (EN 13294): ± 20% del valor declarat pel fabricant
- 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
- Retracció lineal, en sistemes rígids de gruix >= 3 mm (EN 12617-1): <= 0,3%
- Coeficient de dilatació tèrmica, en sistemes rígids de gruix >= 1 mm (EN 1770): <= 30 x 10 E-06 K-1
- Assaig de tall per enreixat en provetes de formigó (EN ISO 2409): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN ISO 7783-1, EN ISO 7783-2): - Classe I: < 5 m (permeable al vapor d'aigua) - Classe II: < 50 m i <= 5 m - Classe III: > 50 m (impermeable al vapor d'aigua)
- Absorció capil·lar i permeabilitat a l'aigua (EN 1062-3): < 0,1 kg/m2 x vh
- Adhesió després de la compatibilitat tèrmica, en aplicacions exteriors (EN 13687-1,2,3 i EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència a la fissuració (EN 1062-7): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Assaig d'arrancament (EN 1542): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència al lliscament/derrapatge (EN 13036-4): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Envelliment artificial, en aplicacions exteriors (EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Comportament antiestàtic (EN 1081): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Adhesió al formigó humit (EN 13578): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
Producte que s'aplica sobre el formigó fresc, els components dels qual reaccionen amb la humitat i en el procés d'enduriment, forma una xarxa de cristalls insolubles, expansius i permanents que obturen la xarxa capil·lar del material.
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:
- Densitat aparent en pols (ISO 2811)
- Resistència cicles gel-desgel (NBN 05203): sense deteriorament superficial
- Fondària de penetració de l'aigua sota pressió (UNE-EN 12390-8)
OBTURACIÓ:
Producte d'enduriment ultraràpid i elevada adherència apte per al taponament de vies d'aigua, on no es pot aplicar un sistema de membrana impermeable.
Ha de ser resistent als cicles de gel-desgel.
Ha de ser compatible amb el formigó armat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
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.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte

- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació - Gruix de la capa o dotació, gruix del revestiment - Temps obert - Temps que cal esperar entre l'aplicació de les diferents capes, en el seu cas - Temps que cal esperar des del l'aplicació fins a la posada en servei - Àmbit d'aplicació: tipus de suports admesos, usos, pressions d'aigua admissibles - Apte per a aigua potable, en el seu cas - Resistència a agents químics, en el seu cas
- Condicions d'emmagatzematge
- Especificacions de salubritat i seguretat
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 AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
* UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón.
MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR O MORTER D'OBTURACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HTR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
- PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
- BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 342 de 424

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
MESCLES CONTINUES:
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals
El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt
Requisits dels materials constitutius:
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1 - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents: - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1. - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: <= 10% en massa - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material

en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: >=3%
- Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.
MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:
El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.
Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)
CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base
El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.
El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.
Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.
La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.
Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.
La mescla s'ha d'aplicar immediatament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MESCLES CONTINUES:
UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.
MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:
- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 343 de 424

normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que 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 declari contingut 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 CONTINUES:
- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.
S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes

fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 344 de 424

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-X001,BDK5-X010.

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 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
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 345 de 424

- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-099N,BFB3-099A.

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:
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):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C 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 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
DN	Gruix de paret, e (mm)							
(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

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

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 TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09W2,BFWF-09VI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 346 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 347 de 424

execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A6S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-X001,BN12-X005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT5.

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 pastat 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 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

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.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

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: ± 5°
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 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

_____

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 348 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 349 de 424

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ36,P2146-DJ3V.

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'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
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

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMG,P214W-FEMM.

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.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 350 de 424

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
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.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 351 de 424

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim 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

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPIR,P2255-W6AR.

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

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 352 de 424

sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D0- ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 353 de 424

P22D0-52YM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Retirada i extracció en les zones designades, de tots els elements que puguin estorbar l'execució de l'obra (brossa, arrels, runa, plantes, etc.), amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
La superfície resultant ha de ser l'adequada per al desenvolupament de treballs posteriors.
No han de quedar soques ni arrels > 10 cm en una fondària >= 50 cm, per sota del nivell de l'esplanada, fora d'aquest àmbit les soques i arrels poden quedar tallades a ras de sòl.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en el gruix definit en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF. Només en els casos en que la qualitat de la capa inferior aconsellin mantenir la capa de terra vegetal o per indicació expressa de la DF, aquesta no es retirarà.
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.).
Els elements que s'han de conservar, segons el que determini la DF, han de quedar intactes, no han de patir cap desperfecte.
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'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.
La terra vegetal, en cas que no s'utilitzi immediatament, ha d'emmagatzemar-se en piles d'alçària inferior a 2 m. No s'ha de circular per sobre després de ser retirada.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin 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.
Les operacions d'eliminació de material en l'obra s'ha de fer seguint mètodes permesos i amb les precaucions necessàries per tal de no perjudicar els elements de l'entorn.
En cas d'enterrar materials obtinguts de l'esbrossada, s'han d'estendre per capes. Cada capa ha de barrejar-se amb el sòl, de manera que no quedin buits. Per sobre de la capa superior s'ha d'estendre una capa de sòl de 30 cm de gruix com a mínim, compactada. No s'han d'enterrar materials en zones on pugui haver-hi corrents d'aigua.
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 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).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9S.

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:
- 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 mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició,

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

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.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R4- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R4-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT 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

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-X001.

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 354 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 355 de 424

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7L,P2RA-EU7H,P2RA-EU6U,P2RA-EU6O,P2RA-EU6M,P2RA-EU6Q,P2RA-EU6J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-X001,P312-IIKC.

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 del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
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: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m -

Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 356 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 357 de 424

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, esclerómetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P320- ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P320-D6XU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 358 de 424

cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

_____

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P323- ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN ENGINYERIA CIVIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P323-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de juncts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 359 de 424

l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 360 de 424

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D537.

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

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja.

Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E0- ACER PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E0-DAVI.

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

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas d'armadures:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura

ARMADURES:

Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.

No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.

No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.

Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.

Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm

Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm

Distància lliure entre armadures properes paral·leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm

Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D

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

ARMADURES:

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.

S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.

Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 361 de 424

Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARMADURES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF
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.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E2- FORMIGÓ PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E2-MFTG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul
FORMIGONAMENT:
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.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
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.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
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.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E4- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, ARMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E4-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir. Inclou la col·locació de l'armadura de reforç amb barrers corrugades d'acer i el massissat amb formigó de traves i brancals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Col·locació de l'armadura de reforç
- Massissat de la paret amb formigó
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb juntes estructurals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 362 de 424

- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm
ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
La posició de les armadures ha de permetre un recobriment mínim de 2 cm.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
ARMADURES:
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.
FORMIGONAMENT:
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 formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A5- REIXAT DE MALLA A TORSIÓ D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A5-DRMT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt

REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:
La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m
Nombre de cables tensors: 3
Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7
REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:
El reixat col.locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.
Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REIXAT
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:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca.
En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3F33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 363 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 364 de 424

als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments. El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
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 de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-10RJI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de juncts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir juncts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els juncts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juncts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 365 de 424

P931-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-10RJI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de juncts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir juncts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els juncts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juncts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P938- BASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P938-DFU5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 366 de 424

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego

de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT
1379-000003-2025
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 367 de 424

addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E8BD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de juncts de construcció
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014),

obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.
En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.
La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 368 de 424

la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents: - 500 m de calçada - 3.500 m2 de calçada - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris

- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9L REGS SENSE GRANULATS

P9L1- REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9L1-E97S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Regs amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:
- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.
En el reg d'adherència:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.
REG D'IMPRIMACIÓ:
Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:
- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP
Dotació del lligant:
- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: > = 500 g/m2.
REG D'ADHERÈNCIA:

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 369 de 424

El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.
Dotació del lligant:
- En tots els casos: >= 200 g/m2.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.
Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):
- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.
REG DE CURA:
El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:
- C60B3 CUR
- C60B2 CUR
Dotació del lligant:
- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: >= 300 g/m2.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme. El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.
Ha de complir, a més, les següents condicions:
- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic
La dotació del granulat de cobertura:
- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta. Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.
Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.
Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.
Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.
S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.
S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.
Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.
REG D'IMPRIMACIÓ:
En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.
Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.
No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.
L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
REG D'ADHERÈNCIA:
Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.
Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.
REG DE CURA:
S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.
El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada

per la DF .
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Regs d'imprimació i de cura: - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista.
- Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència: - Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista -
Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.
Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:
En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:
- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot: - Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa. - Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.
Actuació en cas d'incompliment:
- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD72- CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD72-X001.

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,

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 370 de 424

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'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació 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.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 371 de 424

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-X001,PDK1-X010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb 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
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT
1379-000003-2025
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 372 de 424

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

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 CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-X005,PFB3-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 373 de 424

en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de

quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

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-X001.

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.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
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

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
EXPEDIENT
1379-000003-2025
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 374 de 424

part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
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.
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 reblert dels moles.
- 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 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
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 la 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 compliran les especificacions pròpies dels seu plec de condicions.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM41- COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM41-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 375 de 424

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents : - Clau de pas general - Comptador homologat - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista) - Vàlvula de retenció - Sistema de reducció de pressió - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls - Existència de desguàs - Condicions mínimes de subministre
- Estalvi d'aigua - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
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.

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-X001,PN12-X005,PN12-X101.

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

PN4 VÀLVULES DE PAPALLONA

PN40- VÀLVULA DE PAPALLONA D'EIX CENTRAL MANUAL RANURADA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN40-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de papallona concèntriques, biexcèntriques, manuals o motoritzades, muntades entre brides o embridades.
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 del interior i extrems del tub i de les vàlvules.
- Preparació de les unions amb elements d'estanquitat.
- Connexió de la vàlvula a la xarxa.
- En el cas de vàlvules motoritzades connexió a la xarxa elèctrica.
- 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 els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

de treball.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
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 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 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.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque 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.
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.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
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.
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 gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 376 de 424
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 377 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

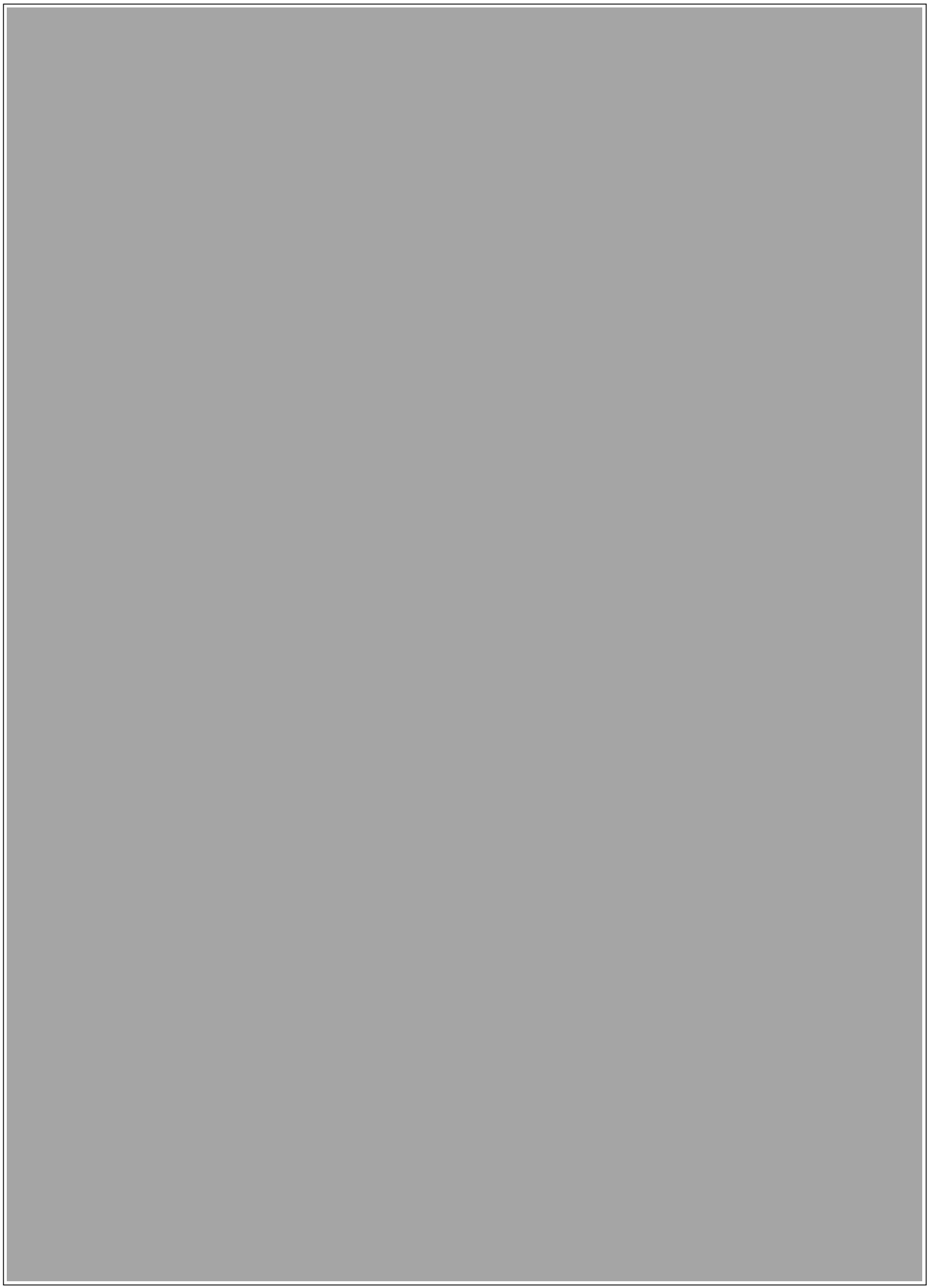
DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 378 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 379 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

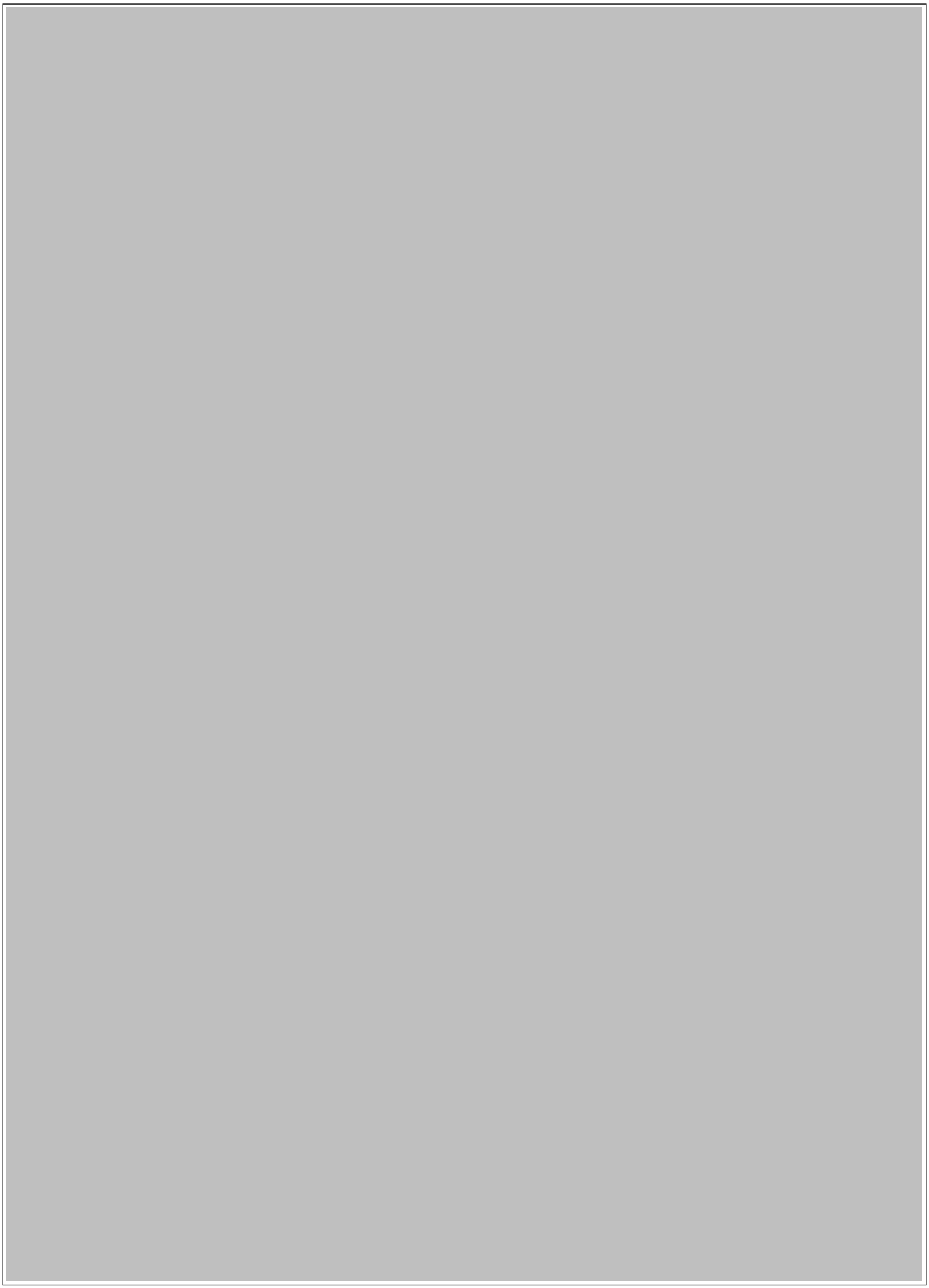
AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 380 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 381 de 424

AMIDAMENTS

Obra 01 PONTONS
Capitol 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 3 10 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 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		C	Unitats	Longitud				
2	PK 0+915 a 1+125		2,000	210,000			420,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					420,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 420,000

3	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 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		C	Unitats	Longitud				
2	PK 1+125 a 1+275		2,000	150,000			300,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					300,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 300,000

4	P2146-DJ36	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	PK 0+915 a 1+125		210,000	1,500			315,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					315,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 315,000

5	P2146-DJ3V	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	PK 1+125 a 1+275		150,000	1,500			225,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					225,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 225,000

6	P21R0-X001	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus i alçada, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PONTONS
Capitol 02 MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 10 MOVIMENT DE TERRES I REBLERTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22D0-52YM	m2	Esbrossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	0+000 a 0+225		225,000	0,600			135,000	C#*D#*E#*F#
3	1+275 a 1+650		375,000	0,600			225,000	C#*D#*E#*F#
4	1+665 a 1+680		15,000	0,600			9,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					369,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 369,000

2	P221B-X001	m3	Excavació de rasa de qualsevol amplària i fondària, amb mitjans mecànics, en qualsevol tipus de terreny inclòs roca i càrrega mecànica de l'excedent del material excavat i descàrrega en zona d'aplec. Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat. El preu també inclou: -Refinat i compactació dels fons d'excavacó -Apuntalament o estrebada de la rasa en cas necessari, -Part proporcional d'excavació manual per a la presència d'arrels, de serveis i el calat, -Apuntalament dels possibles Serveis Existents, en cas necessari. -Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arquetes		7,000	1,750	1,750	1,800	38,588	C#*D#*E#*F#
3		C	Longitud	Ample	Alçada			
4	Canonades	T						
5	Rasa camí pavimentat		360,000	0,900	0,200		64,800	C#*D#*E#*F#
6			360,000	0,300	1,000		108,000	C#*D#*E#*F#
7	Rasa camí no pavimentat		705,000	0,900	0,150		95,175	C#*D#*E#*F#
8			705,000	0,300	1,050		222,075	C#*D#*E#*F#
9	Rasa terres		615,000	0,300	1,200		221,400	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal "A origen"	O					750,038	SUMORIGEN(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT 750,038

3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SECRETARIA
EXPEDIENT 1379-000003-2025
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 382 de 424

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2	Canonades	T						
3	Rasa cami pavimentat		360,000	0,300	0,300		32,400	C#*D#*E#*F#
4	Rasa cami no pavimentat		705,000	0,300	0,300		63,450	C#*D#*E#*F#
5	Rasa terres		615,000	0,300	0,300		55,350	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					151,200	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 151,200

4 P2255-W6AR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2	Canonades	T						
3	Rasa cami pavimentat		360,000	0,300	0,650		70,200	C#*D#*E#*F#
4	Rasa cami no pavimentat		705,000	0,300	0,750		158,625	C#*D#*E#*F#
5	Rasa terres		615,000	0,300	0,900		166,050	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					394,875	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 394,875

5 P312-X001 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Form rasa c/20 m	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	PK 0+000 a 0+060		0,300	0,300	0,300	3,000	0,081	C#*D#*E#*F#
3	PK 0+355 a 0+585		0,300	0,300	0,300	12,000	0,324	C#*D#*E#*F#
4	PK 0+745 a 0+785		0,300	0,300	0,300	2,000	0,054	C#*D#*E#*F#
5	PK 0+955 a 1+025		0,300	0,300	0,300	4,000	0,108	C#*D#*E#*F#
6	PK 1+075 a 1+100		0,300	0,300	0,300	2,000	0,054	C#*D#*E#*F#
7	PK 1+505 a 1+680		0,300	0,300	0,300	9,000	0,243	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					0,864	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 0,864

Obra 01 PONTONS
Capitol 03 INSTAL·LACIÓ OBRA HIDRÀULICA
Titol 3 10 CANONADES I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-X005	m	Tub de 90 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 90 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

AMIDAMENTS

1		C	Longitud				Total	
2			1.680,000				1.680,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1.680,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1.680,000

2 PDG5-X001 m Banda contínua de plàstic de color blau, amb marcat AIGUA POTABLE, d'amplada variable segons diàmetre de la canonada, col·locada al llarg de la rasa a 10 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			1.680,000				1.680,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1.680,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1.680,000

3 PFZ0-X001 u Dau d'ancoratge de formigó HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces especial (colzes, peces en T, etc.) en conduccions de diàmetre de 75 mm, inclòsi el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		
2			40,000	0,700	0,700	0,600	11,760	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					11,760	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 11,760

4 PJ6X-X001 u Posada en servei de canonada de qualsevol diàmetre, inclou:
-Proves de pressió i estanqueïtat de tub de polietilè PE 100 RCD, de 16 bar de pressió nominal, sèria SDR 11 d'acord a la UNE 53394 IN i UNE-EN 805
-Desinfecció i neteja de tub de polietilè PE 100, de 16 bar de pressió nominal, sèria SDR 11

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 PJM41-X001 u Instal·lació de comptador de sector màx. DN100, incloent excavació, construcció d'arqueta de formigó i apa, amb bypass, filtre y claus de tancament i retirada de residus inerts. S'instal·larà també armari annex per allotjar un sistema de telecontrol, també inclòs, per al re- gistre de les dades amb bateria de liti de tres canals amb transmis- sió de dades per SMS, i programació de l'SCADA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PONTONS
Capitol 03 INSTAL·LACIÓ OBRA HIDRÀULICA
Titol 3 20 ARQUETA VÁLVULA DE VENTOSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P323-X001	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per fonamentacions, de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	nº Arq		
2			4,000	1,350	0,250	3,000	4,050	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,050	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

EUR

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 383 de 424

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,050

2 P3Z3-D537 m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2			3,000	1,350	1,350		5,468	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,468	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 5,468

3 P312-X001 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2	Reblert trasdós	C	m3	Unitats				
3	Volum excav		5,513	3,000			16,539	C#*D#*E#*F#
4	A deduir	C	Longitud	Ample	Gruix	nº Arq		
5	Formigó neteja		-1,350	1,350	0,100	3,000	-0,547	C#*D#*E#*F#
6	Formigó llosa		-1,350	1,350	0,150	3,000	-0,820	C#*D#*E#*F#
7	A deduir	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
8	Volum arqueta		-1,150	1,150	1,400	3,000	-5,555	C#*D#*E#*F#
9		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		
10	Solera de formigó		3,000	1,400	1,400	0,150	0,882	C#*D#*E#*F#
11	Suport amb mitja canya		3,000	0,200	0,200	0,200	0,024	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					10,523	SUMSUBTOTAL(G1:G11)

TOTAL AMIDAMENT 10,523

4 P4E4-X001 m2 Paret estructural de blocs de formigó prefabricat de 40x20x20cm. Inclou reblert amb formigó HM-20/B/20/X0, subministrament i execució de les parets amb blocs de formigó prefabricat, arrebossat del paraments interiors i exteriors amb morter impermeabilitzant, totalment acabada segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	nº Arq		
2			2,000	1,150	1,400	3,000	9,660	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,750	1,400	3,000	6,300	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					15,960	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 15,960

5 P4E0-DAVI kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	nº arq		
2	Ø8		28,000	1,000	0,395	3,000	33,180	C#*D#*E#*F#
3	Ø12		15,000	1,300	0,888	3,000	51,948	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					85,128	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Mermes i solapament	P	5,000				4,256	PERORIGEN(G1:G4,C5)
6	Subtotal "A origen"	O					89,384	SUMORIGEN(G1:G5)

EUR

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 89,384

6 PDBD-X001 u Graó de polipropilè, de 300x300x300 mm amb ànima d'acer de 12 mm de diàmetre, totalment col·locat, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	nº Arq				
2			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					9,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 9,000

7 PN40-X001 u Subministre i instal·lació de vàlvula d'aireacio trifuncional, brida de connexió DN (mm /pulg.) DN80 (3´´), pressió min treball 0,3 bar, pressió max trabajo 16 bar, Norma de taladrat brides EN 1092-2 PN10/16, tipus de connexió bridada, material cos fosa dúctil EN-GJS-400-15, recobriment cos Cataforesis 20 micres/Epoxi 130 micres RAL 5015 (blau), inclou cargoleria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PN12-X001 u Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 PFBA-X001 u Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	nº Arq				
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 PFBA-X015 u Te de polietilè, de densitat alta de 90 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

EXPEDIENT 1379-000003-2025
ÒRGAN SECRETARIA
SIGNATURES 1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 384 de 424

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	nº Arq			
2			1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S				3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 PFB3-X001 m

Tub de de 63 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 63 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en carrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	nº Arq				
2	Tub desguàs		0,500	3,000			1,500	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,500	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,500

12 PDK1-X001 u

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, EN GJS 500-7 per a pericó de serveis, tipus T-Max i K1C classe D400 de Pam de Sant Gobain o equivalent, de 750x750 mm (910x910 dimensions exteriors), 2T triangulars, col·locada amb morter.
-Marc de fosa dúctil amb perfil en T i roifícis d'anlatge pel segellament
-Tapa amb articulació integrada de seguretat a 90º
-Marcat aigua potable
Totalment col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Arq. cami		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PDK1-X010 u

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, ISO 1083 (tipus 500-7) i norma EN 1563 per a pericó de serveis, classe C-250, de 800x800 mm (730x7300 dimensions interiors), col·locada amb morter.
-Encaix en un dels extems per garantitzar la seva seva col·locació
-Tancament per pes
-Superficie metàl·lica antilliscant
-Marcat aigua potable
Totalment col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Arq. fora cami		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PD72-X001 m

Passatubs 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 soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat en paret d'arqueta

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	nº Arq			
2	Arquetes		2,000	0,200	3,000		1,200	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,200	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,200

Obra 01 PONTONS
Capitol 03 INSTAL·LACIÓ OBRA HIDRÀULICA
Titol 3 30 ARQUETA VÁLVULA DESCÁRREGA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P323-X001	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per fonamentacions, de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	nº Arq		
2			4,000	1,350	0,250	4,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 5,400

2 P3Z3-D537 m2

Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	nº Arq		
2			1,000	1,350	1,350	4,000	7,290	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					7,290	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 7,290

3 P312-X001 m3

Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2	Reblert trasdós	C	m3	nº Arq				
3	Volum excav		5,513	4,000			22,052	C#*D#*E#*F#
4	A deduir	C	Longitud	Ample	Gruix	nº Arq		
5	Formigó neteja		-1,350	1,350	0,100	4,000	-0,729	C#*D#*E#*F#
6	Formigó llosa		-1,350	1,350	0,150	4,000	-1,094	C#*D#*E#*F#
7	A deduir	C	Longitud	Ample	Alçada	nº Arq		
8	Volum arqueta		-1,150	1,150	1,400	4,000	-7,406	C#*D#*E#*F#
9		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		
10	Solera de formigó		4,000	1,400	1,400	0,150	1,176	C#*D#*E#*F#
11	Suport amb mitja canya		12,000	0,200	0,200	0,200	0,096	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					14,095	SUMSUBTOTAL(G1:G11)
13		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	Tub de desguàs		4,000	15,000	0,300	0,150	2,700	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					2,700	SUMSUBTOTAL(G13:G14)

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 385 de 424

AMIDAMENTS

16	Subtotal "A origen"	O					16,795	SUMORIGEN(G1:G15)

TOTAL AMIDAMENT 16,795

4 P4E4-X001 m2

Paret estructural de blocs de formigó prefabricat de 40x20x20cm. Inclou reblert amb formigó HM-20/B/20/X0, subministrament i execució de les parets amb blocs de formigó prefabricat, arrebossat del paraments interiors i exteriors amb morter impermeabilitzant, totalment acabada segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	nº Arq		
2			2,000	1,150	1,400	4,000	12,880	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,750	1,400	4,000	8,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					21,280	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 21,280

5 P4E0-DAVI kg

Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada	nº arq		
2	Ø8		28,000	1,000	0,395	4,000	44,240	C#*D#*E#*F#
3	Ø12		15,000	1,300	0,888	4,000	69,264	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					113,504	SUMSUBTOT AL(G1:G3)
5	Mermes i solapament	P	5,000				5,675	PERORIGEN(G1:G4,C5)
6	Subtotal "A origen"	O					119,179	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 119,179

6 PDBD-X001 u

Graó de polipropilè, de 300x300x300 mm amb ànima d'acer de 12 mm de diàmetre, totalment col·locat, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	nº Arq				
2			3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

7 PN12-X001 u

Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 série 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 PN12-X005 u

Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN50 (2´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 série 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 PFBA-X001 u

Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE carregolat per l'altre extrem.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	nº Arq			Total	
2			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					8,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

10 PFBA-X010 u

Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN50 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE carregolat per l'altre extrem.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	nº Arq			Total	
2			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					8,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 PFBA-X015 u

Te de polietilè, de densitat alta de 90 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 PFB3-X001 m

Tub de de 63 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 63 mm, apte per a us alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al

EUR

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 386 de 424

AMIDAMENTS

fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	nº Arq				
2	Tub desguàs		15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					60,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 60,000

13 PDK1-X001 u

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, EN GJS 500-7 per a pericó de serveis, tipus T-Max i K1C classe D400 de Pam de Sant Gobain o equivalent, de 750x750 mm (910x910 dimensions exteriors), 2T triangulars, col·locada amb morter.
-Marc de fosa dúctil amb perfil en T i roïficis d'antatge pel segellament
-Tapa amb articulació integrada de seguretat a 90º
-Marcat aigua potable
Totalment col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Arq. camí		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 PDK1-X010 u

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, ISO 1083 (tipus 500-7) i norma EN 1563 per a pericó de serveis, classe C-250, de 800x800 mm (730x7300 dimensions interiors), col·locada amb morter.
-Encaix en un dels extems per garantitzar la seva seva col·locació
-Tancament per pes
-Superficie metàl·lica antilliscant
-Marcat aigua potable
Totalment col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Arq. fora camí		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PD72-X001 m

Passatubs 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 soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat en paret d'arqueta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	nº Arq			
2			2,000	0,200	4,000		1,600	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,600	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,600

Obra 01 PONTONS
Capitol 03 INSTAL·LACIÓ OBRA HIDRÀULICA
Titol 3 40 VÀLVULA DE COMPORTA

EUR

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN12-X101	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, allargadera telescòpica, quadradet superior, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria, protecció brides, clau de maniobres d'1.5 m i tapa pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PFBA-X001	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE cargolat per l'altre extrem.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PONTONS
Capitol 04 REPOSICIÓ DE PAVIMENTS
Titol 3 10 REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Gruix			
2	Rasa camí pavimentat		360,000	0,900	0,200		64,800	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					64,800	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 64,800

2	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		C	Longitud	Ample				
2	Rasa camí pavimentat		360,000	1,500			540,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					540,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 540,000

EUR

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 387 de 424

AMIDAMENTS

3 P9H5-E8BD t Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	gruix	tn/m3		
2			360,000	1,500	0,050	2,400	64,800	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					64,800	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 64,800

4 P938-DFU5 m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Gruix		Total	
2	Rasa cami no pavimentat		705,000	0,300	0,150		31,725	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					31,725	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 31,725

Obra 01 PONTONS
Capitol 05 REPOSICIÓ TANCAMENTS
Titol 3 10 REPOSICIÓ TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-X001 m3 Excavació de rasa de qualsevol amplària i fondària, amb mitjans mecànics, en qualsevol tipus de terreny inclòs roca i càrrega mecànica de l'excedent del material excavat i descàrrega en zona d'aplec. Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat. El preu també inclou:
-Refinat i compactació dels fons d'excavacoó
-Apuntalament o estrebada de la rasa en cas necessari,
-Part proporcional d'excavació manual per a la presència d'arrels, de serveis i el calat,
-Apuntalament dels possibles Serveis Existents, en cas necessari.
-Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2	Previsió		40,000	0,600	0,500		12,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 P3Z3-D537 m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	Previsió		40,000	0,600			24,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					24,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 24,000

3 P312-IIKC m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2	Previsió		40,000	0,600	0,400		9,600	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					9,600	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 9,600

4 P320-D6XU kg Armadura per a murs de contenció AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió	C	Unitats	Longitud	kg			
2	d-12		4,000	40,000	0,900		144,000	C#*D#*E#*F#
3	d-8		134,000	2,200	0,400		117,920	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					261,920	SUMSUBTOT AL(G1:G3)
5	mermes i solapaments		261,920	0,050			13,096	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					275,016	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 275,016

5 P4E4-X001 m2 Paret estructural de blocs de formigó prefabricat de 40x20x20cm. Inclou reblert amb formigó HM-20/B/20/X0, subministrament i execució de les parets amb blocs de formigó prefabricat, arrebossat del paraments interiors i exteriors amb morter impermeabilitzant, totalment acabada segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada			
2	Previsió		1,000	40,000	1,000		40,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					40,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

6 P4E0-DAVI kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg			
2	d-10		4,000	40,000	0,620		99,200	C#*D#*E#*F#
3			50,000	1,600	0,620		49,600	C#*D#*E#*F#
4	d-6		200,000	0,800	0,222		35,520	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					184,320	SUMSUBTOT AL(G1:G4)
6	mermes i solapaments		184,320	0,050			9,216	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal "A origen"	O					193,536	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 193,536

7 P4E2-MFTG m3 Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		1,000	40,000	0,150	0,150	0,900	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					0,900	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
1379-000003-2025
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28
Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 388 de 424

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,900

8 P811-3F33 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	Previsió		2,000	40,000	1,000		80,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					80,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 80,000

9 P6A5-DRMT m Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Previsió		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					40,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Obra 01 PONTONS
Capitol 06 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 10 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9S	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	Amidaments segons Taula resum Annex Gestió de Residus	T						
2		C	Unitats	m3				
3	Amidament Residus Inerts (Exceptuant terres)		1,000	16,990			16,990	C#*D#*E#*F#
4	Amidament Residus No Especials		1,000	47,930			47,930	C#*D#*E#*F#
5	Amidament Residus Especials		1,000	0,670			0,670	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					65,590	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 65,590

Obra 01 PONTONS
Capitol 06 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 20 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-X001	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Amidaments segons Taula resum Annex Gestió de Residus	T						
2		C	Unitats	m3				
3	Codi 170504		1,000	444,200			444,200	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					444,200	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 444,200

2 P2R6-X001 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 20 t

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons Taula resum Annex Gestió de Residus	T						
2		C	Unitats	m3				
3	Residus Inerts	T						
4	Codi 170101 (Formigó)		1,000	16,990			16,990	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					16,990	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Residus No Especials	T						
7	Codi 170201 (fusta)		1,000	4,780			4,780	C#*D#*E#*F#
8	Codi 170203 (plàstic)		1,000	0,960			0,960	C#*D#*E#*F#
9	Codis 170904 i 170302 (residus barrejats de la construcció)		1,000	41,790			41,790	C#*D#*E#*F#
10	Codi 150101 (peper-cartro)		1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					47,930	SUMSUBTOTAL(G6:G10)
12	Subtotal "A origen"	O					64,920	SUMORIGEN(G1:G11)

TOTAL AMIDAMENT 64,920

3 P2R5-DT2X m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons Taula resum Annex Gestió de Residus	T						
2		C	Unitats	m3				
3	Codi 130205 (olis minerals no clorats)		1,000	0,350			0,350	C#*D#*E#*F#
4	Codi 150110 (envasos que contenen substàncies perilloses)		1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
5	Codi 150202 (absorvents, etc.)		1,000	0,050			0,050	C#*D#*E#*F#
6	Codi 080111 (residus de pintura, vernis, etc.)		1,000	0,070			0,070	C#*D#*E#*F#
7	Codi 150111 (envasos metàl·lics, etc.)		1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					0,670	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 0,670

Obra 01 PONTONS
Capitol 06 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 30 DEPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RA-EU7L	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

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 389 de 424

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons Taula resum Annex Gestió de Residus	T						
2		C	Unitats	m3				
3	Codi 170504		1,000	444,200			444,200	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					444,200	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 444,200

2 P2RA-EU7H m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons Taula resum Annex Gestió de Residus	T						
2		C	Unitats	m3				
3	Residus Inerts	T						
4	Codi 170101 (Formigó)		1,000	16,990			16,990	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					16,990	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 16,990

3 P2RA-EU6U m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons Taula resum Annex Gestió de Residus	T						
2		C	Unitats	m3				
3	Codi 170201 (Fusta)		1,000	4,780			4,780	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,780	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 4,780

4 P2RA-EU6O m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons Taula resum Annex Gestió de Residus	T						
2		C	Unitats	m3				
3	Codi 150101 (Paper-cartró)		1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					0,400	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 0,400

5 P2RA-EU6M m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons Taula resum Annex Gestió de Residus	T						
2		C	Unitats	m3				
3	Codi 170203 (Plàstic)		1,000	0,960			0,960	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Subtotal	S					0,960	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 0,960

6 P2RA-EU6Q 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	Amidaments segons Taula resum Annex Gestió de Residus	T						
2		C	Unitats	m3				
3	Codi 170904 i codi 170302 (Residus barrejats de la construcció)		1,000	41,790			41,790	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					41,790	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 41,790

7 P2RA-EU6J kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons Taula resum Annex Gestió de Residus	T						
2		C	Unitats	kg				
3	Codi 130205		1,000	310,000			310,000	C#*D#*E#*F#
4	Codi 150110		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	Codi 150111		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6	Codi 150202		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7	Codi 080111		1,000	110,000			110,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					460,000	SUMSUBTOT AL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 460,000

Obra	01	PONTONS
Capitol	07	PARTIDES ALÇADES
Titol 3	10	PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1CONN	pa	Partida alçada a justificar per a les connexions de la nova canonada a les connexions existents (La Ponderosa i la Gatelleta)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 XPA100DF pa Partida alçada a justificar a disposició de la Direcció Facultativa per possibles imprevistos durant l'execució de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 VPA100SS pa Partida alçada d'abonament integre per a l'aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut, segons el seu annex. El contractista desenvoluparà un Pla de Seguretat i Salut en base i com ampliació, a la seva realitat d'execució, de l'Estudi de Seguretat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 390 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 391 de 424

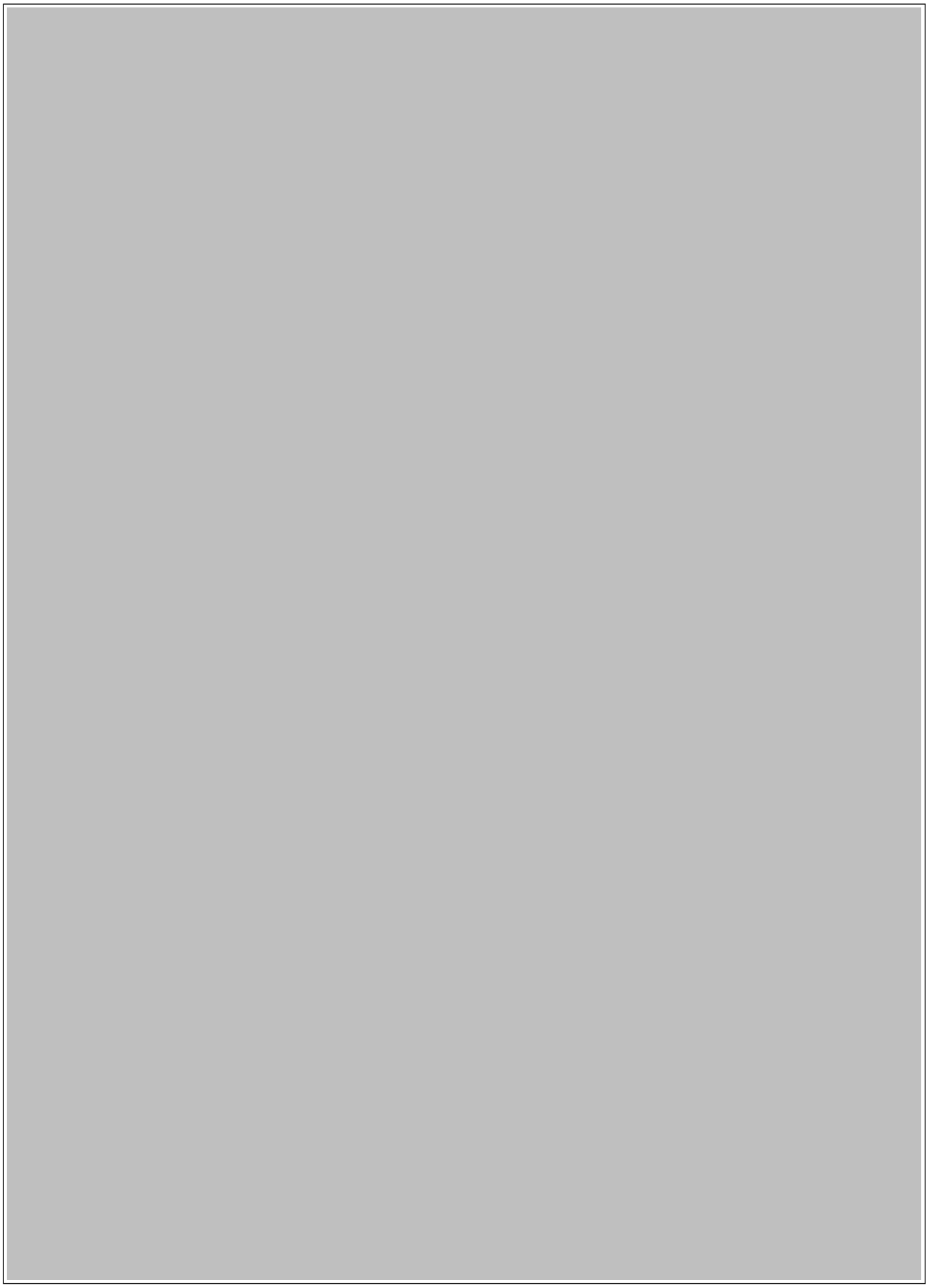
SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 392 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 393 de 424

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	PFB3-X005	m	Tub de 90 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 90 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada.	23,57	1.680,000	39.597,60	24,20	24,20
2	P221B-X001	m3	Excavació de rasa de qualsevol amplària i fondària, amb mitjans mecànics, en qualsevol tipus de terreny inclòs roca i càrrega mecànica de l'excedent del material excavat i descàrrega en zona d'aplec. Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat. El preu també inclou: -Refinat i compactació dels fons d'excavacoó -Apuntalament o estrebada de la rasa en cas necessari, -Part proporcional d'excavació manual per a la presència d'arrels, de serveis i el calat, -Apuntalament dels possibles Serveis Existents, en cas necessari. -Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat	22,33	762,038	17.016,31	10,40	34,60
3	P2255-W6AR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM	24,31	394,875	9.599,41	5,87	40,46

EUR

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
4	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	132,71	64,800	8.599,61	5,26	45,72
5	PJM41-X001	u	Instal·lació de comptador de sector máx. DN100, incloent excavació, construcció d'arqueta de formigó i apa, amb bypass, filtre y claus de tancament i retirada de residus inerts. S'instal·larà també armari annex per allotjar un sistema de telecontrol, també inclós, per al re- gistre de les dades amb bateria de liti de tres canals amb transmis- sió de dades per SMS, i programació de l'SCADA.	7.000,00	1,000	7.000,00	4,28	50,00
6	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa continua 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 granitic, estesa i compactada	95,98	64,800	6.219,50	3,80	53,80
7	P2146-DJ36	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	17,34	315,000	5.462,10	3,34	57,14
8	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	34,90	151,200	5.276,88	3,22	60,36
9	P21R0-X001	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus i alçada, inclós extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultant	474,97	10,000	4.749,70	2,90	63,26
10	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	13,37	300,000	4.011,00	2,45	65,71
11	P2146-DJ3V	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	17,04	225,000	3.834,00	2,34	68,06
12	P312-X001	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	125,29	28,182	3.530,92	2,16	70,22

EUR

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 394 de 424

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
13	P4E4-X001	m2	Paret estructural de blocs de formigó prefabricat de 40x20x20cm. Inclou reblert amb formigó HM-20/B/20/X0, subministrament i execució de les parets amb blocs de formigó prefabricat, arrebossat del paraments interiors i exteriors amb morter impermeablitzant, totalment acabada segons plànols.	44,42	77,240	3.431,00	2,10	72,31
14	XPA100DF	pa	Partida alçada a justificar a disposició de la Direcció Facultativa per possibles imprevistos durant l'execució de l'obra	3.200,00	1,000	3.200,00	1,96	74,27
15	P2R4-X001	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t	6,89	444,200	3.060,54	1,87	76,14
16	P811-3F33	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	37,82	80,000	3.025,60	1,85	77,99
17	PJ6X-X001	u	Posada en servei de canonada de qualsevol diàmetre, inclou: -Proves de pressió i estanqueïtat de tub de polietilè PE 100 RCD, de 16 bar de pressió nominal, sèria SDR 11 d'acord a la UNE 53394 IN i UNE-EN 805 -Desinfecció i neteja de tub de polietilè PE 100, de 16 bar de pressió nominal, sèria SDR 11	3.000,00	1,000	3.000,00	1,83	79,82
18	VPA100SS	pa	Partida alçada d'abonament integre per a l'aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut, segons el seu annex. El contractista desenvoluparà un Pla de Seguretat i Salut en base i com ampliació, a la seva realitat d'execució, de l'Estudi de Seguretat.	2.810,38	1,000	2.810,38	1,72	81,54
19	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	6,49	420,000	2.725,80	1,67	83,20
20	XPA1CONN	pa	Partida alçada a justificar per a les connexions de la nova canonada a les connexions existents (La Ponderosa i la Gatelleta)	2.500,00	1,000	2.500,00	1,53	84,73

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
21	PDK1-X001	u	Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, EN GJS 500-7 per a pericó de serveis, tipus T-Max i K1C classe D400 de Pam de Sant Gobain o equivalent, de 750x750 mm (910x910 dimensions exteriors), 2T triangulars, col·locada amb morter. -Marc de fosa dúctil amb perfil en T i roïficis d'anlatge pel segellament -Tapa amb articulació integrada de seguretat a 90° -Marcat aigua potable Totalment col·locada.	463,90	5,000	2.319,50	1,42	86,15
22	P2RA-EU7L	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	5,12	444,200	2.274,30	1,39	87,54
23	P6A5-DRMT	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars	48,87	40,000	1.954,80	1,19	88,73
24	P2R2-EU9S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	27,61	65,590	1.810,94	1,11	89,84
25	PN40-X001	u	Subministre i instal·lació de vàlvula d'aireacio trifuncional, brida de connexió DN (mm /pulg.) DN80 (3´´), pressió min treball 0,3 bar, pressió max trabajo 16 bar, Norma de taladrat brides EN 1092-2 PN10/16, tipus de connexió bridada, material cos fosa dúctil EN-GJS-400-15, recobriment cos Cataforesis 20 micres/Epoxi 130 micres RAL 5015 (blau), inclou cargoleria	584,35	3,000	1.753,05	1,07	90,91
26	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	38,19	31,725	1.211,58	0,74	91,65

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 395 de 424

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
27	PN12-X001	u	Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides	171,06	7,000	1.197,42	0,73	92,38
28	P312-IIKC	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	121,24	9,600	1.163,90	0,71	93,10
29	PDG5-X001	m	Banda contínua de plàstic de color blau, amb marcat AIGUA POTABLE, d'amplada variable segons diàmetre de la canonada, col·locada al llarg de la rasa a 10 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	0,60	1.680,000	1.008,00	0,62	93,71

EUR

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
30	PFB3-X001	m	Tub de de 63 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 63 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada.	14,53	61,500	893,60	0,55	94,26
31	P2RA-EU6Q	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	19,37	41,790	809,47	0,49	94,75
32	P4E0-DAVI	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,82	402,099	731,82	0,45	95,20
33	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	113,58	6,000	681,48	0,42	95,62
34	P320-D6XU	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,18	275,016	599,53	0,37	95,98
35	P3Z3-D537	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió	16,19	36,758	595,11	0,36	96,35

EUR

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 396 de 424

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
36	PFZ0-X001	u	Dau d'ancoratge de formigó HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces especial (colzes, peces en T, etc.) en conduccions de diàmetre de 75 mm, inclòsi el vibratge del formigó	50,20	11,760	590,35	0,36	96,71
37	P2R6-X001	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 20 t	8,90	64,920	577,79	0,35	97,06
38	PDK1-X010	u	Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, ISO 1083 (tipus 500-7) i norma EN 1563 per a pericó de serveis, classe C-250, de 800x800 mm (730x7300 dimensions interiors), col·locada amb morter. -Encaix en un dels extems per garantitzar la seva seva col·locació -Tancament per pes -Superficie metàl·lica antilliscant -Marcat aigua potable Totalment col·locada.	278,07	2,000	556,14	0,34	97,40
39	PN12-X005	u	Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN50 (2´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides	131,10	4,000	524,40	0,32	97,72

EUR

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
40	PFBA-X001	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem.	40,04	13,000	520,52	0,32	98,04
41	PDBD-X001	u	Graó de polipropilé, de 300x300x300 mm amb ànima d'acer de 12 mm de diàmetre, totalment col·locat, segons plànols	24,25	21,000	509,25	0,31	98,35
42	P22D0-52YM	m2	Esbrossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	1,12	369,000	413,28	0,25	98,60
43	P323-X001	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per fonamentacions, de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m	37,50	9,450	354,38	0,22	98,82
44	PFBA-X015	u	Te de polietilè, de densitat alta de 90 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	46,06	7,000	322,42	0,20	99,02
45	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	0,59	540,000	318,60	0,19	99,21
46	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	14,87	16,990	252,64	0,15	99,36
47	PFBA-X010	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN50 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem.	30,69	8,000	245,52	0,15	99,51

EUR

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 397 de 424

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
48	PN12-X101	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, allargadera telescòpica, quadradet superior, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria, protecció brides, clau de maniobres d'1.5 m i tapa pericó	239,26	1,000	239,26	0,15	99,66
49	P2RA-EU6J	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,35	460,000	161,00	0,10	99,76
50	P4E2-MFTG	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	172,99	0,900	155,69	0,10	99,85
51	P2R5-DT2X	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	191,21	0,670	128,11	0,08	99,93
52	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	15,15	4,780	72,42	0,04	99,98
53	PD72-X001	m	Passatubs 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 soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat en paret d'arqueta	13,48	2,800	37,74	0,02	100,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
54	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	0,400	0,00	0,00	100,00
55	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	0,960	0,00	0,00	100,00
			TOTAL:			**163.634,37**	**100,00**	

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 398 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

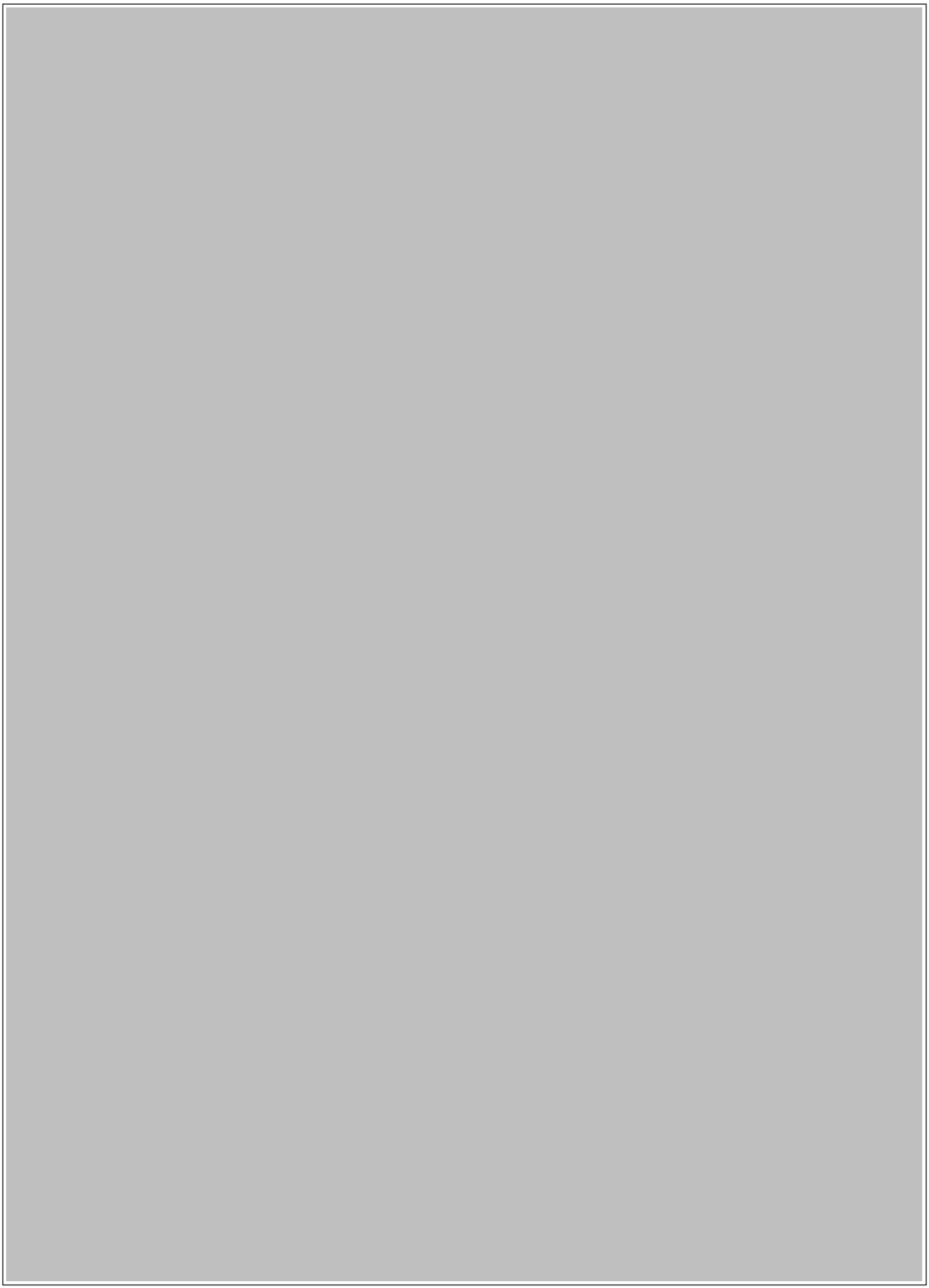
QUADRE DE PREUS NÚM. 1

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 400 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 401 de 424

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P2146-DJ36	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,34 €
P-2	P2146-DJ3V	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DISSET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	17,04 €
P-3	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	6,49 €
P-4	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	13,37 €
P-5	P21R0-X001	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus i alçada, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultant (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	474,97 €
P-6	P221B-X001	m3	Excavació de rasa de qualsevol amplària i fondària, amb mitjans mecànics, en qualsevol tipus de terreny inclòs roca i càrrega mecànica de l'excedent del material excavat i descàrrega en zona d'aplec. Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat. El preu també inclou: -Refinat i compactació dels fons d'excavacó -Apuntalament o estrebada de la rasa en cas necessari, -Part proporcional d'excavació manual per a la presència d'arrels, de serveis i el calat, -Apuntalament dels possibles Serveis Existents, en cas necessari. -Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	22,33 €
P-7	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (CENT TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	113,58 €
P-8	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	34,90 €
P-9	P2255-W6AR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	24,31 €
P-10	P22D0-52YM	m2	Esbrossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1,12 €
P-11	P2R2-EU9S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	27,61 €
P-12	P2R4-X001	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t (SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	6,89 €

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P2R5-DT2X	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (CENT NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	191,21 €
P-14	P2R6-X001	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 20 t (VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	8,90 €
P-15	P2RA-EU6J	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	0,35 €
P-16	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-17	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-18	P2RA-EU6Q	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 (DINOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	19,37 €
P-19	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	15,15 €
P-20	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	14,87 €
P-21	P2RA-EU7L	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 (CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	5,12 €
P-22	P312-IIKC	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (CENT VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	121,24 €
P-23	P312-X001	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	125,29 €
P-24	P320-D6XU	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2,18 €
P-25	P323-X001	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per fonamentacions, de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	37,50 €

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 402 de 424

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P3Z3-D537	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió (SETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	16,19 €
P-27	P4E0-DAVI	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1,82 €
P-28	P4E2-MFTG	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	172,99 €
P-29	P4E4-X001	m2	Paret estructural de blocs de formigó prefabricat de 40x20x20cm. Inclou reblert amb formigó HM-20/B/20/X0, subministrament i execució de les parets amb blocs de formigó prefabricat, arrebossat del paraments interiors i exteriors amb morter impermeabilitzant, totalment acabada segons plànols. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	44,42 €
P-30	P6A5-DRMT	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	48,87 €
P-31	P811-3F33	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	37,82 €
P-32	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat regleat (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	132,71 €
P-33	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (TRENTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	38,19 €
P-34	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	95,98 €
P-35	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59 €
P-36	PD72-X001	m	Passatubs 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 soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat en paret d'arqueta (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,48 €
P-37	PDBD-X001	u	Graó de polipropilé, de 300x300x300 mm amb ànima d'acer de 12 mm de diàmetre, totalment col·locat, segons plànols (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	24,25 €

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	PDG5-X001	m	Banda contínua de plàstic de color blau, amb marcat AIGUA POTABLE, d'amplada variable segons diàmetre de la canonada, col·locada al llarg de la rasa a 10 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	0,60 €
P-39	PDK1-X001	u	Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, EN GJS 500-7 per a pericó de serveis, tipus T-Max i K1C classe D400 de Pam de Sant Gobain o equivalent, de 750x750 mm (910x910 dimensions exteriors), 2T triangulars, col·locada amb morter. -Marc de fosa dúctil amb perfil en T i roïficis d'anlatge pel segellament -Tapa amb articulació integrada de seguretat a 90° -Marcat aigua potable Totalment col·locada. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	463,90 €
P-40	PDK1-X010	u	Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, ISO 1083 (tipus 500-7) i norma EN 1563 per a pericó de serveis, classe C-250, de 800x800 mm (730x7300 dimensions interiors), col·locada amb morter. -Encaix en un dels extems per garantitzar la seva seva col·locació -Tancament per pes -Superficie metàl·lica antilliscant -Marcat aigua potable Totalment col·locada. (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	278,07 €
P-41	PFB3-X001	m	Tub de de 63 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 63 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada. (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	14,53 €
P-42	PFB3-X005	m	Tub de 90 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 90 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada. (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	23,57 €
P-43	PFBA-X001	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem. (QUARANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	40,04 €
P-44	PFBA-X010	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN50 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem. (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	30,69 €

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 403 de 424

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	PFBA-X015	u	Te de polietilè, de densitat alta de 90 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (QUARANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	46,06 €
P-46	PFZ0-X001	u	Dau d'ancoratge de formigó HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, per a peces especial (colzes, peces en T, etc.) en conduccions de diàmetre de 75 mm, inclòsi el vibratge del formigó (CINQUANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	50,20 €
P-47	PJ6X-X001	u	Posada en servei de canonada de qualsevol diàmetre, inclou: -Proves de pressió i estanqueïtat de tub de polietilè PE 100 RCD, de 16 bar de pressió nominal, sèria SDR 11 d'acord a la UNE 53394 IN i UNE-EN 805 -Desinfecció i neteja de tub de polietilè PE 100, de 16 bar de pressió nominal, sèria SDR 11 (TRES MIL EUROS)	3.000,00 €
P-48	PJM41-X001	u	Instal·lació de comptador de sector màx. DN100, incloent excavació, construcció d'arqueta de formigó i apa, amb bypass, filtre y claus de tancament i retirada de residus inerts. S'instal·larà també armari annex per allotjar un sistema de telecontrol, també inclòs, per al re- gistre de les dades amb bateria de liti de tres canals amb transmis- sió de dades per SMS, i programació de l'SCADA. (SET MIL EUROS)	7.000,00 €
P-49	PN12-X001	u	Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides (CENT SETANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	171,06 €
P-50	PN12-X005	u	Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN50 (2´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides (CENT TRENTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	131,10 €
P-51	PN12-X101	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, allargadera telescòpica, quadradet superior, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria, protecció brides, clau de maniobres d'1.5 m i tapa pericó (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	239,26 €
P-52	PN40-X001	u	Subministre i instal·lació de vàlvula d'aireacio trifuncional, brida de connexió DN (mm /pulg.) DN80 (3´´), pressió min treball 0,3 bar, pressió max trabajo 16 bar, Norma de taladrat brides EN 1092-2 PN10/16, tipus de connexió bridada, material cos fosa dúctil EN-GJS-400-15, recobriment cos Cataforesis 20 micres/Epoxi 130 micres RAL 5015 (blau), inclou cargoleria (CINC-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	584,35 €

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 404 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 405 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

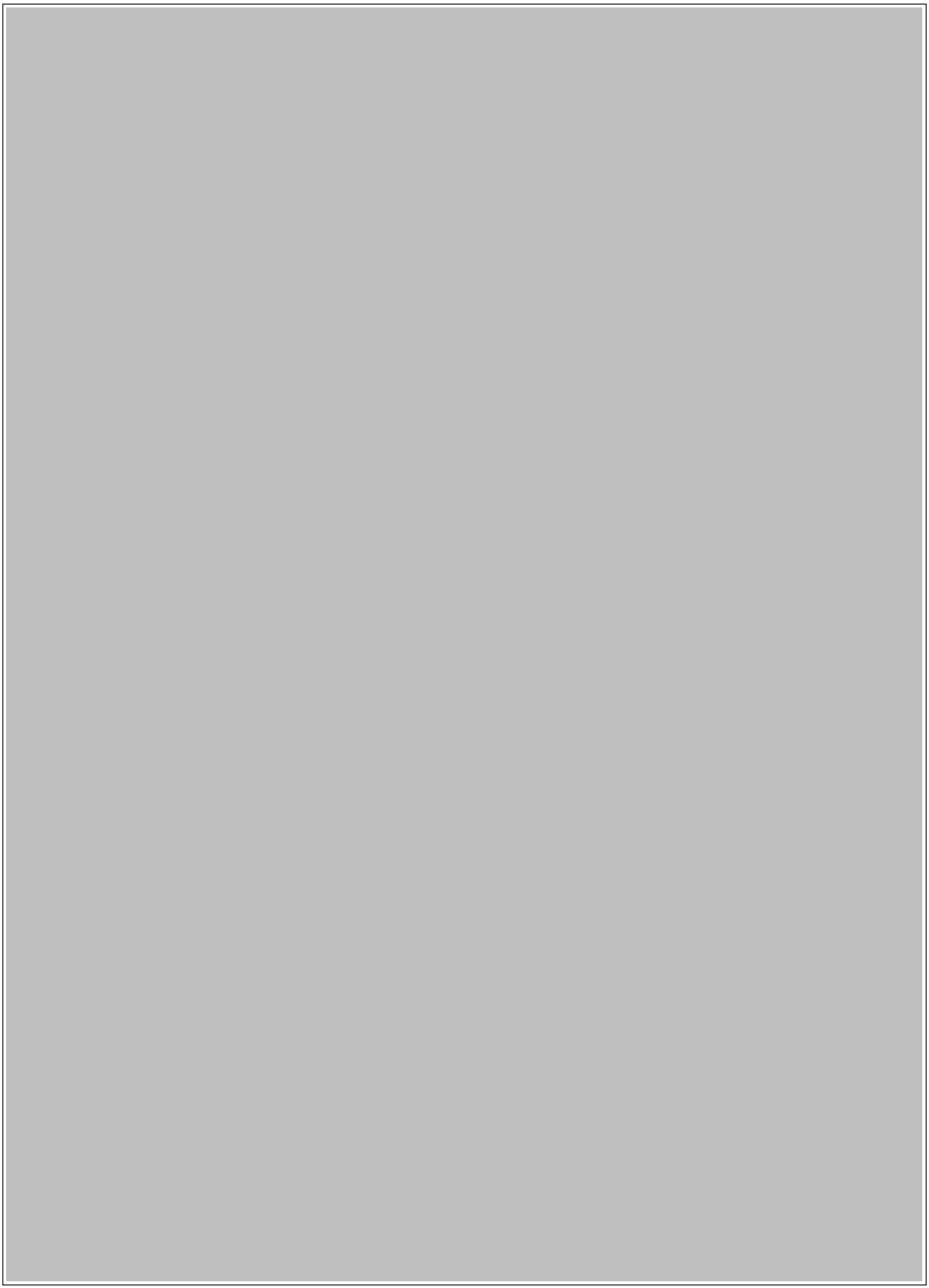
QUADRE DE PREUS NÚM. 2

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 406 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 407 de 424

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P2146-DJ36	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**17,34** €
			Altres conceptes	17,34000 €
P-2	P2146-DJ3V	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**17,04** €
			Altres conceptes	17,04000 €
P-3	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**6,49** €
			Altres conceptes	6,49000 €
P-4	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**13,37** €
			Altres conceptes	13,37000 €
P-5	P21R0-X001	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus i alçada, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultant	**474,97** €
			Altres conceptes	474,97000 €
P-6	P221B-X001	m3	Excavació de rasa de qualsevol amplària i fondària, amb mitjans mecànics, en qualsevol tipus de terreny inclòs roca i càrrega mecànica de l'excedent del material excavat i descàrrega en zona d'aplec. Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat. El preu també inclou: -Refinat i compactació dels fons d'excavacoó -Apuntalament o estrebada de la rasa en cas necessari, -Part proporcional d'excavació manual per a la presència d'arrels, de serveis i el calat, -Apuntalament dels possibles Serveis Existents, en cas necessari. -Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat	**22,33** €
			Altres conceptes	22,33000 €
P-7	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i rebliert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	**113,58** €
			Altres conceptes	113,58000 €
P-8	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	**34,90** €
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	23,06900 €
			Altres conceptes	11,83100 €
P-9	P2255-W6A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM	**24,31** €
			Altres conceptes	24,31000 €
P-10	P22D0-52Y	m2	Esbrossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	**1,12** €
			Altres conceptes	1,12000 €
P-11	P2R2-EU9S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**27,61** €
			Altres conceptes	27,61000 €
P-12	P2R4-X001	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t	**6,89** €
			Altres conceptes	6,89000 €
P-13	P2R5-DT2X	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	**191,21** €

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	191,21000 €
P-14	P2R6-X001	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 20 t	**8,90** €
			Altres conceptes	8,90000 €
P-15	P2RA-EU6J	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	**0,35** €
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,33000 €
			Altres conceptes	0,02000 €
P-16	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**0,00** €
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-17	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**0,00** €
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-18	P2RA-EU6Q	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	**19,37** €
	B2RA-28TO	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	18,44500 €
			Altres conceptes	0,92500 €
P-19	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**15,15** €
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	14,43050 €
			Altres conceptes	0,71950 €
P-20	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**14,87** €
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	14,16650 €
			Altres conceptes	0,70350 €
P-21	P2RA-EU7L	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	**5,12** €
	B2RA-28V6	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	4,88000 €

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 408 de 424

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,24000	€
P-22	P312-IIKC	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**121,24**	**€**
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	106,92660	€
			Altres conceptes	14,31340	€
P-23	P312-X001	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**125,29**	**€**
	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	105,87600	€
			Altres conceptes	19,41400	€
P-24	P320-D6XU	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,18**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,01385	€
			Altres conceptes	2,16615	€
P-25	P323-X001	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per fonamentacions, de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m	**37,50**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,73104	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,11360	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,06748	€
	B0D21-07OY	m	Taulló de fusta de pi per a 10 usos	0,95568	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,29870	€
	B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	5,10300	€
			Altres conceptes	30,23050	€
P-26	P3Z3-D537	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió	**16,19**	**€**
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	9,10665	€
			Altres conceptes	7,08335	€
P-27	P4E0-DAVI	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**1,82**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,01135	€
			Altres conceptes	1,80865	€
P-28	P4E2-MFTG	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	**172,99**	**€**
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,07150	€
			Altres conceptes	62,91850	€
P-29	P4E4-X001	m2	Paret estructural de blocs de formigó prefabricat de 40x20x20cm. Inclou reblert amb formigó HM-20/B/20/X0, subministrament i execució de les parets amb blocs de formigó prefabricat, arrebossat del paraments interiors i exteriors amb morter impermeabilitzant, totalment acabada segons plànols.	**44,42**	**€**

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B753-1KOR	kg	Morter impermeabilitzant de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment	0,54500	€
	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	1,55700	€
	B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	17,31051	€
			Altres conceptes	25,00749	€
P-30	P6A5-DRMT	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars	**48,87**	**€**
	B6A0-0KNH	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 50 mm i d'alçària 2,35 m	6,24920	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	5,35040	€
	B6A0-0KNO	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 80 mm i d'alçària 2,35 m	4,65248	€
	B0AI-07C8	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	5,72000	€
			Altres conceptes	26,89792	€
P-31	P811-3F33	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	**37,82**	**€**
			Altres conceptes	37,82000	€
P-32	P931-10RJ	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**132,71**	**€**
	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	108,99000	€
			Altres conceptes	23,72000	€
P-33	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**38,19**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,11050	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	25,40350	€
			Altres conceptes	12,67600	€
P-34	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa continua 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 granitic, estesa i compactada	**95,98**	**€**
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granitic	86,04000	€
			Altres conceptes	9,94000	€
P-35	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	**0,59**	**€**
	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	0,36000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-36	PD72-X001	m	Passatubs 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 soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat en paret d'arqueta	**13,48**	**€**
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	4,96740	€

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 409 de 424

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	8,51260	€
P-37	PDBD-X001	u	Graó de polipropilè, de 300x300x300 mm amb ànima d'acer de 12 mm de diàmetre, totalment col·locat, segons plànols	**24,25**	**€**
	BDD4-X001	u	Graó de polipropilè de 300x300x300 mm ànima d'acer de 12 mm de diàmetre	6,31000	€
			Altres conceptes	17,94000	€
P-38	PDG5-X001	m	Banda contínua de plàstic de color blau, amb marcat AIGUA POTABLE, d'amplada variable segons diàmetre de la canonada, col·locada al llarg de la rasa a 10 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**0,60**	**€**
	BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,29580	€
			Altres conceptes	0,30420	€
P-39	PDK1-X001	u	Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, EN GJS 500-7 per a pericó de serveis, tipus T-Max i K1C classe D400 de Pam de Sant Gobain o equivalent, de 750x750 mm (910x910 dimensions exteriors), 2T triangulars, col·locada amb morter. -Marc de fosa dúctil amb perfil en T i roificis d'anlatge pel segellament -Tapa amb articulació integrada de seguretat a 90º -Marcat aigua potable Totalment col·locada.	**463,90**	**€**
	BDK5-X001	u	Subministrament de bastiment i tapa de fosa dúctil, EN GJS 500-7 per a pericó de serveis, tipus T-Max i Kclasse D400 de K1C Pam de Sant Gobain o equivalent, de 750x750 mm (910x910 dimensions exteriors), 2T triangulars. -Marc de fosa dúctil amb perfil en T i roificis d'anlatge pel segellament -Tapa amb articulació integrada de seguretat a 90º -Marcat aigua potable	426,98000	€
	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	0,37485	€
			Altres conceptes	36,54515	€
P-40	PDK1-X010	u	Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, ISO 1083 (tipus 500-7) i norma EN 1563 per a pericó de serveis, classe C-250, de 800x800 mm (730x7300 dimensions interiors), col·locada amb morter. -Encaix en un dels extems per garantitzar la seva seva col·locació -Tancament per pes -Superficie metál·lica antilliscant -Marcat aigua potable Totalment col·locada.	**278,07**	**€**
	BDK5-X010	u	Subministrament de bastiment i tapa de fosa dúctil, ISO 1083 (tipus 500-7) i norma EN 1563 per a pericó de serveis, classe C-250, de 800x800 mm (730x7300 dimensions interiors). -Encaix en un dels extems per garantitzar la seva seva col·locació -Tancament per pes -Superficie metál·lica antilliscant -Marcat aigua potable	250,00000	€
	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	0,37485	€
			Altres conceptes	27,69515	€
P-41	PFB3-X001	m	Tub de de 63 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 63 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada.	**14,53**	**€**

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWF-09VI	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,98300	€
	BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	4,93680	€
			Altres conceptes	7,61020	€
P-42	PFB3-X005	m	Tub de 90 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 90 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada.	**23,57**	**€**
	BFYH-0A6S	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,73000	€
	BFB3-099N	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	9,96540	€
	BFWF-09W2	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	2,55075	€
			Altres conceptes	10,32385	€
P-43	PFBA-X001	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem.	**40,04**	**€**
	BFBA-X001	u	Portabrides de polietilè de PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16 , inclou cargols, rosques i junta	24,82000	€
			Altres conceptes	15,22000	€
P-44	PFBA-X010	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN50 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem.	**30,69**	**€**
	BFBA-X010	u	Portabrides de polietilè de PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN50 PN16 , inclou cargols, rosques i junta	17,12000	€
			Altres conceptes	13,57000	€
P-45	PFBA-X015	u	Te de polietilè, de densitat alta de 90 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	**46,06**	**€**
	BFBA-X115	u	Te de polietilè PE100 RC, de densitat alta de 90 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar	30,55000	€
			Altres conceptes	15,51000	€
P-46	PFZ0-X001	u	Dau d'ancoratge de formigó HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces especial (colzes, peces en T, etc.) en conduccions de diàmetre de 75 mm, inclòsi el vibratge del formigó	**50,20**	**€**
	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	28,54500	€
			Altres conceptes	21,65500	€
P-47	PJ6X-X001	u	Posada en servei de canonada de qualsevol diàmetre, inclou: -Proves de pressió i estanqueïtat de tub de polietilè PE 100 RCD, de 16 bar de pressió nominal, sèria SDR 11 d'acord a la UNE 53394 IN i UNE-EN 805 -Desinfecció i neteja de tub de polietilè PE 100, de 16 bar de pressió nominal, sèria SDR 11	**3.000,00**	**€**

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 410 de 424

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Sense descomposició	3.000,00000 €
P-48	PJM41-X001	u	Instal·lació de comptador de sector màx. DN100, incloent excavació, construcció d'arqueta de formigó i apa, amb bypass, filtre y claus de tancament i retirada de residus inerts. S'instal·larà també armari annex per allotjar un sistema de telecontrol, també inclòs, per al re- gistre de les dades amb bateria de liti de tres canals amb transmis- sió de dades per SMS, i programació de l'SCADA.		**7.000,00 €**
				Sense descomposició	7.000,00000 €
P-49	PN12-X001	u	Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides		**171,06 €**
	BNZ2-X120	u	Volant per a l'accionament de vàlvules DN 80		15,10000 €
	BN12-X001	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, material cargoleria acer - geomet i protecció brides		132,33000 €
	BNZ2-X001	u	Part proporcional de cargoleria i elements auxiliars (junts, brides, etc.)		6,40000 €
				Altres conceptes	17,23000 €
P-50	PN12-X005	u	Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN50 (2´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides		**131,10 €**
	BNZ2-X100	u	Volant per a l'accionament de vàlvules fins DN 65		10,08000 €
	BN12-X005	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN50 (2 1/2´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, material cargoleria acer - geomet i protecció brides		101,11000 €
	BNZ2-X001	u	Part proporcional de cargoleria i elements auxiliars (junts, brides, etc.)		6,40000 €
				Altres conceptes	13,51000 €
P-51	PN12-X101	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, allargadera telescòpica, quadradet superior, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria, protecció brides, clau de maniobres d'1.5 m i tapa pericó		**239,26 €**

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BN12-X001	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, material cargoleria acer - geomet i protecció brides		132,33000 €
	BNZ2-X001	u	Part proporcional de cargoleria i elements auxiliars (junts, brides, etc.)		6,40000 €
	BNZ2-X010	u	Allargadera telescòpica per a vàlvules DN40 fins DN 150		74,00000 €
				Altres conceptes	26,53000 €
P-52	PN40-X001	u	Subministre i instal·lació de vàlvula d'aireacio trifuncional, brida de connexió DN (mm /pulg.) DN80 (3´´), pressió min treball 0,3 bar, pressió max trabajo 16 bar, Norma de taladrat brides EN 1092-2 PN10/16, tipus de connexió bridada, material cos fosa dúctil EN-GJS-400-15, recobriment cos Cataforesis 20 micres/Epoxi 130 micres RAL 5015 (blau), inclou cargoleria		**584,35 €**
	BN40-X001	u	Vàlvula d'aireacio trifuncional, brida de connexió DN (mm /pulg.) DN80 (3´´), pressió min treball 0,3 bar, pressió max trabajo 16 bar, Norma de taladrat brides EN 1092-2 PN10/16, tipus de connexió bridada, material cos fosa dúctil EN-GJS-400-15, recobriment cos Cataforesis 20 micres/Epoxi 130 micres RAL 5015 (blau)		516,20000 €
	BNZ2-X001	u	Part proporcional de cargoleria i elements auxiliars (junts, brides, etc.)		4,00000 €
				Altres conceptes	64,15000 €

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 411 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

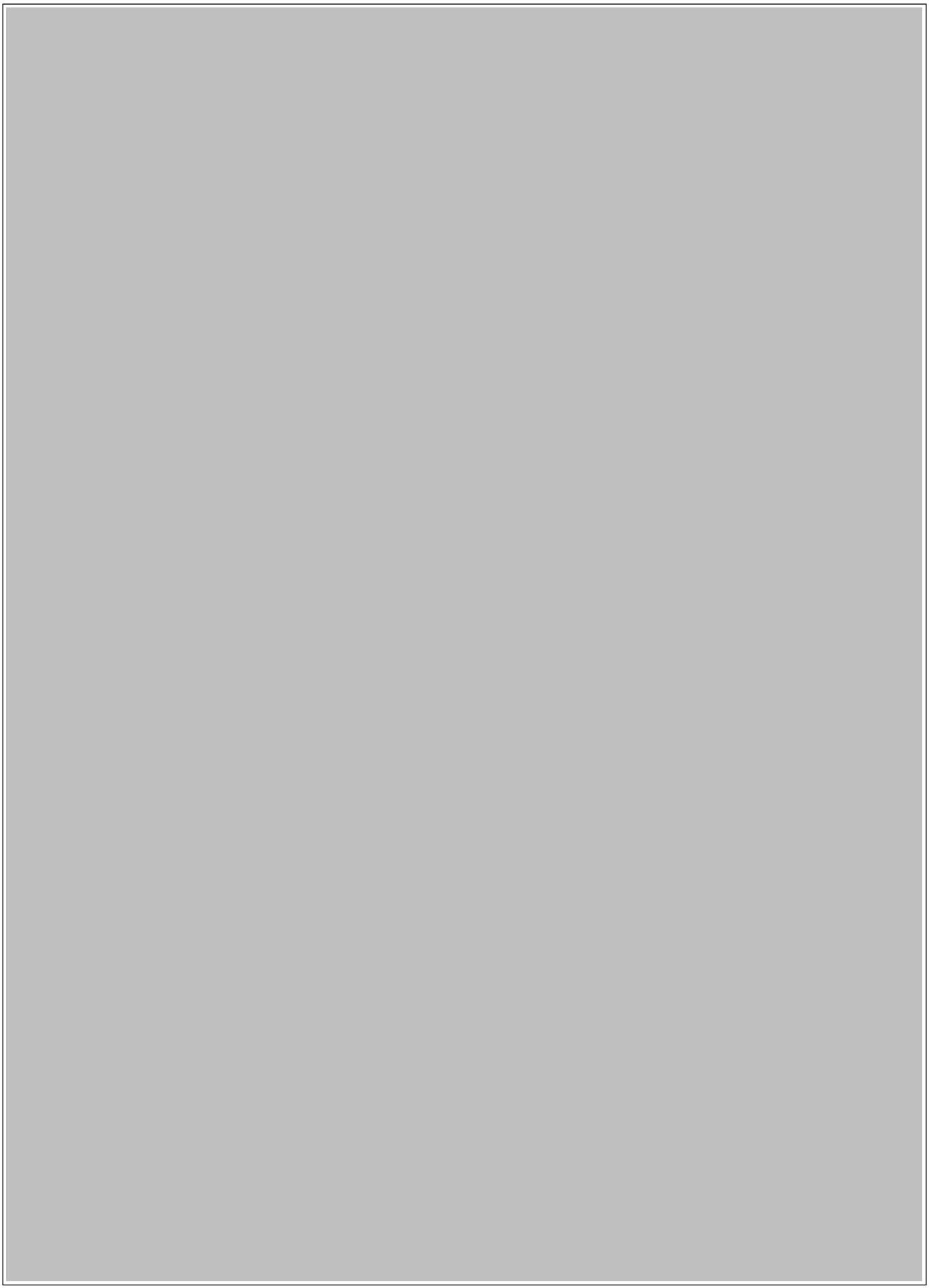
PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 412 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 413 de 424

PRESSUPOST

Obra	01	Pontons	
Capitol	01	Treballs previs i enderrocs	
Titol 3	10	Treballs previs i enderrocs	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 7)	113,58	6,000	681,48
2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 3)	6,49	420,000	2.725,80
3	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 4)	13,37	300,000	4.011,00
4	P2146-DJ36	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 1)	17,34	315,000	5.462,10
5	P2146-DJ3V	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	17,04	225,000	3.834,00
6	P21R0-X001	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus i alçada, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultant (P - 5)	474,97	10,000	4.749,70

TOTAL Titol 3 **01.01.10** **21.464,08**

Obra	01	Pontons	
Capitol	02	Moviment de terres	
Titol 3	10	Moviment de terres i reblerts	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D0-52YM	m2	Esbrossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 10)	1,12	369,000	413,28
2	P221B-X001	m3	Excavació de rasa de qualsevol amplària i fondària, amb mitjans mecànics, en qualsevol tipus de terreny inclòs roca i càrrega mecànica de l'excedent del material excavat i descàrrega en zona d'aplec. Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat. El preu també inclou: -Refinat i compactació dels fons d'excavacoó -Apuntalament o estrebada de la rasa en cas necessari, -Part proporcional d'excavació manual per a la presència d'arrels, de serveis i el calat, -Apuntalament dels possibles Serveis Existents, en cas necessari. -Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat (P - 6)	22,33	750,038	16.748,35
3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 8)	34,90	151,200	5.276,88
4	P2255-W6AR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM (P - 9)	24,31	394,875	9.599,41
5	P312-X001	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 23)	125,29	0,864	108,25

EUR

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3 **01.02.10** **32.146,17**

Obra	01	Pontons	
Capitol	03	Instal·lació obra hidràulica	
Titol 3	10	Canonades i altres elements	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-X005	m	Tub de 90 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions. SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 90 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada. (P - 42)	23,57	1.680,000	39.597,60
2	PDG5-X001	m	Banda continua de plàstic de color blau, amb marcat AIGUA POTABLE, d'amplada variable segons diàmetre de la canonada, col·locada al llarg de la rasa a 10 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 38)	0,60	1.680,000	1.008,00
3	PFZ0-X001	u	Dau d'ancoratge de formigó HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces especial (colzes, peces en T, etc.) en conduccions de diàmetre de 75 mm, inclòsi el vibratge del formigó (P - 46)	50,20	11,760	590,35
4	PJ6X-X001	u	Posada en servei de canonada de qualsevol diàmetre, inclou: -Proves de pressió i estanqueïtat de tub de polietilè PE 100 RCD, de 16 bar de pressió nominal, séria SDR 11 d'acord a la UNE 53394 IN i UNE-EN 805 -Desinfecció i neteja de tub de polietilè PE 100, de 16 bar de pressió nominal, séria SDR 11 (P - 47)	3.000,00	1,000	3.000,00
5	PJM41-X001	u	Instal·lació de comptador de sector màx. DN100, incloent excavació, construcció d'arqueta de formigó i apa, amb bypass, filtre y claus de tancament i retirada de residus inerts. S'instal·larà també armari annex per allotjar un sistema de telecontrol, també inclòs, per al re- gistre de les dades amb bateria de liti de tres canals amb transmis- sió de dades per SMS, i programació de l'SCADA. (P - 48)	7.000,00	1,000	7.000,00

TOTAL Titol 3 **01.03.10** **51.195,95**

Obra	01	Pontons	
Capitol	03	Instal·lació obra hidràulica	
Titol 3	20	Arqueta vàlvula de ventosa	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P323-X001	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per fonamentacions, de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m (P - 25)	37,50	4,050	151,88
2	P3Z3-D537	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió (P - 26)	16,19	5,468	88,53
3	P312-X001	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 23)	125,29	10,523	1.318,43

EUR

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 414 de 424

PRESSUPOST

4	P4E4-X001	m2	Paret estructural de blocs de formigó prefabricat de 40x20x20cm. Inclou reblert amb formigó HM-20/B/20/X0, subministrament i execució de les parets amb blocs de formigó prefabricat, arrebossat del paraments interiors i exteriors amb morter impermeabilitzant, totalment acabada segons plànols. (P - 29)	44,42	15,960	708,94
5	P4E0-DAVI	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 27)	1,82	89,384	162,68
6	PDBD-X001	u	Graó de polipropilè, de 300x300x300 mm amb ànima d'acer de 12 mm de diàmetre, totalment col·locat, segons plànols (P - 37)	24,25	9,000	218,25
7	PN40-X001	u	Subministre i instal·lació de vàlvula d'aireacio trifuncional, brida de connexió DN (mm /pulg.) DN80 (3´´), pressió min treball 0,3 bar, pressió max trabajo 16 bar, Norma de taladrat brides EN 1092-2 PN10/16, tipus de connexió bridada, material cos fosa dúctil EN-GJS-400-15, recobriment cos Cataforesis 20 micres/Epoxi 130 micres RAL 5015 (blau), inclou cargoleria (P - 52)	584,35	3,000	1.753,05
8	PN12-X001	u	Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides (P - 49)	171,06	3,000	513,18
9	PFBA-X001	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem. (P - 43)	40,04	3,000	120,12
10	PFBA-X015	u	Te de polietilè, de densitat alta de 90 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (P - 45)	46,06	3,000	138,18
11	PFB3-X001	m	Tub de de 63 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 63 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada. (P - 41)	14,53	1,500	21,80
12	PDK1-X001	u	Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, EN GJS 500-7 per a pericó de serveis, tipus T-Max i K1C classe D400 de Pam de Sant Gobain o equivalent, de 750x750 mm (910x910 dimensions exteriors), 2T triangulars, col·locada amb morter. -Marc de fosa dúctil amb perfil en T i roifícis d'antatge pel segellament -Tapa amb articulació integrada de seguretat a 90º -Marcat aigua potable Totalment col·locada. (P - 39)	463,90	2,000	927,80
13	PDK1-X010	u	Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, ISO 1083 (tipus 500-7) i norma EN 1563 per a pericó de serveis, classe C-250, de 800x800 mm (730x7300 dimensions interiors), col·locada amb morter. -Encaix en un dels externs per garantitzar la seva seva col·locació -Tancament per pes -Superficie metàl·lica antilliscant	278,07	1,000	278,07

PRESSUPOST

			-Marcat aigua potable Totalment col·locada. (P - 40)			
14	PD72-X001	m	Passatubs 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 soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat en paret d'arqueta (P - 36)	13,48	1,200	16,18

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.20**	**6.417,09**

Obra	01	Pontons
Capitol	03	Instal·lació obra hidràulica
Titol 3	30	Arqueta vàlvula descàrrega

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P323-X001	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per fonamentacions, de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m (P - 25)	37,50	5,400	202,50
2	P3Z3-D537	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió (P - 26)	16,19	7,290	118,03
3	P312-X001	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 23)	125,29	16,795	2.104,25
4	P4E4-X001	m2	Paret estructural de blocs de formigó prefabricat de 40x20x20cm. Inclou reblert amb formigó HM-20/B/20/X0, subministrament i execució de les parets amb blocs de formigó prefabricat, arrebossat del paraments interiors i exteriors amb morter impermeabilitzant, totalment acabada segons plànols. (P - 29)	44,42	21,280	945,26
5	P4E0-DAVI	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 27)	1,82	119,179	216,91
6	PDBD-X001	u	Graó de polipropilè, de 300x300x300 mm amb ànima d'acer de 12 mm de diàmetre, totalment col·locat, segons plànols (P - 37)	24,25	12,000	291,00
7	PN12-X001	u	Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides (P - 49)	171,06	4,000	684,24
8	PN12-X005	u	Subministre i instal·lació de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN50 (2´´) pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Br-Al CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, manual - volant, tancament dretes, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria i protecció brides (P - 50)	131,10	4,000	524,40
9	PFBA-X001	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures	40,04	8,000	320,32

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 415 de 424

PRESSUPOST

		mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem. (P - 43)			
10	PFBA-X010	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN50 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem. (P - 44)	30,69	8,000	245,52
11	PFBA-X015	u	Te de polietilè, de densitat alta de 90 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (P - 45)	46,06	4,000	184,24
12	PFB3-X001	m	Tub de de 63 mm de diàmetre nominal fabricat en PE 100 RCD, multicapa per a conduccions d'aigua a pressió. Capa externa de color negre amb franges blaves, altament resistent a la fissuració i al punçonament i capa interna en color blau amb additiu antimicrobià, resistent als processos de desinfecció i protecció anti-incrustacions, SDR 11, PN 16 de diàmetre exterior 63 mm, apte per a ús alimentari i p.p. d'accesoris. Fabricada segons EN 12201 i PAS 1075. Soldada d'acord a la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sitema EFCC o similar. Inclou la col·locació al fons de la rasa i p.p. dels accessoris (accessoris PE 100 RC) (colzes, tomes simples, tomes en càrrega, reduccions, maniguets, brides, etc.) PN 16, fabricats segons UNE EN 12201 i soldats d'acord a la UNE 53394 IN. Totalment instal·lada. (P - 41)	14,53	60,000	871,80
13	PDK1-X001	u	Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, EN GJS 500-7 per a pericó de serveis, tipus T-Max i K1C classe D400 de Pam de Sant Gobain o equivalent, de 750x750 mm (910x910 dimensions exteriors), 2T triangulars, col·locada amb morter. -Marc de fosa dúctil amb perfil en T i roifics d'anlatge pel segellament -Tapa amb articulació integrada de seguretat a 90º -Marcat aigua potable Totalment col·locada. (P - 39)	463,90	3,000	1.391,70
14	PDK1-X010	u	Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fosa dúctil, ISO 1083 (tipus 500-7) i norma EN 1563 per a pericó de serveis, classe C-250, de 800x800 mm (730x7300 dimensions interiors), col·locada amb morter. -Encaix en un dels externs per garantitzar la seva seva col·locació -Tancament per pes -Superficie metàl·lica antilliscant -Marcat aigua potable Totalment col·locada. (P - 40)	278,07	1,000	278,07
15	PD72-X001	m	Passatubs 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 soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat en paret d'arqueta (P - 36)	13,48	1,600	21,57

TOTAL Titol 3 **01.03.30** **8.399,81**

Obra	01	Pontons
Capitol	03	Instal·lació obra hidràulica
Titol 3	40	Vàlvula de comporta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN12-X101	u	Subministrament de vàlvula de comporta de tancament elàstic, DN80 (3¨) Pas total, PN16, tipus de connexió brida fixa (EN 1092-2 PN16), acabat de cares Tipus B - Brida amb regruix, norma distancia entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), tipus de tapa cargol interior, material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, recobriment epoxi 250 micres, RAL 5015 (blau), material rosca premsa Aleació de coure CW307G, material del vàstag acer inoxidable AISI 420 (1.4021), material rosca tancament aleació de coure CW617N, material del tancament fosa	239,26	1,000	239,26

PRESSUPOST

		dúctil EN-GJS-500-7, sistema de tancament tancament vulcanitzat, elastòmer estanquitat EPDM, allargadera telescòpica, quadradet superior, material cargoleria acer - geomet. Inclou cargoleria, protecció brides, clau de maniobres d'1.5 m i tapa pericó (P - 51)			
2	PFBA-X001	u	Portabrides de polietilè PE100 RC SDR11 90 mm PN16 i brida recoberta de PP DN80 PN16, inclou cargols, rosques, junta i totalment col·locada. Soldat d'acord amb la UNE 53394 IN, amb maquinària automàtica que permeti disposar de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC o similar per l'extrem del PE caragolat per l'altre extrem. (P - 43)	40,04	2,000	80,08

TOTAL Titol 3 **01.03.40** **319,34**

Obra	01	Pontons
Capitol	04	Reposició de paviments
Titol 3	10	Reposició de paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 32)	132,71	64,800	8.599,61
2	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 35)	0,59	540,000	318,60
3	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granular granitic, estesa i compactada (P - 34)	95,98	64,800	6.219,50
4	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 33)	38,19	31,725	1.211,58

TOTAL Titol 3 **01.04.10** **16.349,29**

Obra	01	Pontons
Capitol	05	Reposició tancaments
Titol 3	10	Reposició tancaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-X001	m3	Excavació de rasa de qualsevol amplària i fondària, amb mitjans mecànics, en qualsevol tipus de terreny inclòs roca i càrrega mecànica de l'excedent del material excavat i descàrrega en zona d'aplec. Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat. El preu també inclou: -Refinat i compactació dels fons d'excavacó -Apuntalament o estrebada de la rasa en cas necessari, -Part proporcional d'excavació manual per a la presència d'arrels, de serveis i el calat, -Apuntalament dels possibles Serveis Existents, en cas necessari. -Inclou tots els transports, càrregues i descàrregues intermedis necessaris del material excavat (P - 6)	22,33	12,000	267,96
2	P3Z3-D537	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió (P - 26)	16,19	24,000	388,56
3	P312-IIKC	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (P - 22)	121,24	9,600	1.163,90
4	P320-D6XU	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 24)	2,18	275,016	599,53

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 416 de 424

PRESSUPOST

5	P4E4-X001	m2	Paret estructural de blocs de formigó prefabricat de 40x20x20cm. Inclou reblert amb formigó HM-20/B/20/X0, subministrament i execució de les parets amb blocs de formigó prefabricat, arrebossat del paraments interiors i exteriors amb morter impermeabilitzant, totalment acabada segons plànols. (P - 29)	44,42	40,000	1.776,80
6	P4E0-DAVI	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 27)	1,82	193,536	352,24
7	P4E2-MFTG	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment (P - 28)	172,99	0,900	155,69
8	P811-3F33	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (P - 31)	37,82	80,000	3.025,60
9	P6A5-DRMT	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars (P - 30)	48,87	40,000	1.954,80
TOTAL	**Titol 3**		**01.05.10**			**9.685,08**

Obra	01	Pontons
Capitol	06	Gestió de residus
Titol 3	10	Classificació de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 11)	27,61	65,590	1.810,94
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.10**			**1.810,94**

Obra	01	Pontons
Capitol	06	Gestió de residus
Titol 3	20	Càrrega i transport de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-X001	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t (P - 12)	6,89	444,200	3.060,54
2	P2R6-X001	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 20 t (P - 14)	8,90	64,920	577,79
3	P2R5-DT2X	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (P - 13)	191,21	0,670	128,11
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.20**			**3.766,44**

Obra	01	Pontons
Capitol	06	Gestió de residus
Titol 3	30	Deposició de residus a instal·lació autoritzada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU7L	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 - 21)	5,12	444,200	2.274,30

PRESSUPOST

2	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 20)	14,87	16,990	252,64
3	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	15,15	4,780	72,42
4	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	0,00	0,400	0,00
5	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	0,00	0,960	0,00
6	P2RA-EU6Q	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 - 18)	19,37	41,790	809,47
7	P2RA-EU6J	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 15)	0,35	460,000	161,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.30**			**3.569,83**

Obra	01	Pontons
Capitol	07	Partides alçades
Titol 3	10	Partides alçades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA1CONN	pa	Partida alçada a justificar per a les connexions de la nova canonada a les connexions existents (La Ponderosa i la Gatelleta) (P - 0)	2.500,00	1,000	2.500,00
2	XPA100DF	pa	Partida alçada a justificar a disposició de la Direcció Facultativa per possibles imprevistos durant l'execució de l'obra (P - 0)	3.200,00	1,000	3.200,00
3	VPA100SS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut, segons el seu annex. El contractista desenvoluparà un Pla de Seguretat i Salut en base i com ampliació, a la seva realitat d'execució, de l'Estudi de Seguretat. (P - 0)	2.810,38	1,000	2.810,38
TOTAL	**Titol 3**		**01.07.10**			**8.510,38**

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 417 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

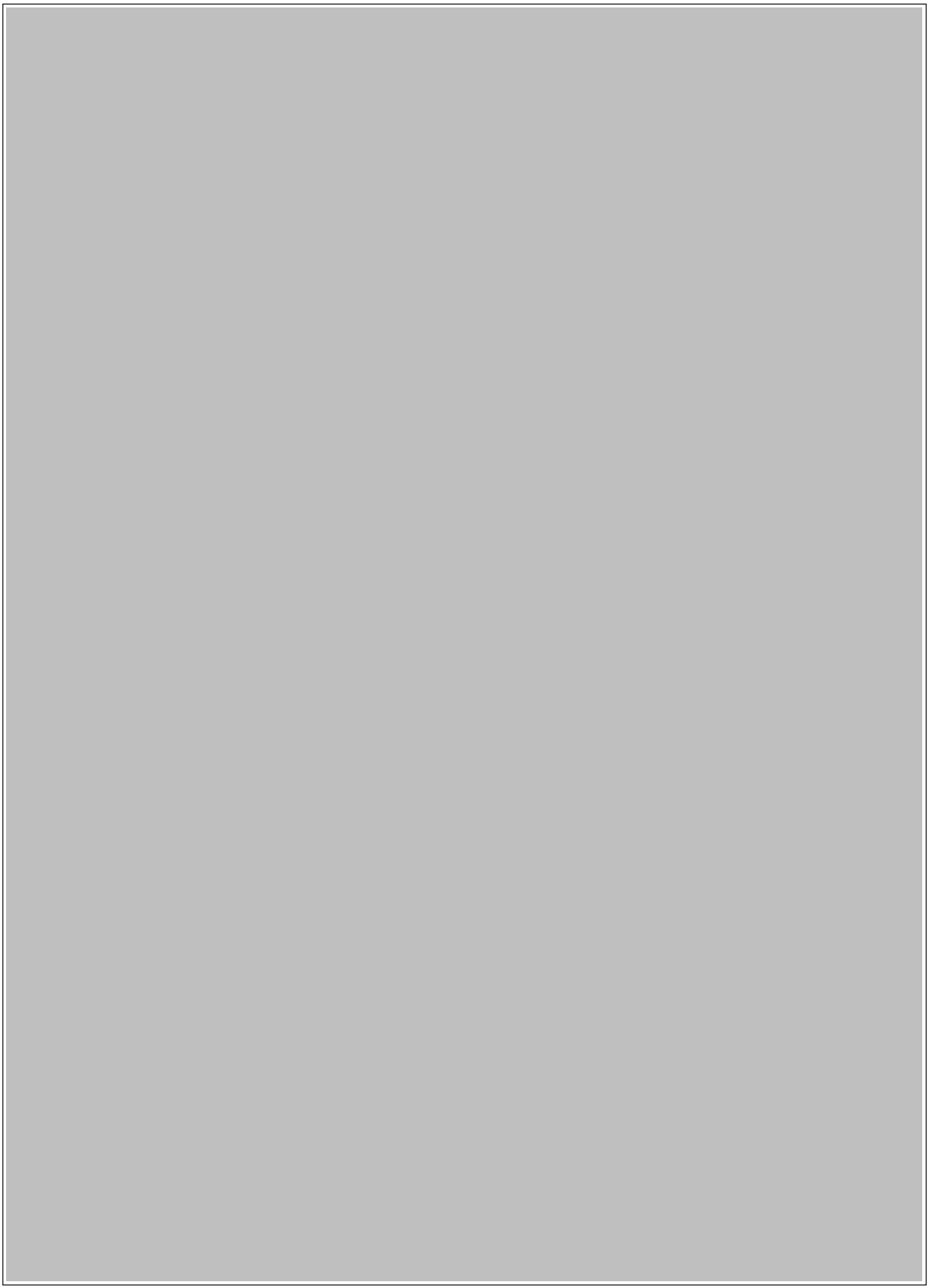
RESUM DE PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 418 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 419 de 424

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.01.10	Treballs previs i enderrocs	21.464,08
Capitol	**01.01**	**Treballs previs i enderrocs**	**21.464,08**
Titol 3	01.02.10	Moviment de terres i reblerts	32.146,17
Capitol	**01.02**	**Moviment de terres**	**32.146,17**
Titol 3	01.03.10	Canonades i altres elements	51.195,95
Titol 3	01.03.20	Arqueta vàlvula de ventosa	6.417,09
Titol 3	01.03.30	Arqueta vàlvula descàrrega	8.399,81
Titol 3	01.03.40	Vàlvula de comporta	319,34
Capitol	**01.03**	**Instal·lació obra hidràulica**	**66.332,19**
Titol 3	01.04.10	Reposició de paviments	16.349,29
Capitol	**01.04**	**Reposició de paviments**	**16.349,29**
Titol 3	01.05.10	Reposició tancaments	9.685,08
Capitol	**01.05**	**Reposició tancaments**	**9.685,08**
Titol 3	01.06.10	Classificació de residus	1.810,94
Titol 3	01.06.20	Càrrega i transport de residus	3.766,44
Titol 3	01.06.30	Deposició de residus a instal·lació autoritzada	3.569,83
Capitol	**01.06**	**Gestió de residus**	**9.147,21**
Titol 3	01.07.10	Partides alçades	8.510,38
Capitol	**01.07**	**Partides alçades**	**8.510,38**
			163.634,40

NIVELL 2: Capitol			Import
Capitol	01.01	Treballs previs i enderrocs	21.464,08
Capitol	01.02	Moviment de terres	32.146,17
Capitol	01.03	Instal·lació obra hidràulica	66.332,19
Capitol	01.04	Reposició de paviments	16.349,29
Capitol	01.05	Reposició tancaments	9.685,08
Capitol	01.06	Gestió de residus	9.147,21
Capitol	01.07	Partides alçades	8.510,38
Obra	**01**	**Pontons**	**163.634,40**
			163.634,40

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pontons	163.634,40
			163.634,40

euros

Projecte Constructiu de la canonada de connexió entre la captació la Ponderosa i la Gatelleta
al Terme Municipal de Pontons

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Titol 3			%
Titol 3	01.01.10	Treballs previs i enderrocs	13,12
Capitol	**01.01**	**Treballs previs i enderrocs**	**13,12**
Titol 3	01.02.10	Moviment de terres i reblerts	19,65
Capitol	**01.02**	**Moviment de terres**	**19,65**
Titol 3	01.03.10	Canonades i altres elements	31,29
Titol 3	01.03.20	Arqueta vàlvula de ventosa	3,92
Titol 3	01.03.30	Arqueta vàlvula descàrrega	5,13
Titol 3	01.03.40	Vàlvula de comporta	0,20
Capitol	**01.03**	**Instal·lació obra hidràulica**	**40,54**
Titol 3	01.04.10	Reposició de paviments	9,99
Capitol	**01.04**	**Reposició de paviments**	**9,99**
Titol 3	01.05.10	Reposició tancaments	5,92
Capitol	**01.05**	**Reposició tancaments**	**5,92**
Titol 3	01.06.10	Classificació de residus	1,11
Titol 3	01.06.20	Càrrega i transport de residus	2,30
Titol 3	01.06.30	Deposició de residus a instal·lació autoritzada	2,18
Capitol	**01.06**	**Gestió de residus**	**5,59**
Titol 3	01.07.10	Partides alçades	5,20
Capitol	**01.07**	**Partides alçades**	**5,20**
			100,00

NIVELL 2: Capitol			%
Capitol	01.01	Treballs previs i enderrocs	13,12
Capitol	01.02	Moviment de terres	19,65
Capitol	01.03	Instal·lació obra hidràulica	40,54
Capitol	01.04	Reposició de paviments	9,99
Capitol	01.05	Reposició tancaments	5,92
Capitol	01.06	Gestió de residus	5,59
Capitol	01.07	Partides alçades	5,20
Obra	**01**	**Pontons**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pontons	100,00
			100,00

euros

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 420 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

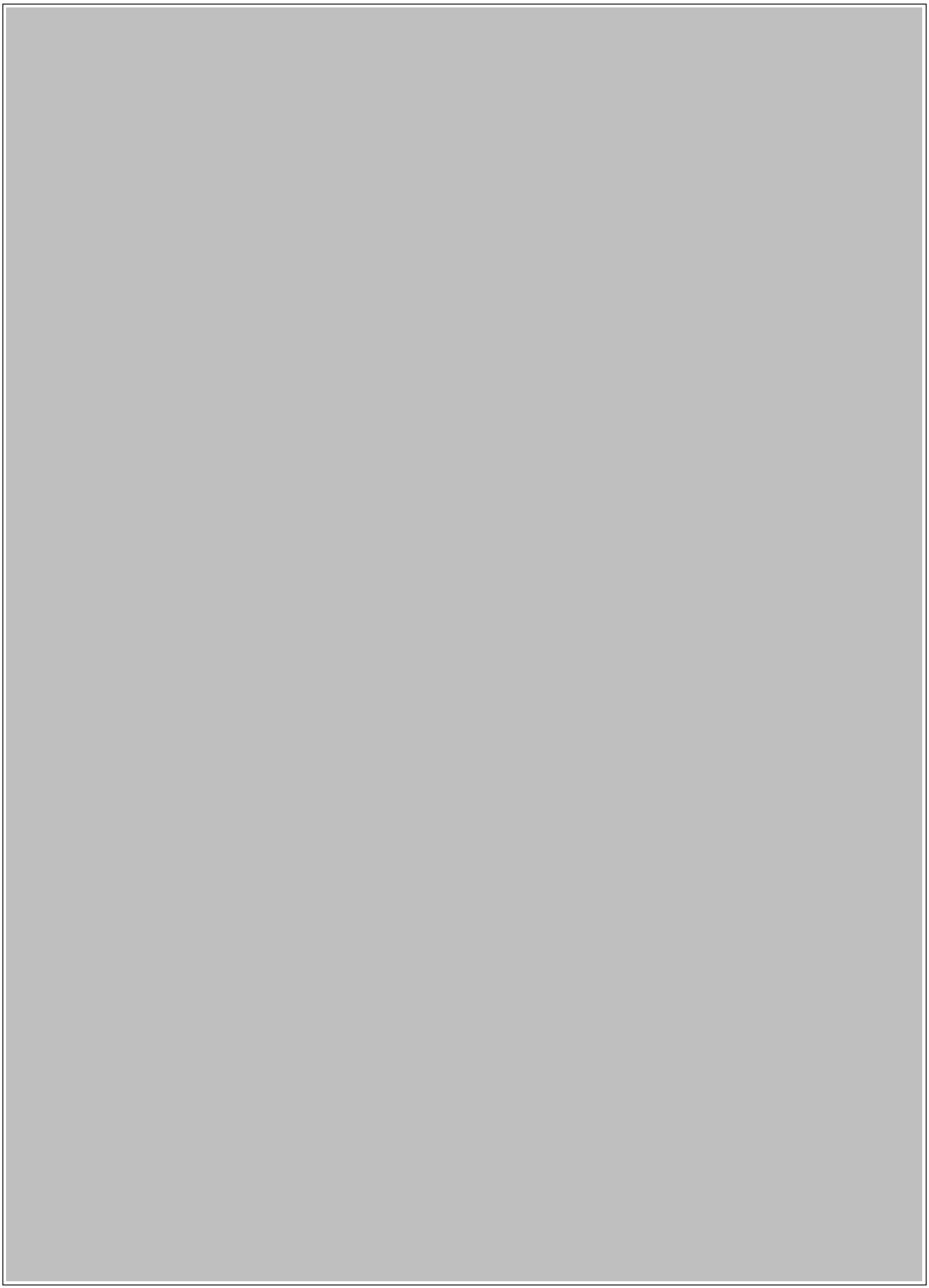
AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 421 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original



AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
1379-000003-2025

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 423 de 424

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		163.634,40
13 % Despeses Generals SOBRE 163.634,40		21.272,47
6 % Benefici Industrial SOBRE 163.634,40		9.818,06
Subtotal		194.724,93
21 % IVA SOBRE 194.724,93		40.892,24
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	235.617,17

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS TRENTA-CINC MIL SIS-CENTS DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original

Codi Segur de Verificació: 470eeea3-f7e8-40a6-b1c1-9462d1b90089
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_24212688
Data d'impressió: 18/06/2025 19:08:08
Pàgina 424 de 424

SIGNATURES
1.- CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA), 09/09/2024 08:28

AJUNTAMENT DE PONTONS
Original