



Ajuntament de Calonge i Sant Antoni

PROJECTE REPOSICIÓ XARXA AIGUA POTABLE DEL TM DE CALONGE I SANT ANTONI ANY 2025

JULIOL de 2025

EXP 2025/8904

Document :1

MEMÒRIA

Index

1.	Objecte del projecte.....	2
2.	Estat actual	2
3.	Planejament.....	2
4.	Objectius	3
5.	Descripció i justificació de la solució adoptada.....	4
6.	Justificació actuacions	5
7.	Justificació de preus.....	6
8.	Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.....	6
9.	Gestió de residus	6
10.	Serveis afectats.....	6
11.	Termini d'execució.....	6
12.	Pressupost	6
13.	Documents que conté aquest projecte.....	7
14.	Conclusions	8

1. Objecte del projecte

Aquest projecte té com a objectiu valorar les obres necessàries per millorar el funcionament de la xarxa d'aigua potable del municipi de Calonge i Sant Antoni. Aquestes actuacions anuals es realitzen a fi de permetre millorar la gestió del servei a l'abonat, rendiment de la xarxa, reduir averies de les canonades, ampliar la xarxa d'hidrants, eliminar trams de fibrociment de la xarxa...

D'acord amb el que es disposa en l'article 12 del Reglament d'Obres i Serveis (ROAS), Decret 179/1995 de 13 de juny, aquestes obres consten de:

- Obres de conservació i manteniment.

La redacció de l'esmentat projecte ha estat realitzada pels serveis tècnics municipals de la Unitat d'Urbanismes i Obres de l'Ajuntament de Calonge i Sant Antoni amb data juliol del 2025.

2. Estat actual

Durant l'últim any hi ha hagut una averia recurrent a la vorera costat muntanya de l'avinguda Cerdanya, que ha interromput reiteradament el servei d'aigua potable dels veïns de la zona.

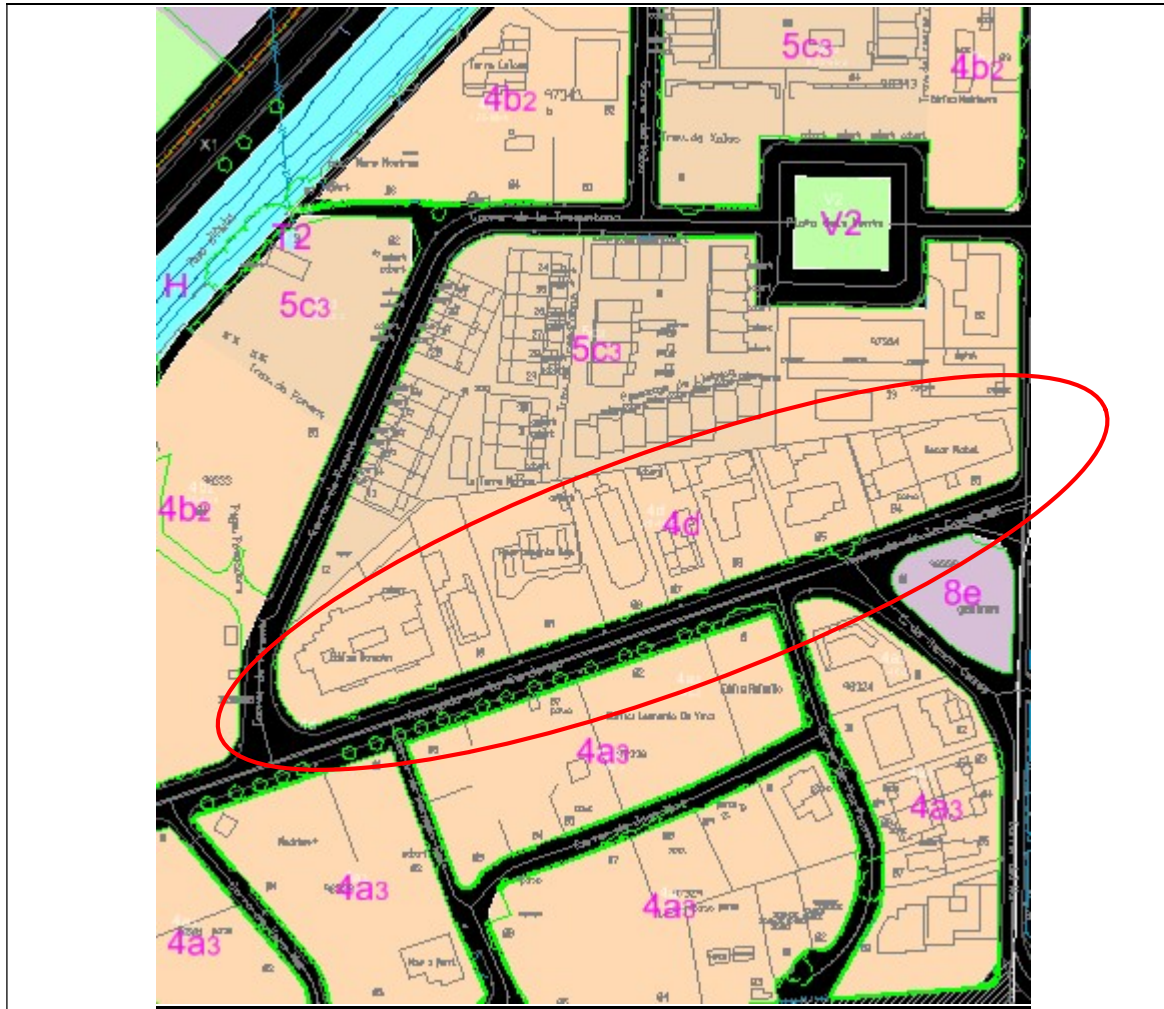
La última averia ha comportat haver de deixar trams de canonada en aeri per poder garantir el servei, atès que es produïen averies consecutives, al tractar-se d'una canonada de fibrociment de diàmetre 100 mm.

Això comporta que actualment la vorera de l'avinguda Cerdanya, entre el carrer del Mar i el carrer Ponent, tingui trams sense pavimentar, tanques i trams de canonada en aeri, fet que comporta un mal servei d'aigua potable i a més dificulta l'accessibilitat a les finques que tenen façana a aquesta vorera, i les conseqüents queixes d'aquests per veïns.

3. Planejament

L'actuació es desenvolupa en sòl urbà en tots els àmbits del projecte, d'acord amb el POUM aprovat definitivament per la CTUG el 14/02/2013.

A continuació s'annexa croquis de POUM de l'àmbit:



4. Objectius

El present “Projecte reposició xarxa aigua potable del TM de Calonge i Sant Antoni any 2025”, promogut per l'Ajuntament de Calonge i Sant Antoni i redactat pels serveis tècnics municipals de la Unitat d'Urbanisme i Obres, seguint l'assessorament facilitat per Agbar, com a empresa concessionària del servei, pretén descriure les obres necessàries per reposar un tram de canonada de la xarxa d'aigua potable existent de l'avinguda Cerdanya, que es troba en mal estat i s'estima que es troba al final de la seva vida útil.

La canonada existent és de fibrociment i d'acord amb la "ORDEN de 7 de diciembre de 2001 por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos", es prohibeix l'ús de l'amiant i els productes que el continguin amb el fi de protegir la salut humana.

L'objectiu del municipi és:

- Reposar trams de canonades que pateixen fuites.
- Dotar la xarxa del diàmetre necessari i del nombre dels hidrants requerits per garantir el compliment de la normativa vigent i la seguretat de les persones.
- En la mesura del possible anar eliminant el fibrociment de les canonades d'aigua potable.

Aquestes actuacions permetran en major o menor mesura:

- Augmentar el diàmetre d'algunes de les canonades existents a la xarxa d'aigua potable del municipi, a fi de garantir el correcte subministrament i pressió d'aigua als habitatges i permetre la instal·lació d'hidrants en punts on el diàmetre actual no ho permet.
- La instal·lació de nous hidrants contra-incendis, per millorar la seguretat de les habitants del municipi, en compliment de la normativa actual contra-incendis.
- Reduir o eliminar el nombre d'averies en diversos punts de la xarxa.
- Evitar en part problemes d'humitats a la finques pròximes, per la lenta detecció de petites fuites, especialment en canonades velles de fibrociment.
- Millorar el rendiment general de la xarxa d'aigua potable del municipi i reduir així els m³ de consum d'aigua potable municipal.
- Vetllar per l'eliminació de fibrociment a la xarxa de distribució d'aigua potable
- Millorar la gestió dels servei als abonats.
- Reduir la compra d'aigua en alta o bé l'extracció d'aigua dels pous d'abastament municipal.

Actualment l'avinguda Cerdanya, que connecta amb el terme municipal de Calonge i Sant Antoni amb el terme municipal de Palamós, existeix una canonada de la xarxa de distribució d'aigua potable realitzada amb fibrociment de diàmetre 100 mm. A continuació es detallen les connexions existents d'aquesta canonada:

- A la cruïlla amb el carrer del Mar es connecta amb una canonada de fosa dúctil de diàmetre 150 mm.
- A la cruïlla amb el carrer Ponent es connecta amb una canonada de fibrociment de diàmetre 100 mm.
- Entre la finca nº1 i la nº3 de l'avinguda Cerdanya hi ha una connexió en T que connecta la canonada amb la canonada de fibrociment de diàmetre 100 mm, que creua l'avinguda Cerdanya.

El mal funcionament d'aquesta canonada esta provocant continues averies, que provoca pèrdua d'aigua, talls de servei d'aigua potable, contínues obertures de cales a la via pública, trams provisionals en aeri i mala accessibilitat a la vorera.

5. Descripció i justificació de la solució adoptada

Aquestes obres consistiran en la substitució d'un tram de canonada de la xarxa de distribució, corresponent a la canonada d'aigua potable existent a l'avinguda Cerdanya, costat muntanya, entre el carrer del Mar i el carrer Ponent. Es substituiran aproximadament 242 m de la xarxa de distribució d'aigua potable existent íntegrament a l'avinguda Cerdanya.

La xarxa proposada preveu connectar un nou tram canonada de fosa dúctil de diferents diàmetres que es detalla a continuació :

- Es farà una connexió al carrer del Mar i d'allà s'implantarà la nova canonada de fosa dúctil de Ø 150 mm en 172 m, fins a la connexió en T que hi ha entre les finques 1 i 3 de l'avinguda Cerdanya. En aquest tram s'aprofitarà per instal·lar un nou hidrant que permetrà cobrir una zona encara pendent de completar la implantació d'hidrants.

- De la connexió en T s'implantarà una nova canonada de fosa dúctil de Ø 100 mm en 70 m fins al carrer Ponent.

El projecte substituir 9 escomeses particulars, 3 escomeses de Ø 32 mm i 6 escomeses de Ø 63 mm.

Aquesta actuació a més, preveu la instal·lació d'un nou hidrant contra-incendis soterrats que es posarà a la vorera de l'avinguda Andorra entre el número 5 i 7.

6. Justificació actuacions

Les actuacions per realitzar la renovació d'aquest tram de canonada són:

- Demolició del paviment de panot necessari per poder executar la rasa necessària per la instal·lació de la canonada de distribució d'aigua potable, refer les escomeses i la instal·lació d'un nou hidrant contra-incendis soterrats. Aquesta demolició s'haurà de prèviament tallar el paviment amb disc de diamant, a fi de no malmetre la resta de paviment.
- Excavació de la rasa necessària per la col·locació del nou tub de fosa dúctil de DN 150 mm de 172 m de longitud i nou tub de fosa dúctil de DN 100 mm de 70 m de longitud. Aquesta rasa tindrà una amplada aproximada de 40 cm i una profunditat d'1 m.
També s'haurà de fer les rases travesseres necessàries per instal·lar les 6 escomeses, 3 de DN 32 mm i 6 de DN 63 mm i un hidrant enterrat.
- Col·locació de 242 ml de tub de fosa dúctil, 172 m de DN 150 mm i 70 m de DN 100 mm, sobre un llit de sorra de 40 cm.
- Instal·lació de 1 nou hidrant soterrat. S'annexa en els plànols del projecte la ubicació d'aquest.
- Adaptació de les escomeses de les finques existents a la nova canonada (9 escomeses, 3 de DN 32 mm i 6 de DN 63 mm).
- Reblert de les rases (canonada general i escomeses) amb sorra els primers 40 cm de la rasa (en escomeses és 20 cm) i la resta amb material d'excavació compactat al 95% del Proctor Modificat.
- Pavimentació amb panot de color vermell com l'existent.
- Connexió a la xarxa existent:
 - 1 amb el carrer del Mar.
 - 1 amb el carrer Ponent.
 - Connexió en T entre les finques de l'avinguda Cerdanya entre els números 1 i 3.

Per garantir els punts correctes de connexió el projecte preveu la realització de cales.

Es garantirà la correcta gestió del residu d'amiant.

7. Justificació de preus

Els costos de la mà d'obra, maquinària i materials s'han estat trets majoritàriament del banc de dades de l'ITEC, realitzat per l'Institut Tecnològic de la Construcció a Catalunya i s'han adaptat segons els pressupostos ofertats per diferents empreses consultades.

Hi ha certs materials específics, utilitzats per a la realització de les obres, que els seus costos han estat extrets directament de les cases comercials.

8. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

D'acord amb l'article 4 del Reial Decret 1627/1997 de 24-10-97, durant les obres es donaran les directrius bàsiques a l'empresa constructora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos laborals, a fi que l'obra es realitzi amb les condicions òptimes, per la seguretat dels treballadors i dels usuaris de la via.

En l'annex nº3 del projecte s'adjunta l'Estudi de Seguretat i Salut.

9. Gestió de residus

Es donarà compliment del **DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC)**.

En l'annex nº1 del projecte es detallen els càlculs del volum de residus que es generaran durant l'obra.

10. Serveis afectats

No hi ha serveis afectats, però s'haurà de tindre especial cura durant l'execució de la rasa, a fi de no afectar els serveis existents.

S'incorpora en el projecte l'annex 4, on figuren els serveis existents en l'àmbit de les actuacions, extrets el portal acefat, que es troba en la següent direcció electrònica:

www.ewise.es

11. Termini d'execució

La durada prevista per l'execució de les obres és de 3 (tres) mesos, amb una mitja de 3 (tres) persones treballant. Sempre i quan el procés d'execució no es vegi interromput per causes alienes al procés constructiu.

Atès que el termini d'execució és inferior a 1 any, no hi haurà revisió de preus.

En l'annex nº5 del projecte s'incorpora el Pla de treball del projecte.

12. Pressupost

Aplicant als amidaments efectuats, els preus indicats en el Quadre de Preus núm.1 del pressupost, s'obté un Pressupost d'Execució Material (PEM) de SEIXANTA-SIS MIL

VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS (66.875,48 €).

Aquest pressupost se li aplica el 13% de costos generals i el 6% de benefici industrial i resulta un Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) de SETANTA-NOU MIL CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS (79.581,82 €).

Aquest **PEC**, se li aplica el 21% d'**IVA**, i resulta un cost de **NORANTA-SIS MIL DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS (96.294,00 €)**.

13. Documents que conté aquest projecte

DOCUMENT 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria

Annexos:

Annex núm 1: Gestió de residus
Annex núm 2: Annex reportatge fotogràfic
Annex núm 3: Estudi seguretat i salut
Annex núm 4: Serveis existents
 Apèndix 1: Telefònica
 Apèndix 2: Nedgia
 Apèndix 3: Sorea
 Apèndix 4: Endesa
 Apèndix 5: ONO
Annex núm 5: Pla de Treball

DOCUMENT 2: PLÀNOL

- Plànol 1: Situació
- Plànol 2: Estat actual:
- Plànol 3: Proposta
- Plànol 4: Secció tipus

DOCUMENT 3: PLEC

- Plec

DOCUMENT 4: PRESSUPOST

Amidaments
Quadre de preus nº1
Quadre de preus nº2
Pressupostos parcials
Pressupost general
Últim full pressupost

14. Conclusions

Amb tot l'exposat en aquest projecte, es considera que conté la documentació necessària per la seva execució i es sotmet a aprovació per l'òrgan corresponent.

Calonge, juliol de 2025

Elisabet Estiarte Galera
Enginyera Tècnica d'Obres Públiques
Ajuntament de Calonge i Sant Antoni

En compliment del **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, els residus de l'obra es reutilitzaran o reciclaran en la pròpia obra o es dipositaran en dipòsits autoritzats d'enderrocs, runes i altres deixalles de la construcció.

Avaluació i característiques dels residus:

	Volum		Volum
Residus excavació		Residus d'enderroc	
Rasa	67,72 m³	Extres	12 m³
Cales	2,2 m³	Paviment panot	18,57 m³
Total	69,92 m³	Total	30,57 m³

TOTAL	100,49 m³
--------------	-----------------------------

Gestió dels residus:

Hi haurà residus que es reciclaran a la pròpia obra:  Si No

Els residus que es gestionen fora de l'obra es dipositaran en:

Instal·lacions de reciclatge

Dipòsit autoritzat de terres, runes i altres deixalles de la construcció

ANNEX 2: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

PLANTA GENERAL AVINGUDA Cerdanya



FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL AVINGUDA Cerdanya





PROJECTE:	PROJECTE REPOSICIÓ XARXA AIGUA POTABLE DEL TM DE CALONGE I SANT ANTONI ANY 2025.
SITUACIÓ:	CALONGE I SANT ANTONI
PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI
AUTOR DE L'ESTUDI:	ELISABET ESTIARTE GALERA
TERMINI D'EXECUCIÓ:	3 MESOS
NOMBRE DE TREBALLADORS:	3 OPERARIS MÀXIM

INDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
1.1 Objecte de l'estudi Bàsic de Seguretat i Salut.....	3
2. DADES GENERALS DEL PROJECTE D' OBRA.....	3
2.1 Títol del projecte.....	3
2.2 Autor	4
2.3 Localització y accessos	4
2.4 Centres assistencials més pròxims:	4
2.5 Descripció de l' obra.....	4
2.6 Pressupost i termini d' execució	4
2.7 Mà d'obra previstos.....	4
3. ANÀLISI DE RISCOS	5
3.1. Moviment de terres.....	5
3.1.1. Excavacions a cel obert (desmunt).....	5
3.1.2. Excavació de rases, pous o de trinxeres.....	5
3.1.3. Reomplerts de terres o roques.	6
3.2. Encofrats.....	7
3.2.1. Treballs d'encofrat i desencofrat en fusta.	7
3.2.2. Encofrats.....	8
3.3 TREBALLS AMB ACERS	9
3.3.1. Treballs amb ferralla. Manipulació i posta en obra.	9
3.4. TREBALLS DE MANIPULACIO DEL FORMIGO	9
3.4.1. Normes o mesures preventives d'aplicació durant l'abocament del formigó.	9
3.5 UNITATS ESPECIALS I MUNTATGES	10
3.5.1 Pouaria i sanejament.....	10
3.5.3 Muntatge de prefabricats.....	11
3.6 MITJANS AUXILIARS	12
3.6.1 Escales de mà (de fusta o metall)	12
3.7. MAQUINARIA DE PREVISIBLE UTILITAT EN AQUESTA OBRA.....	13
3.7.1. Maquinària en general.....	13
3.7.2. Maquinària pel moviment de terres en general.....	14
3.7.3. Pala carregadora sobre orugues o sobre pneumàtics.	15
3.7.4. Retroexcavadora sobre orugues o sobre pneumàtics.	17
3.7.5. Màquines-eina en general.....	20
3.7.6 Camió de transport.	21
3.7.7. Camió formigonera.....	22
3.7.8. Camió grua.....	23
3.7.9. Dumper motovolquete autopropulsat.....	25
3.7.10. Camió dúmper per moviments de terres.	26
3.7.11. Compressor.	28

3.7.12. Martell pneumàtic.....	29
3.7.13. Rodet vibrant autopropulsat.....	30
3.7.14. Petites compactadores.....	30
3.7.15. Extenedora de productes bituminosos.	31
3.7.16. Formigonera elèctrica.	32
4. NORMES GENERALS DE SEGURETAT I SALUT	33
4.0 GENERALITATS.....	33
4.1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	34
4.2 SALUT A L'OBRA I MALALTIES PROFESSIONALS	35
4.3 SALUT I BENESTAR DEL PERSONAL	35
4.4 PLA DE SEGURETAT	35
4.5 RISCS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS	36
4.6 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA	36

1. INTRODUCCIÓ

Per complir el que disposa el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència, BOE núm.256 de 25.10.97, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, i segons les característiques i condicions dels treballs a realitzar en base a l'article 4 de l'anomenat Reial Decret, el promotor està obligat que en fase de redacció del projecte d'execució es confeccioni per part de tècnic competent aquest document de seguretat que correspon a : **L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA**

El qual estableix durant el període de construcció de l'obra referida les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i les instal·lacions preceptives de salut i benestar dels treballadors, així com les possibles previsions i les informacions útils per adoptar en el seu dia les degudes condicions de seguretat i salut en els previsibles treballs posteriors de reforma, construcció, rehabilitació i manteniment.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest estudi de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa.

Es recorda l'obligatorietat que en aquest centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Així mateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sotcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució del Projecte serà d'aplicació el que es disposa a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals de la Prefectura de l'Estat, BOE núm. 269 del 10.11.95

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut i el full de designació de Coordinador de Seguretat (si fos necessari) en fase d'execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu immediat per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, i comunicar-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al Contractista i als sotscontractistes.

1.1 Objecte de l'estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, els riscos usuals als quals estan sotmesos els treballadors en el desenvolupament de la activitat de l'obra. També es contemplen en aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, els possibles riscos induïts a tercers. A tal fi, en el present E. B. S. i S. Es recullen les mesures preventives que han d'adoptar-se per a evitar aquests riscos, així com els punts que ha de tenir en compte el Vigilant de Seguretat per a dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals i de tercers, i sota la supervisió del personal acreditat del departament competent de l'Administració i del personal afecte a la Direcció Facultativa de les obres.

2. DADES GENERALS DEL PROJECTE D' OBRA

2.1 Títol del projecte

PROJECTE REPOSICIÓ XARXA AIGUA POTABLE DEL TM DE CALONGE I SANT ANTONI ANY 2025.

2.2 Autor

Autor del Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Elisabet Estiarte Galera
Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte: Elisabet Estiarte Galera

2.3 Localització i accessos

La localització de les obres es situen a l'avinguda Cerdanya, entre el carrer del Mar i el carrer Ponent.

2.4 Centres assistencials més pròxims:

CAP (Centre d'Atenció Primària) de Calonge. Situat a la plaça la Concòrdia.
CAP (Centre d'Atenció Primària) de Sant Antoni de Calonge. Situat a l'avinguda Costa Brava.

2.5 Descripció de l'obra

L'obra consisteix en la reposició de la xarxa d'aigua potable d'un tram de l'avinguda Cerdanya entre el carrer del Mar i el carrer Ponent.

El projecte contempla en general les obres de:

- Demolicions.
- Rases i excavacions.
- Instal·lació nova xarxa aigua potable
- Pavimentació
- Senyalització

2.6 Pressupost i termini d'execució

Pressupost: El Pressupost d'Execució Material (PEM) de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (EBSS) és de: 1.250 €, que es desglossen en:

Termini d'execució: El termini d'execució de les obres està previst en tres mesos, amb alternança de períodes de bastant producció amb d'altres amb producció mínima. Aquests ritmes baixos de producció ens deixen del costat de la seguretat perquè no hi hauran interferències greus entre diferents tipus d'industrials i instal·ladors, amb barres de programació d'obra suficientment espaiades i amb folgances de les relacions "final-inici" entre activitats.

2.7 Mà d'obra previstos

Es preveu un nombre mig de tres treballadors i nou com a màxim, en fases punta i en situacions de coincidència de fronts de diferent índole, de sis treballadors.

3. ANÀLISI DE RISCOS

3.1. Moviment de terres

3.1.1. Excavacions a cel obert (desmunt).

Aquest tipus d'excavacions serà d'aplicació per a la realització de l'esbrossament d'alguna zona de l'obra, per l'excavació de la caixa i en la col·locació de la senyalització tant provisional com definitiva.

RISCOS D' ACCIDENT

- Atropellaments, col·lisions, tombs i falses maniobres de la maquinària per moviments de terres.
- Riscos derivats dels treballs realitzats sota condicions meteorològiques adverses (baixes temperatures, forts vents, pluges, etc.).
- Problemes de circulació interna (enfangaments) degut al mal estat de les pistes d' accés o circulació.
- Caigudes de personal al mateix nivell.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Interferències amb conduccions soterrades.
- Els derivats dels treballs realitzats en presència de rases (pas de finques dedicades a pastures, etc.).
- Els riscos a tercers, derivats de la intromissió descontrolada dels mateixos en l'obra, durant les hores dedicades a producció o a descans.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Han de prohibir-se treballs en la proximitat de pals elèctrics, de telègraf, etc., l'estabilitat dels quals no quedi garantida abans de l'inici de les tasques.
- S'han d'eliminar els arbres, arbustos i matolls, les arrels dels quals hagin quedat al descobert reduint l'estabilitat pròpia i del secció efectuat del terreny.
- Les maniobres de càrrega a cullera de camions seran dirigides pel Capatàs o persona autoritzada.
- Es recomana evitar els fangals sempre que sigui possible, en prevenció d'accidents.
- Ha d'acotar-se l'entorn i prohibir treballar o romandre observant dintre del radi d'acció d'una màquina pel moviment de terres.
- S'empraran limitadors de retrocés en la descàrrega dels camions.
- Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per les operacions de omplert i compactació, seran dotats de botzina automàtica de marxa enrera.
- Es senyalitzarà la zona de treball.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Roba de treball.
- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Botes de seguretat impermeables.
- Vestits impermeables per ambients emplujats.
- Caretes antipols amb filtre mecànic recambiable.
- Caretes filtrants.
- Cinturó antivibratori.
- Guants de cuir.

3.1.2. Excavació de rases, pous o de trinxeres.

Es realitzaran en la formació de xarxes de serveis, així com en el cas d'alguns serveis afectats.

RISCOS D' ACCIDENT

- Desprendiments de terres.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caigudes de persones a l'interior de la rasa.

- Atrapament de persones mitjançant maquinària.
- Els derivats per interferències amb conduccions enterrades.
- Inundació.
- Cops per objectes.
- Caigudes d' objectes.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- La utilització d'apuntaments i les característiques dels mateixos, seran de l'exclusiva responsabilitat de l'adjudicatari, considerant-se aquesta operació, inclosa en el preu de l'excavació.
- El personal que ha de treballar en aquesta obra, en l'interior de les rases, coneixerà els riscos als quals pot estar sotmès.
- L' accés i sortida d' una rasa s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada en el marge superior de la rasa i estarà recolzada sobre una base a la superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobrepassarà en 1 m el marge de la rasa.
- Queden prohibits els arreplecs (terres, materials, etc.) a una distància inferior als 4 m del marge d' una rasa.
- Quan la profunditat d'una rasa sigui igual o superior als 2 m se senyalitzaran els marges de coronació mitjançant una cinta d'abalissament situada a una distància mínima de 2 m del marge.
- S'efectuarà el bombament immediat de les aigües que florengen o cauen en l'interior de les rases per evitar que s' alteri l'estabilitat dels talussos.
- S' instal·laran proteccions pels vehicles.

PECES DE PROTECCIO PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma.
- Robes de treball.
- Vestits per ambients humits o emplujats.

3.1.3. Reomplerts de terres o roques.

RISCOS D' ACCIDENT

- Sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment.
- Caigudes de material des de les caixes dels vehicles.
- Caigudes de persones des de les caixes o carrosseries dels vehicles.
- Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització en les maniobres.
- Atropellament de persones.
- Tombs de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés.
- Accidents per conducció en ambients polsosos de poca visibilitat.
- Accidents per conducció sobre terrenys enfangats sobre fangueres.
- Vibracions sobre les persones.
- Soroll ambiental.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- Tot el personal que utilitzi els camions, dumper, (piconadores, o compactadores), serà especialista en la utilització d' aquests vehicles, estant en possessió de la documentació de capacitat acreditativa.
- Tots els vehicles seran revisats periòdicament, en especial en els òrgans d'accionament pneumàtic, quedant reflexades les revisions en el llibre de manteniment.
- Es prohibeix sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admesa, que portaran sempre escrita de forma llegible i que complirà amb la reglamentació d'aquests transports.
- Tots els vehicles de transport de material emprats especificaran clarament la "Tara" i la "Càrrega màxima".

- Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció i/o en número superior als seients existents en l'interior.
- Es regaran periòdicament els pilons, les càrregues i caixes de camió, per evitar les polvaredes.
- Es senyalitzaran els accessos i recorreguts dels vehicles en l'interior de l'obra per evitar les interferències.
- Totes les maniobres d'abocament en retrocés seran dirigides pel Capatàs o Persona Autoritzada i es faran servir limitadors de retrocés.
- Es prohibeix l'estada de persones en un radi no inferior als 5 m en torn a les compactadores i piconadores en funcionament.
- Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per les operacions de omplert i compactació, seran dotats de botzina automàtica de marxa enrera.
- Es senyalitzaran els accessos a la via pública, mitjançant les senyals normalitzades de "perill indefinit", "perill sortida de camions" i "STOP".
- Els vehicles de compactació i piconat aniran provistos de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcar.
- Els vehicles utilitzats estaran dotats de pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil il·limitada.
- S'establiran al llarg de l'obra rètols divulgadors i senyalització dels riscos propis d'aquesta classe de treballs (perill, tombs, atropellaments, col·lisió etc.).
- Els conductors de qualsevol vehicle provist de cabina tancada queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per a abandonar la cabina en l'interior de l'obra.

PECES DE PROTECCIO PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Protectors auditius.
- Botes de seguretat.
- Botes impermeables de seguretat.
- Careta antipols amb filtre mecànic recambiable.
- Guants de cuir.
- Cinturó antivibratori.
- Roba de treball.

3.2. Encofrats

3.2.1. Treballs d'encofrat i desencofrat en fusta.

RISCOS D' ACCIDENT

- Desprendiments per mal apilament de la fusta.
- Cops en les mans durant el clavó.
- Caiguda dels encofradors al vuit.
- Tombs dels paquets de fusta (taulons, taulers, puntals, corretges, suports) durant les maniobres de descàrrega.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Talls en utilitzar les serres de mà.
- Talls en utilitzar les taules de serra circular.
- Petjades sobre objectes punxants.
- Electrocució per anul·lació de preses de terra de maquinària elèctrica.
- Sobreesforços per postures inadequades.
- Cops en general per objectes.
- Dermatosi per contactes amb el ciment.
- Els derivats del treball en condicions meteorològiques extremes.
- Els derivats de treballs sobre superfícies mullades.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Es prohibeix la permanència d'operaris en les zones d'afectació de càrregues durant les operacions d'hissat de taulons, puntals,...
- Es tindrà cura de l'ordre i la neteja durant l'execució dels treballs.
- El claus o puntes existents en la fusta feta servir s'extendran, o es reblaran.
- Els claus solts o arrancats s'eliminaran mitjançant un escombrat i apilament en un lloc conegut per la seva posterior retirada.
- El desencofrat es realitzarà sempre amb ajut d'ungles metàl·liques realitzant-se sempre des del costat del que no et pot desenganxar-se la fusta, és a dir, des del ja desencofrat.
- Els recipients per productes de desencofrat, es classificaran ràpidament per la seva utilització o eliminació; en el primer cas, pel seu transport i en el segon pel seu abocament.
- Es prohibeix fer foc directament sobre els encofrats. Si es fan fogueres s'efectuaran en l'interior de recipients metàl·lics aïllats dels encofrats.
- Abans de l'abocament del formigó, el Comité de Seguretat i en el seu cas, el Vigilant de Seguretat, comprovarà en companyia del tècnic qualificat, la bona estabilitat del conjunt.
- Es prohibeix trepitjar directament sobre els sotapons. S'estendran taulons que actuïn de "camins segurs" i es circularà subjecte a cables de circulació amb el cinturó de seguretat.

PECES DE PROTECCIO PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Cinturons de seguretat classe C.
- Guants de cuir.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de treball.
- Botes de goma o de P.V.C. de seguretat.
- Vestits per temp emplujat.
- Altres.

3.2.2. Encofrats.

RISCOS D' ACCIDENT

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Desplomament del encofrat.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Desplomament o caiguda d'objectes.
- Cops per objectes o eines.
- Atrapaments.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- Els encofrats sempre s'arrastraran per evitar els moviments indesitjables.
- Abans de pujar-se a un encofrat haurà de revisar-se tota la seva estructura per evitar les situacions inestables.
- Els trams verticals dels encofrats es recolgaran sobre taulons de repartiment de càrregues.
- Els peus drets dels encofrats en les zones de terreny inclinat, es suplementaran mitjançant blocs o porcions de taulons, travades entre sí rebudes a la travessa del repartiment.
- Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm. d'amplada i estaran firmement ancorades als suports de tal forma que s'evitin els moviments per esllavissada o tomb.
- Es prohibeix abandonar en les plataformes materials o eines que puguin caure sobre les persones o fer-les ensopegar i caure en caminar sobre elles.
- Es prohibeix expressament correr per les plataformes sobre encofrats, per evitar els accidents per caiguda.
- Els encofrats seran capaços de suportar quatre vegades la càrrega màxima prevista.
- Els encofrats s'inspeccionaran diàriament pel Capatàs o Persona Autoritzada abans d'iniciar els treballs, per prevenir errades o faltes de mesures de seguretat.

PECES DE PROTECCIO PERSONAL

- Casc de Polietilè.
- Guants de cuir.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat

3.3 TREBALLS AMB ACERS**3.3.1. Treballs amb ferralla. Manipulació i posta en obra.****RISCOS D' ACCIDENT**

- Talls i ferides en mans i peus per maneigament de rodons d'acer.
- Aplastaments durant les operacions de càrrega i descàrrega de paquets de ferralla.
- Ensopecs i torçades en caminar sobre les armadures.
- Els derivats de les eventuais ruptures de rodons d'acer durant l' estirament o doblegament.
- Sobreesforços.
- Caigudes al mateix nivell.
- Cops per caiguda o gir descontrolat de la càrrega suspesa.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- S'habilitarà en obra un espai dedicat a l'arregle classificat dels rodons de ferralla pròxim al lloc de muntatge d'armadures.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre travesses de fusta capa a capa, evitant-es les altures de les piles superiors a 1,50 m.
- El transport aeri de paquets d'armadures mitjançant grua s'executarà suspent o la càrrega de dos punts suports mitjançant eslingues.
- La ferralla montada s'emmagatzemarà en els llocs designats a tal efecte suport del lloc de muntatge.
- Les deixalles o retalls de ferro i acer, es recolliran acoblant-es per la seva posterior càrrega i posterior transport a l'abocador.

PECES DE PROTECCIO PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Cinturó porta-eines.
- Cinturó de seguretat.
- Vestits per temps emplujat.

3.4. TREBALLS DE MANIPULACIO DEL FORMIGO**3.4.1. Normes o mesures preventives d'aplicació durant l'abocament del formigó.****RISCOS D' ACCIDENT**

- Caigudes de persones i objectes al mateix nivell.
- Caiguda de persones i objectes a diferent nivell.
- Ruptures o reventons d'encofrats.
- Petjades sobre objectes punxants.
- Petjades sobre superfícies de trànsit.
- Les derivades de treballs sobre sols humits o mullats.
- Contactes amb el formigó.
- Errada d'apuntaments.
- Els derivats de l'execució de treballs sota circumstàncies meteorològiques adverses.
- Atrapaments.
- Vibracions per maneigament d'agulles vibrants.
- Soroll ambiental.

-Electrocució. Contactes elèctrics.

3.4.1.1. Abocaments directes mitjançant canaleta

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- S'instal·laran forts limitadors al final de recorregut dels camions formigonera per a evitar tombos.
- Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigoneres a menys de 3 m del marge de l'excavació.
- Es prohibeix situar els operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.
- La maniobra d'abocament serà dirigida per un Capatàs o Persona Autortitzada que vigilarà que no es realitzin maniobres insegures.

3.4.2. Peces de protecció personal pels treballs de manipulació del formigó

- Casc de polietilè.
- Guants de seguretat.
- Guants impermeabilitzats.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de feina.
- Vestit impermeables.
- Davantal.
- Cinturó antivibratori.
- Canelleres antivibratòries.
- Protectors auditius.

3.5 UNITATS ESPECIALS I MUNTATGES

3.5.1 Pouaria i sanejament

RISCS D'ACCIDENT

- Caiguda de personal al mateix nivell.
- Caiguda de personal a un altre nivell.
- Desplom i bolcada dels paraments del pou.
- Cops i talls per ús d'eines manuals.
- Sobreesforç per postures obligades.
- Desplom de viseres o talussos.
- Desplom dels talussos d'una rasa.
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients humits, entollats i tancats
- Electrocució.
- Intoxicació per gasos o líquids.
- Atac de rates, als entrons amb les clavegueres.
- Dermatitis per contacte amb el ciment.
- Infeccions per treballs pròxims a claveguerons i clavegueres en servei.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Els tubs per a les conduccions s'amuntegaran en una superfície tan horitzontal com sigui possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per peus drets que impedeixin que, per qualsevol causa els tubs rellisquin o rodin.
- Sempre que hi hagi perill d'esfondrament es procedirà a entibar les rases o pous d'execució.
- L'excavació del pou s'executarà col·locant-hi tubs per evitar esfondraments sobre les persones.
- Es prohibeix la permanència en solitari a l'interior de pous o galeries.
- Accés o baixada als pous es realitzarà mitjançant escales normalitzades fermament anclades als externs superior i inferior.
- Es vigilarà l'existència de gasos nocius. En cas de detectar-ne s'ordenarà el desallotjament immediat, en prevenció d'estat d'intoxicació.

- En cas de detecció de gasos nocius l'ingrés i permanència s'efectuarà protegit mitjançant equip de respiració autònom o semiautònom.
- Al primer símptoma de mareig a l'interior d'un pou, es comunicarà als companys i es sortirà a l'exterior posant el fet en coneixement de la direcció de l'obra.
- Es prohibeix l'accés a l'interior del pou a tota persona aliena a l'obra.
- Els ganxos per penjar les càrregues estaran provistos de baldó de seguretat, en prevenció d'accidents per caiguda de càrrega.
- Al voltant de la boca del pou s'instal·larà una superfície ferma de seguretat a base d'un empostissat, efectuat amb taulons entramats entre ells.
- Es prohibeix amuntegar material entorn a un pou a una distància inferior a 2 m.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Guants de goma o de PVC.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.
- Roba de feina.
- Equip il·luminació autònoma.
- Cinturó de seguretat, classes A, B o C.
- Maneguins i polaines de cuir.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.

3.5.3 Muntatge de prefabricats

RISCS D'ACCIDENT

- Atrapaments durant maniobres d'ubicació.
- Caiguda de persones.
- Bolcada de peces prefabricades.
- Talls i cops a mans i peus.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Un cop presentat el prefabricat en el lloc instal·lació, es procedirà al muntatge definitiu, sense descarregar-lo del ganxo de la grua i sense descuidar la guiar-lo mitjançant cordes.
- Es prohibeix treballar o restar en llocs de trànsit de peces suspeses en prevenció del risc de caiguda.
- S'instal·laran senyals de "perill, pas de càrregues suspeses" sobre peus drets sota llocs destinats al pas.
- Les plantes estaran netes de materials o eines que puguin obstaculitzar les maniobres instal·lació.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o de PVC.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reforçada.
- Roba de feina.
- Vestits per a temps plujós.
- Davantal de cuir.
- Polaines de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Guants de cuir.

3.6 MITJANS AUXILIARS

3.6.1 Escales de mà (de fusta o metall)

Les escales de mà que s'estudien en aquest punt són les tradicionals de recolzament en posició inclinada o de tisora, es fa distinció expressa entre ambdues si és el cas. Poden estar constituïdes per elements metàl·lics o elements de fusta. Les que puguin presentar major preocupació són les de fusta, quasi sempre per manteniment incorrecte.

RISCS D'ACCIDENT

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a un altre nivell.
- Lliscada per recolzament incorrecte.
- Bolcada lateral per recolzament irregular.
- Trencament per defectes ocults.
- Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

D'aplicació a l'ús d'escales de fusta

- Les escales de fusta a utilitzar en aquesta obra, tindran el muntant d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar-ne la seguretat.
- Els graons de fusta estaran engalzats.
- Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie amb vernissos transparents perquè no amaguin els possibles defectes.

D'aplicació a l'ús d'escales metàl·liques.

- Els muntants seran d'una sola peça i sense deformacions o bonys que puguin minvar-ne la seguretat.
- Les escales metàl·liques estaran protegides amb pintures antioxidació que les preservin de les agressions de la intempèrie.
- Les escales metàl·liques a utilitzar en aquesta obra no estaran suplementades amb unions soldades.
- La unió d'escales metàl·liques es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats per a aquesta finalitat.

D'aplicació a l'ús d'escales de tisora

- Les escales de tisora a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades en l'articulació superior de topants de seguretat d'obertura.
- Les escales de tisora estaran dotades, cap a la meitat de la seva alçada, de cadeneta de limitació d'obertura màxima.
- Les escales de tisora s'utilitzaran sempre com a tals obrint ambdós muntants per no minvar-ne la seguretat.
- Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb els muntants en posició de màxima obertura per no minvar-ne la seguretat.
- Les escales de tisora mai s'utilitzaran com a cavallets per sustentar les plataformes de treball.
- Les escales de tisora no s'utilitzaran si la posició necessària sobre elles, per realitzar un determinat treball, obliga a ubicar els peus en els 3 darrers graons.
- Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals. Per a l'ús d'escales de mà, independentment dels materials que les constitueixin.
- Es prohibeix l'utilització d'escales de mà, en aquesta obra, per salvar alçades superiors als 5 m.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra estaran dotades, a l'extrem inferior de capçals antirrelliscada de seguretat.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra estaran fermament lligades en l'extrem superior a l'objecte o estructura a on donen accés.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra depassaran en 0,90 m. l'alçada a salvar. Aquesta cota es medirà en vertical des del pla de desembarcament, a l'extrem superior del muntant.

- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra s'instal·laran de tal manera que el recolzament inferior disti de la projecció vertical superior 1/4 de la longitud del muntant entre recolzaments.
- Es prohibeix, en aquesta obra, transportar pesos a mà iguals o superiors a 25 Kg. sobre les escales de mà. Es prohibeix recolzar la base de les escales de mà sobre llocs o objectes poc fermes que puguin minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar.
- L'ascens i el descens per les escales de mà, en aquesta obra, es realitzarà d'un en un i frontalment a l'escala, és dir, mirant cap als graons.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o de PVC.
- Calçat antirrelliscada.

3.7. MAQUINARIA DE PREVISIBLE UTILITAT EN AQUESTA OBRA.

3.7.1. Maquinària en general

RISCOS D'ACCIDENT

- Tombs.
- Enfonsaments.
- Xocs.
- Formació d'atmosferes agresives o molsetes.
- Soroll.
- Explosió i incendis.
- Atropellaments.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Atrapaments.
- Talls.
- Cops i projeccions.
- Contactes amb energia elèctrica.
- Els inherents al propi lloc d'utilització.
- Els inherents al propi treball a executar.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Es prohibeix la manipulació de qualsevol element component d'una màquina accionada mitjançant energia elèctrica, estant connectada a la red.
- Els engranatges de qualsevol tipus, d'accionament mecànic, elèctric o manual, estaran coberts per carcasses protectors antiatrapaments.
- Els cargols sense fi accionats mecànicament o elèctricament, estaran revestits per carcasses protectores antiatrapaments.
- Les màquines de funcionament irregular o avariades seran retirades immediatament per la seva reparació.
- Les màquines avariades que no es puguin retirar es senyalitzaran amb rètols d'avís amb la llegenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".
- Es prohibeix la manipulació i operacions de ajustament i reparació de màquines al personal no especialitzat específicament en la màquina objecte de la reparació.
- Com a precaució addicional per evitar la posta en servei de la màquina avariada o de funcionament irregular, es bloquejaran els arrancadors o, en el seu cas, s'extrauran els fusibles elèctrics.
- Només el personal autoritzat amb documentació escrita específica serà l'encarregat de la utilització d'una determinada màquina.
- L'elevació o descens a màquina d'objectes s'efectuarà lentament, hissant-los en directriu vertical. Es prohibeixen els tirons inclinats.
- Els ganxos de pengi de la trajectoria aparells d'hissar quedaran lliures de càrregues durant les fases de descens.
- Les càrregues en transport suspès estaran sempre a la vista dels maquinistes, amb la finalitat d'evitar els accidents per falta de visibilitat de la trajectoria de la càrrega.

- Els àngles sense visió de la trajectoria de càrrega del maquinista es supliran mitjançant operaris que utilitzant senyals pre-acordades suplan la visió del esmentat treballador.
- Es prohibeix la permanència en la zona sota la trajectòria de càrregues suspeses.
- Els aparells d'hissar a emprar en aquesta obra estaran equipats amb alimentador de recorregut del carro i dels ganxos.
- Es prohibeix en aquesta obra l'elevació o transport de persones en l'interior de safates, safates, cubilots, etc.
- Tota la maquinària autopropulsada portarà una balissament intermitent lluminosa.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Faixa antivibratòria.
- Maniquets antivibratoris.
- Protectors auditius.

3.7.2. Maquinària pel moviment de terres en general.

RISCOS D'ACCIDENT

- Tomb.
- Atropellament.
- Atrapament.
- Els derivats d'operacions de manteniment.
- Projeccions.
- Desplomament de terres a cotes inferiors.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Desplomament de talussos sobre la màquina.
- Desplomament d'arbres sobre la màquina.
- Caigudes al pujar o baixar la màquina.
- Petjades en dolenta posició.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Les màquines pels moviments de terres a utilitzar en aquesta obra estaran dotades de fars de marxa cap a endavant i de retrocés, servofrens, fre de mà, botzina automàtica de retrocés, retrovisors en ambdós costats, pòrtic de seguretat antitomb i antiimpactes i un extintor.
- Les màquines pel moviment de terres a utilitzar seran inspeccionades diàriament, controlant el bon funcionament del motor, sistema hidràulic, fre, direcció, llums, botzina de retrocés, transmissions i cadenes.
- Es prohibeix treballar o romandre dintre del radi d'acció de la maquinària.
- Durant el temps de pèrdua de les màquines es senyalitzarà el seu entorn amb "senyals de perill", per a evitar els riscos per error de frens o per atropellament durant la posta en marxa.
- Es prohibeix expresament treballar amb maquinària en la proximitat de la línia elèctrica (a menys de 8 m) fins la conclusió de la instal·lació definida dintre d'aquest pla de seguretat i salut, de la protecció d'avant contactes elèctrics.
- Si es produeix un contacte amb les línies elèctriques per part d'una màquina de pneumàtics, el maquinista romandrà immòbil en el seu posat i sol·licitarà auxili per mitjà de les botzines. Abans de realitzar cap acció, s'inspeccionarà el tren de pneumàtics amb la finalitat de detectar la possibilitat de pont elèctric amb el terreny; de ser possible el salt sense risc de contacte elèctric, el maquinista saltarà fora de la màquina sense tocar, a la vegada, la màquina i el terreny.
- Les màquines en contacte accidental amb línies elèctriques seran acordonades a una distància de 8 m, avisant a la companyia propietària de la línia per a que efectui els talls del subministrament i postes de terra necessàries per poder canviar, sense riscos, la posició de la màquina.

- Abans d'abandonar la cabina, el maquinista haurà deixat en repòs, en contacte amb el sòl, la ganiveta, cassó, etc., posat el fre de mà i aturat el motor extraient la clau de contacte, per a evitar els riscos per error del sistema hidràulic.
- Les passarel·les i esglaons d'accés per conducció o manteniment, romandran nets de grava, fangs i olis.
- Es prohibeix en aquesta obra el transport de persones sobre les màquines pel moviment de terres, per evitar els riscos de caigudes o d'atropellaments.
- Es prohibeixen les feines de manteniment o recepció de maquinària amb el motor en marxa, en prevenció de riscos innecessaris.
- S'instal·laran limitadors de seguretat de fi de recorregut, d'avant la coronació dels talls, als que ha d'aproximar-se la maquinària empleada en la moviment de terres, per evitar els riscos per caiguda de la màquina.
- Es prohibeix el arreplec de terres a menys de 3 m del marge de l'excavació.
- Es delimitarà la cuneta dels camins que transcorreixin pròxims als talls de l'excavació a un mínim de 2m de distància d'aquesta, per a evitar la caiguda de la maquinària per sobrecàrrega del marge dels talussos.
- La pressió dels pneumàtics dels tractors serà revisada i corregida en el seu cas diàriament.

PECES DE PROTECCIÓ

- Casc de polietilè.
- Caretas antipols amb filtre mecànic recambiable.
- Guants de cuir.
- Ropa de treball.
- Vestits per temps emplujats.
- Botes de seguretat.
- Protectors auditius.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Polseres elàstiques antivibratòries.

3.7.3. Pala carregadora sobre orugues o sobre pneumàtics.

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellament.
- Enllavissada de la màquina.
- Màquina en marxa fora de control.
- Tomb de la màquina.
- Caiguda de la màquina per pendents.
- Xoc contra altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Interferències amb infraestructures urbanes.
- Desplomament de talussos o de fronts d'excavació.
- Incendi.
- Cremades.
- Atrapaments.
- Projecció d'objectes durant el treball.
- Caiguda de persones des de la màquina.
- Cops.
- Soroll propi i d'adjunt.
- Vibracions.
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients polsosos.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Considerar a més a més, els propis del procediment i disseny escollit pel moviment de terres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Als maquinistes de les pales carregadors se'ls comunicarà per escrit la següent normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs. De l'entrega quedarà constància escrita a disposició de la Direcció Facultativa.

Normes d'actuació preventiva pels maquinistes de la pala carregadora

- * Per pujar o baixar de la pala carregadora, utilitzi els esglaons i agafalls disposats per tal funció.
- * No pujar utilitzant les llantes, cubertes, cadenes i guardafangs.
- * Pujar i baixar de la maquinària de forma frontal agafant-se amb ambdós més.
- * No saltar mai directament al sòl, si no és per perill imminent pel treballador.
- * No intenti realitzar "ajustament" amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament.
- * No es permetrà que persones no autoritzades accedeixin a la màquina.
- * No treballar amb la màquina en situació d'averia o semiaveria. Parar-la primer, després reiniciar el treball.
- * Per evitar lesions, recolçar en el sòl la cullera, parar el motor, posar el fre de mà i bloquejar la màquina; a continuació, realitzar les operacions de servei que necessiti.
- * No guardar draps grassos ni combustible sobre la pala, poden incendiar-se.
- * En cas d'escalfament del motor, recordar que no s'ha d'obrir directament la tapa del radiador. Si ho fa després, el vapor pot ocasionar-li cremades greus.
- * Evitar tocar líquids anticorrosió; si ha de fer-se, protegir-se amb guants i ulleres antiprojeccions.
- * Recordar que l'oli del motor està calent quan el motor ho està. Canviar-ho només quan estigui fred.
- * No fumar quan es manipuli la bateria, pot incendiar-se.
- * No fumar quan es abasteixi de combustible, pot inflamar-se.
- * No tocar directament l'electròlit de la bateria amb els dits. Si ha de fer-ho per algun motiu, fer-ho protegit per guants impermeables.
- * Comprobar abans de donar servei l'àrea central de la màquina que ja ha instal·lat l'eslabó
- * Si s'ha de manipular el sistema elèctric per alguna causa, desconnectar el motor i extraure totalment la clau de contacte.
- * Durant la neteja de la màquina, protegir-se amb careta, mono, mandil i guants de goma quant utilitzi aire a pressió.
- * Abans de soldar canonades del sistema hidràulic, buidar-les i netejar-les d'oli.
- * No alliberar els frens de la màquina en posició de pèrdua, si abans no s'ha instal·lat els blocs d'immobilització en les rodes.
- * Si s'ha d'arrancar la màquina, mitjançant la bateria d'una altra màquina, es prendran precaucions per a evitar espurnes dels cables. Recordar que els líquids de la bateries desprenen gasos inflamables. La bateria pot explotar.
- * Vigilar la pressió dels pneumàtics, treballar amb l'inflat a la pressió recomanada pel fabricant de la màquina.
- * Durant l'omplert d'aire de les rodes, situar-se darrera la banda de rodolada apartat del punt de connexió. Recordar que un rebentament del conducte de goma o de l'embocadura, pot convertir el conjunt en un fuet.

-Els camins de circulació interna de l'obra es cuidaran per a evitar fer flonjalls i embarraments excessius que afluixin la seguretat de la circulació de la maquinària.

-No s'admetran en aquesta obra pales carregadores que no vinguin amb la protecció de cabina antitomb instal·lada.

-Les proteccions de cabina antitomb per cada model de pales seran les dissenyades expressament pel fabricant pel seu model.

-Les proteccions de la cabina antitomb no presentaran deformacions per haver resistit algun tomb, perquè s'autoritzi a la pala carregador al començament o continuació dels treballs.

-Es revisaran periòdicament tots els punts de fuga del motor, amb la finalitat d'assegurar que el conductor no rep en la cabina gasos procedents de la combustió. Aquesta precaució s'extremarà en els motors provistos de ventilador d'aspiració pel radiador.

-Les pales carregadores en aquesta obra estaran dotades d'una farmaciola de primers auxilis, ubicada de forma resguardada per mantenir-ho net interna i externament.

-Les pales carregadores d'aquesta obra que hagin de transitar per la via pública compliran amb les disposicions legals necessàries per estar autoritzades.

-Es prohibeix que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.

- Es prohibeix que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar en el sòl.
- Durant els transport de terres, la cullera romandrà el més baix possible per a poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
- Els ascensos i descensos en càrrega de la cullera s'efectuaran sempre utilitzant marxes curtes.
- La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a la velocitat lenta.
- Es prohibeix transportar persones en l'interior de la cullera.
- Es prohibeix hissar persones per a accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.
- Les pales carregadores a utilitzar en aquesta obra estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- Es prohibeix l'accés a les pales carregadores utilitzant la vestimenta sense cenyir.
- Es prohibeix encarar-se a la pala durant la realització de qualsevol moviment.
- Es prohibeix pujar o baixar de la pala en marxa.
- Les pales carregadores a utilitzar en aquesta obra estaran dotades de llums i botzina de retrocés.
- Es prohibeix arrancar el motor sense abans assegurar-se de que no hi ha ningú en l'àrea d'operació de la pala.
- Es prohibeix expressament dormir sota l'ombra projectada per les pales carregadores en repòs.
- Els conductors vigilaran de que no existeixi perill pels treballadors que es trobin en l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.
- Els conductors, abans de realitzar "nous recorreguts", faran a peu el camí amb la fi d'observar les irregularitats que puguin donar origen a oscil·lacions verticals o horitzontals de la cullera.
- Es prohibeix el maneig de grans càrregues, sota règim de forts vents.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Ulleres antiprojeccions.
- Casc polietilè.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o de P.V.C.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Calçat antilliscant.
- Botes impermeables.
- Caret amb filtre mecànic recambiable antipols.
- Mandil de cuir.
- Polaines de cuir.
- Calçat per conducció.

3.7.4. Retroexcavadora sobre orugues o sobre pneumàtics.

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellament.
- Enllavissada de la màquina.
- Màquina en marxa fora de control.
- Tomb de la màquina.
- Caigudes per pendents.
- Xoc contra altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques aèrees o enterrades.
- Interferències amb infraestructures urbanes.
- Incendi.
- Cremades.
- Atrapament.
- Projecció d'objectes.
- Caigudes de persones des de la màquina.
- Cops.
- Sorolls propis i ambientals.
- Vibracions.

- Els derivats dels treballs realitzats en ambients polsosos.
- Els derivats de la realització dels treballs sota condicions meteorològiques extremes.
- Els derivats de les operacions necessàries per a rescatar cullerons de la bivalva atrapats en l'interior de les rases.
- Considerar a més a més els propis del precedent i disseny escollit pel moviment de terres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- S'entregarà als subcontractistes que hagin de manejar aquest tipus de màquines, les normes i exigències de seguretat que els afectin específicament segons el Pla de Seguretat.
- S'entregarà per escrit als maquinistes de les retroexcavadores a utilitzar en aquesta obra, la següent normativa d'actuació preventiva. Quedarà constància escrita de l'enrega a disposició de la Direcció Facultativa.

Normes d'actuació preventiva pels maquinistes de la retroexcavadora

- * Per pujar o baixar de la "retro", utilitzar els esglaons i agafalls disposats per tal maneigament; evitarà lesions per caigudes.
- * No accedir a la màquina encaramant-se a través de les llantes, cubertes i guardafangs; evitarà caigudes.
- * Pujar i baixar de la màquina de forma frontal, agafant-se amb ambdós més; ho farà de forma segura.
- * No salti mai directament al sòl si no és per perill imminent per la seva persona.
- * No intenti realitzar "ajustaments" amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament; pot patir lesions.
- * No permetre l'accés de la "retro" a persones no autoritzades; poden provocar accidents, o lesions.
- * No treballar amb la "retro" en situació de semiaveria. Reparar-la primer i després recomençar el treball.
- * Per a evitar lesions durant les operacions de manteniment, recolzar primer la cullera en el sòl, parar el motor, posar en servei el fre de mà i bloquejar la màquina; a continuació, realitzar les operacions de servei que procedeixin.
- * No guardar combustible ni draps grassos en la "retro", poden inflamar-se.
- * No aixecar en calent la tapa del radiador. Els gasos despresos de forma incontrolada poden causar cremades.
- * Protegir-se amb guants si per alguna causa s'ha de tocar el líquid anticorrosió. Utilitzar a més a més ulleres antiprojeccions.
- * Canviar l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred per a evitar cremades.
- * Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. Si s'ha de manipular, no fumar ni apropar-se al foc.
- * Si s'ha de tocar el electròlit, fer-ho protegit amb guants. Recordar que es corrosiu.
- * Si es desitja manipular en el sistema elèctric, desembectar la màquina i extraure primer la clau de contacte.
- * Abans de soldar canonades del sistema hidràulic, buidar-les i netejar-les d'oli. Recordar que l'oli del sistema hidràulic és inflamable.
- * No alliberar els frens de la màquina en posició de pèrdua, si abans no s'ha instal·lat els blocs d'immobilització de les rodes.
- * Si s'ha d'arrancar la màquina mitjançant la bateria d'una altra màquina, es prendran precaucions per a evitar espurnes dels cables. Recordar que els electròlits desprenen gasos inflamables. Les bateries poden explotar.
- * Vigilar la pressió dels pneumàtics, treballar amb l'inflat a la pressió recomanada pel fabricant de la màquina.
- * Durant l'omplert de l'aire de les rodes, situar-se darrere la banda de rodadura, apartat del punt de desconnexió. Recordar que el rebentament de la mànega del subministrament o la ruptura de la broqueta poden fer-la actuar com un fuet.
- * Prendre tota classe de precaucions; recordar que la cullera bivalva pot oscil·lar en totes les direccions i donar cops a la cabina o a les persones circumdants que treballen juntament amb l'operari, durant els desplaçaments de la màquina.
- * Abans d'iniciar cada torn de treball, comprovar que funcionin els comandaments correctament.

- * No oblidar ajustar el seient perquè pugui arribar els controls sense dificultat.
- * Totes les operacions de control del bon funcionament dels comandaments s'han de fer amb marxas summament lentes.
- * Si es topa amb cables elèctrics, no sortir de la màquina fins haver interromput el contacte i allunyat a la "retro" del lloc. Saltar llavors, sense tocar a un temps el terreny.
- S'acotarà a una distància igual a la del aconseguiment màxim del braç excavador l'entorn de la màquina.
- Es prohibeix en la zona la realització de treballs o la permanència de persones.
- Els camins de circulació interna de l'obra es cuidaran per a evitar fer flonjalls i fangueigs excessius, que afluixin la seguretat de la circulació.
- No s'admetran en aquesta obra retroexcavadora desproveïdes de cabina antitomb.
- Les cabines antitomb seran exclusivament les indicades pel fabricant per cada model de màquina.
- Es revisaran periòdicament tots els punts de fuita del motor per a evitar gasos en la cabina.
- Les "retro" a utilitzar en l'obra estaran dotades d'un farmaciola portàtil de primers auxilis, ubicada de forma resguardada per conservar-la neta.
- Les "retros" a contractar per aquesta obra compliran tots els requisits per a que puguin autodesplaçar-se per carretera.
- Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin la "retro" amb el motor en marxa, per a evitar el risc d'atropellament.
- Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin la "retro" sense haver depositat la cullera en el sòl.
- Es prohibeix que els conductors abandonin la pala amb la cullera bivalva sense tancar, encara que quedi recolzada en el sòl.
- Es prohibeix desplaçar la "retro" si abans no s'ha recolzat sobre la màquina la cullera, en evitació de balanceigs.
- Els ascensos o descensos de les culleres en càrregues es realitzaran lentament.
- Es prohibeix el transport de persones sobre la "retro", en prevenció de caigudes, cops, etc.
- Es prohibeix utilitzar el braç articulat o les culleres per hissar persones i accedir a treballs puntuals.
- Les retroexcavadores a utilitzar en aquesta obra estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- Es prohibeix realitzar maniobres de moviment de terres sense abans haver posat en servei els recolzaments hidràulics d'immobilització.
- Es prohibeix expressament en aquesta obra el maneig de grans càrregues. sota règim de forts vents.
- Es prohibeix en aquesta obra utilitzar la "retro" amb una grua, per la introducció de peces, etc., en l'interior de les rases.
- Es prohibeix realitzar esforços per sobre del límit de càrrega útil de la "retro".
- El canvi de posició de la "retro", s'efectuarà situant el braç en el sentit de la marxa.
- El canvi de posició de la "retro" en treballs a mitja vessant, s'efectuarà situant el braç cap a la part alta de la pendent amb la fi d'augmentar en el possible l'estabilitat de la màquina.
- Es prohibeix estacionar la "retro" a menys de tres metres del marge de barrancs, clots, etc., per evitar el risc de tomb per fatiga del terreny.
- Es prohibeix realitzar treballs en l'interior de les trinxeres ,en la zona de aconseguiment del braç de la retro.
- S'instal·larà una senyal de perill sobre un peu dret, amb límit de la zona de seguretat del aconseguiment del braç de la "retro". Aquesta senyal s'anirà desplaçant conforme avanci l'excavació.
- Es prohibeix abocar els productes de l'excavació amb la retro a menys de 4 metres, del marge de tall superior d'una rasa o trinxera, per evitar els riscos per sobrecàrrega del terreny.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Botes impermeables.

- Caretas antipols amb filtre mecànic recanviable.
- Botes de seguretat amb puntera reforçada.

3.7.5. Màquines-eina en general.

RISC D'ACCIDENT

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Projecció de fragments.
- Caigudes d'objectes.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Vibracions.
- Soroll.
- Explosió.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Les màquines-eines elèctriques a utilitzar en aquesta obra, estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Els motors elèctrics de les màquines-eines estaran protegits per la carcassa i resguardos propis de cada aparell, per evitar els riscos d'atrapament o de contacte amb l'energia elèctrica.
- Les transmissions motrius per corretges, estaran sempre protegides mitjançant un bastidor que suporti un malla metàl·lica, disposada de tal forma, que permetent l'observació de la correcta transmissió motriu, impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
- Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions en la maquinària accionada per transmissions per corretges en marxa. Les reparacions, ajustaments, etc., es realitzaran a motor aturat, per evitar accidents.
- El muntatge i ajustament de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant "montacorreas", mai amb tornavís, les més, etc.
- Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament, estaran protegits mitjançant un bastidor suporti d'un tancament a base de malla metàl·lica, que permetent l'observació del bon funcionament de la transmissió.
- Les màquines en situació d'avaría o de semiavaría, es paraitzaran immediatament quedant senyalitzades mitjançant una senyal de perill amb la llegenda "NO CONECTAR, EQUIP AVARIAT".
- La instal·lació de rètols amb llegendes de "màquina avariada", "màquina fora de servei" etc., seran instal·lats i retirats per la mateixa persona.
- Les màquines-eina amb capacitat de tall, tindran el disc protegit mitjançant carcassa antiprojeccions.
- Les màquines-eines no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament, tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics connectades a la ret de terra en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.
- Les màquines-eines a utilitzar en llocs en els que existeixen productes inflamables o explosius, estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
- En ambients humits l'alimentació per les màquines-eines no protegides amb doble aïllament, es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.
- El transport aeri mitjançant el ganxo de grua de les màquines-eines, es realitzarà ubicant-los flexades en l'interior d'una safata emplintada resistent, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- En prevenció dels riscos per inhalació de pols ambiental, les màquines-eines amb producció de pols s'utilitzaran en via humida, preliminar la formació de atmosferes nocives.
- Sempre que sigui possible, les màquines-eines amb producció de pols s'utilitzaran a sotavent, per evitar el risc per treballar en l'interior de atmosferes nocives.
- Les eines accionades mitjançant compressor s'utilitzaran a una distància mínima del mateix de 10 m., per evitar el risc per alt nivell acústic.
- Les eines a utilitzar en aquesta obra, accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per disminuir el nivell acústic.

- Es prohibeix en aquesta obra la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per prevenir el risc per treballar en l'interior de atmosferes tòxiques.
- Es prohibeix l'ús de màquines-eines al personal no autoritzat per evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall, abandonades en el sòl, per evitar accidents.
- Les connexions elèctriques de totes les màquines-eines a utilitzar en aquesta obra mitjançant "clemas", estaran sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anti-contactes elèctrics.
- Sempre que sigui possible, les manegues de pressió per accionament de màquines-eines, s'instal·laran de forma aèria. Es senyalitzaran mitjançant corda de banderoles, els llocs de creuament aeri de les vies de circulació interna, per prevenir els riscos de ensopegament.
- Els tambors de enrolament dels cables de la petita maquinària estaran protegits mitjançant un bastidor suportant una malla metàl·lica, disposada de tal forma, que permetent la visió de la correcta disposició de les espirals, impedeixi l'atrapament de les persones o coses.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Guants de seguretat.
- Guants de goma o P.V.C.
- Botes de goma o P.V.C.
- Plantilles anticlaus.
- Mandil, polanies i polseres de cuir en cas de soldadura.
- Mandil, polanies i polseres impermeables.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Ulleres de seguretat antipols.
- Ulleres de seguretat antiimpactes.
- Protectors auditius.
- Caretà filtrant.
- Mascara antipols amb filtre mecànic específic recambiable.

3.7.6 Camió de transport.

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellament de persones.
- Xocs contra altres vehicles.
- Tomb del camió.
- Tomb per desplaçament de la càrrega.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.
- Atrapaments.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- Tots els camions dedicats al transport de materials per aquesta obra, estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del material a més d'haver sigut instal·lat el fre de mà de la cabina del camió, s'instal·laran falques de immobilització de les rodes, en prevenció d'accidents per errada mecànica.
- El ascens i descens de les caixes dels camions, s'efectuarà mitjançant escales metàl·liques fabricades per tal menester, dotades de ganxos de immobilització i de seguretat.
- Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista coneixedor del procedir més adequat.
- L'enrasat màxim permès per materials solts no superarà la pendent ideal del 5% i es cobrirà amb una lona, en previsió de desplomaments.
- Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de forma uniforme compensant els pesos, de la manera més uniformement repartida possible.
- El ganxo de la grua auxiliar, estarà dotat de pestell de seguretat.
- A les cuadrilles encarregades de la càrrega i descàrrega dels camions, se'ls farà entrega de la següent normativa de seguretat:

- * Demani abans de procedir a la seva tasca, que li doten de guants o manoples de cuir. Utilitzi-les constantment i evitarà petites lesions molestes en les mans.
- * Utilitzi sempre les botes de seguretat, evitarà atrapaments o cops en els peus.
- * No gateixi o grimpï a la caixa dels camions, sol·liciti que li entreguin escales per fer-ho, evitarà esforços innecessaris.
- * Afianci bé els peus abans d'intentar realitzar un esforç. Evitarà caure o patir lumbàlgies i tirons.
- * Segueixi sempre les instruccions del seu cap d'equip, és un expert i evitarà que vostè pugui lesionar-se.
- * Si ha de guiar les càrregues en suspensió, faci-ho mitjançant "caps de govern" lligats a elles. Eviti empenyar-les directament amb les mans per no tenir lesions.
- * No salti al terra des de la càrrega o des de la caixa si no és per evitar un risc greu. Pot en el salt fracturar-se els talons i això és una lesió greu.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de Polietilè.
- Cinturó de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.

3.7.7. Camió formigonera.

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellament de persones.
- Tomb.
- Col·lisió amb altres màquines.
- Caiguda en l'interior d'una rasa.
- Caiguda de persones des de el camió.
- Cops pel maneig de les canaletes.
- Caiguda de objectes sobre el conductor durant les operacions d'abocament o de neteja.
- Cops pel cubilot del formigó.
- Atrapaments durant el desplegament, muntatge i desmuntatge de les canaletes.
- Les derivades del contacte amb formigó.
- Sobreesforços.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- Les rampes d'accés als fronts no superaran el pendent del 20 %, en prevenció de patinades o tomb dels camions-formigonera.
- La neteja de la cuba i canaletes s'efectuarà en els llocs marcats en els plànols per tal tasca, en prevenció de riscos per la realització de treballs en zones pròximes.
- La posta en estació i els moviments del camió-formigonera durant les operacions d'abocament, seran dirigides per un senyalista, en prevenció dels riscos per maniobres incorrectes.
- Les operacions d'abocament a al llarg de talls en el terreny s'efectuaran sense que les rodes dels camions-formigonera sobrepassin la línia blanca de seguretat, traçada a 2 m., del marge.
- Als conductors dels camions-formigonera, al anar a traspasar la porta de l'obra es les entregará la següent normativa de seguretat:

Normes de seguretat per visitants

- * Atenció, penetra vostè en una zona de risc. Segueixi les instruccions que se li han donat per arribar al lloc de l'abocament del formigó.
- * Respecti les senyals de tràfic internes de l'obra.
- * Quan hagi de sortir de la cabina del camió utilitzi el casc de seguretat.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Botes impermeables de seguretat.
- Roba de treball.
- Mandil impermeable.
- Guants impermeabilitzats.
- Calçat per la conducció de camions.

3.7.8. Camió grua.**RISCOS D'ACCIDENT**

- Tomb del camió.
- Atrapaments.
- Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments.
- Atropellament de persones.
- Desplomament de la càrrega.
- Cops per la càrrega a paraments (verticals u horitzontals).
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran falques inmovilitzadors en les quatre rodes i els gats estabilitzadors.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista en prevenció dels riscos per maniobres incorrectes.
- Els ganxos de "cuelgue" estaran dotats de tanca de seguretat.
- Es prohibeix expressament sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió en funció de la extensió braç-grua.
- El gruista haurà en tot moment a la vista la càrrega a la suspesa. Si això no és possible, les maniobres seran expressament dirigides per un senyalista, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes.
- Les rampes per accés del camió grua no superaran inclinacions del 20% com a norma general, en prevenció dels riscos de atorament o tomb.
- Es prohibeix realitzar suspensió de càrregues de forma lateral quan a la superfície de recolçament del camió estigui inclinada cap al costat de la càrrega, en previsió dels accidents per tomb.
- Es prohibeix estacionar, el camió grua a distàncies inferiors a 2 m., del tall del terreny, en previsió dels accidents per tomb.
- Es prohibeix realitzar tirons sesgats de la càrrega.
- Es prohibeix arrastrar càrregues amb el camió grua.
- Les càrregues en suspensió, per evitar cops i balanceigs es guiaran mitjançant caps de govern.
- Es prohibeix la permanència de persones en torn al camió grua a distàncies inferiors a 5 metres.
- Es prohibeix la permanència sota les càrregues en suspensió.
- El conductor del camió grua estarà en possessió del certificat de capacitació que acrediti la seva perícia.
- La persona l'encarregada del maneig del camió grua se li farà entrega de la següent normativa de seguretat:

Normes de seguretat pels operadors del camió grua

- * Mantingui la màquina allunyada de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments. Poden bolcar i patir lesions.
- * Eviti passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella sobre el personal.
- * No doni marxa enrere sense la ajuda d'un senyalista. Darrera la màquina poden haver operaris i objectes que vostè desconeix al iniciar la maniobra.
- * Pugi i baixi del camió grua pels llocs previstos per això. Evitarà les caigudes.
- * No salti mai directament al terra si no és per perill imminent per vostè.
- * Si estableix contacte entre el camió grua i una línia elèctrica, estigui en el seu punt sol·licitant auxili mitjançant la botzina. Una vegada li garanteixin que pot abandonar el camió, baixi per

l'escaleta normalment i des de l'últim esglaó, salti lo més lluny possible, sense tocar la terra i el camió a la vegada per evitar possibles descàrregues elèctriques. A més no permeti que ningú toqui el camió, és molt perillós.

- * No faci per sí mateix maniobres en espais estrets. Demani ajuda d'un senyalista i evitarà accidents.

- * Abans de creuar un "pont provisional d'obra", asseguris de que te la resistència necessària per suportar el pes de la màquina. Si ho enfonsa, vostè i la màquina s'accentaran.

- * Asseguris de la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament. Posi-ho en la posició de viatge i evitarà accidents per moviments descontrolats.

- * No permeti que ningú es encari sobre la càrrega. No consenteixi que ningú es pengi del ganxo. Es molt perillós.

- * Netegi les seves sabates del fang o grava que poguessin tenir abans del pujar a la cabina. Si es rellisquen els pedals durant una maniobra o durant la marxa, pot provocar accidents.

- * No realitzi mai arrossegament de càrrega sesgats. La grua pot bolcar i, les pressions i esforços realitzats poden danyar els sistemes hidràulics del braç.

- * Mantingui a la vista la càrrega. Si ha de mirar cap a un altre costat, pari les maniobres. Evitarà accidents.

- * No intenti sobrepassar la càrrega màxima autoritzada per ser hissada. Els sobreessors poden danyar la grua i patir accidents.

- * Aixequi una sola càrrega cada vegada. La càrrega de varis objectes diferents pot resultar problemàtica i difícil de governar.

- * Asseguris de que la màquina està estabilitzada abans de aixecar càrregues. Posi en servei els gats estabilitzadors totalment extesos, és la posició més segura.

- * No abandoni la màquina amb una càrrega a la suspesa, no és segur.

- * No permeti que hi hagi operaris sota les càrregues suspeses. Poden patir accidents.

- * Abans d'hissar una càrrega, comprovi en la taula de càrregues de la cabina la distància d'extensió màxima del braç. No sobrepassi el límit marcat en ella, pot bolcar.

- * Respecti sempre les taules, rètols i senyals adherides a la màquina i faci que les respectin la resta del personal.

- * Eviti el contacte del braç telescòpic en servei, pot patir atrapaments.

- * Abans de posar en servei la màquina, comprovi tots els dispositius de frenat. Evitarà accidents.

- * No permeti que la resta del personal accedeixi a la cabina o faci us dels comandaments. Poden provocar accidents.

- * No consenteixi que s'utilitzin, aparellams, balancins, eslingues o estrops defectuosos o danyats. No és segur.

- * Asseguri's de que tots els ganxos dels aparellams, balancins, eslingues o estrops tinguin el pestell de seguretat que eviti el desenganxament fortuït.

- * Utilitzi sempre les peces de protecció que se li indiquen en l'obra.

Normes de seguretat per visitants

- Atenció, penetra vostè en una zona de risc, segueixi les instruccions del guia.

- Respeti les senyals de tràfic intern.

- Si desitja abandonar la cabina de la grua utilitzi el casc de seguretat que se li ha entregat juntament amb aquesta nota.

- Ubiquis per realitzar el treballs, en lloc o zona que se li senyalitzarà.

- Una vegada acabada la seva estança en l'obra torni el casc al sortir.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.

- Guants de cuir.

- Botes de seguretat.

- Roba de treball.

- Calçat per conducció.

3.7.9. Dumper motovolquete autopropulsat.

RISCOS D'ACCIDENT

- Tomb de la màquina durant l'abocament.
- Tomb de la màquina en trànsit.
- Atropellament de persones.
- Xocs per falta de visibilitat.
- Caigudes de persones transportades.
- Els abocaments de la vibració constant durant la conducció.
- Pols ambiental.
- Cops amb la manlleua de posta en marxa.
- Vibracions.
- Soroll.
- Els derivats de respirar monòxid de carboni
- Caigudes del vehicle durant maniobres en càrrega en marxa de retrocés.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- En aquesta obra, el persona l'encarregat de la conducció del dúmper, serà especialista en el maneig d'aquest vehicle.
- S'entregarà al persona l'encarregat del maneig del dúmper la següent normativa preventiva. Del seu rebut de donarà compte a la Direcció Facultativa.
- Normes de seguretat per l'ús del dumper
- * Considerar que aquest vehicle , no és un automòbil sinó una màquina, tracti-ho com a tal.
- * Abans de començar a treballar ,assegurar-se de que la pressió dels pneumàtics és la recomanada pel fabricant. Considerar que aquesta circumstància és fonamental per l'estabilitat i bon rendiment de la màquina.
- * Abans de començar a treballar, comprovar el bon estat dels frens.
- * Quan es posi el motor en marxa, aguantar amb força la manivela i evitar deixar-la de la mà. Els cops per aquesta clau solen ser molt dolorosos i produeixen lesions series.
- * No posar el vehicle en marxa, sense abans assegurar-se de que te el fre de mà en posició de frenat.
- * No carregar el cubilot del dúmper per sobre de la càrrega màxima en ell gravada.
- * No transportar persones en el dúmper, és sumament arriesgat per elles i per vostè, i és algo totalment prohibit en aquesta obra.
- * Assegurar-se sempre de tenir una perfecta visibilitat frontal. S'evitaran accidents. Els dúmpers s'han de conduir, mirant al front, evitar que la càrrega faci conduir amb el cos inclinat mirant pels laterals de la màquina. No és segur i es poden produir accidents.
- * Evitar descarregar al marge de talls del terreny si front aquests, no existeix instal·lat un topall final de recorregut. Un descuit pot precipitar-los a vostè i a la màquina.
- * Respecti les senyals de circulació interna.
- * Respecti les senyals de tràfic si ha de creuar carrers o carreteres. Pensi que si bé vostè està treballant, els vehicles en trànsit no ho saben; extremar les seves precaucions en els creuaments.
- * Si s'ha de remontar pendents amb el dúmper carregat, és més segur pel conductor, fer-ho en marxa cap a enrere, del contrari pot bolcar.
- S'instal·laran limitadors al final de recorregut dels dúmpers front els talussos d'abocament.
- Es prohibeixen expressament els "colmos" del cubilots dels dúmpers que impedeixin la visibilitat frontal.
- En previsió d'accidents, es prohibeix el transport de peces que sobresurtin lateralment del cubilot del dúmper.
- Es prohibeix expressament en aquesta obra, conduir els dúmpers a velocitats superiors als 20 Km./H.
- Els dúmpers a utilitzar en aquesta obra, portaran en el cubilot un cartell en el que es digui quina és la càrrega màxima admissible.
- Els dúmpers que es dediquin en aquesta obra pel transport de masses, tindran en l'interior del cubilot

una senyal que indiqui l'omplert màxim admissible, per evitar els accidents per sobrecàrrega de la màquina.

- Es prohibeix expressament el transport de persones sobre els dúmpers d'aquesta obra.
- Els conductors de dúmpers d'aquesta obra estaran en posició del carnet de classe B, per poder ser autoritzats per la seva conducció.
- Els dúmpers d'aquesta obra, estaran dotats de fars de marxa endavant i retrocés.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Botes de seguretat.
- Botes de seguretat impermeables.
- Vestits per temps emplujats.

3.7.10. Camió dúmper per moviments de terres.

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellament de persones.
- Tomb.
- Col·lisió.
- Atrapaments.
- Projecció de objectes.
- Desplomament de terres.
- Vibracions.
- Soroll ambiental.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la cabina.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Cremades.
- Cops per la manega del subministre d'aire.
- Sobreesforços.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- Els camions dúmper a utilitzar en aquesta obra, estaran dotats dels següents mitjans a ple funcionament:

- * Fars de marxa cap a endavant
- * Fars de marxa de retrocés.
- * Intermitents d'avís de gir.
- * Pilots de posició davanters i posteriors.
- * Pilots de balissament superior davanter de la caixa.
- * Servofrens.
- * Botzina automàtica de marxa retrocés.
- * Cabines antitomb i antiimpactes.
- Diàriament, abans del començament de la jornada, s'inspeccionarà el bon funcionament de motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzines, pneumàtics, etc. en prevenció dels riscos per mal funcionament o avaria.
- El vigilant de Seguretat serà el responsable de controlar l'execució de la inspecció diària, dels camions dúmper.
- Als conductors dels camions dúmper es les farà entrega de la següent normativa preventiva.

Del vaig rebre, es donarà compte, a la Direcció Facultativa.

Normes de seguretat pels conductors de camions dúmper

- * Pugi i baixi del camió per l'esgraonat del que està dotat per tal mester. Evitarà caure.
- * No pugi i baixi recolzant-se sobre les llantes, rodes o sortints. Evitarà accidents.
- * Pugi i baixi agafant-se als agafalls de forma frontal. Evitarà caigudes.
- * No salti mai directament al terra si no és per perill imminent per vostè.
- * No tracti de realitzar "ajustaments" amb els motors en marxa. Pot quedar atrapat.

- * No permeti que les persones no autoritzades, accedeixin al camió i molt menys, que puguin arribar a conduir-lo. Evitarà accidents.
- * No utilitzi el camió dúmper en situació d'avaría o de semiavaría. Faci que ho reparin primer.
- * Abans de posar en marxa el motor, o bé, abans d'abandonar la cabina, asseguris de que ha instal·lat el fre de mà.
- * No guardi combustible ni draps grassos sobre el camió dúmper, poden produir incendis.
- * En cas de escalfament del motor, recordi que no ha d'obrir directament la tapa del radiador. El vapor després, si ho fa, pot ocasionar-li cremades greus.
- * Recordi que l'oli del càrter està calent quan el motor ho està. Canvia-ho una vegada fred.
- * No fumi quan manipuli la bateria, pot incendiar-se, ni quan abasteix de combustibles, els gasos despresos són inflamables.
- * No toqui directament el electròlit de la bateria amb els dits. Si ha de fer-ho, faci-ho protegit amb guants de goma o de P.V.C.
- * Si ha de manipular en el sistema elèctric del camió dúmper per alguna causa, desconnecti el motor i extregui la clau de contacte totalment.
- * No alliberi els frens del camió en posició de pèrdua si abans no ha instal·lat els blocs de immobilització en les rodes, per evitar accidents per moviments indesitjables.
- * Si ha d'arrancar el motor mitjançant la bateria de un altre, prengui precaucions per evitar espurnes dels cables. Recordi que els líquids de les bateries desprenen gasos inflamables. La bateria pot explotar per espurnes.
- * Vigili constantment la pressió dels pneumàtics. Treballi amb el inflat a la pressió marcada pel fabricant.
- * En el replenat d'aire de les rodes, situïis darrera la banda de rodolada, apartat del punt de connexió. Recordi que un rebentament del conducte de goma, o bé del broquet, pot convertir al conjunt en un fuet.
- * Si durant la conducció pateix un rebentament i perd la direcció, mantingui el volant en el sentit en la que el "camió se'n va". D'aquesta forma aconseguirà dominar-lo.
- * Si s'agarrota el fre, eviti les col·lisions frontals o contra altres vehicles del seu entorn. Intenti la frenada per fregament lateral lo més suaument possible, o bé, introdueixis en terreny tou.
- * Abans de accedir a la cabina doni la volta completa caminant entorn del camió, per si algú dormita a la seva ombra. Evitarà greus accidents.
- * Eviti l'avançament del camió dúmper amb la caixa hissada darrera la descàrrega. Consideri que pot haver línies elèctriques aèries i entrar en contacte amb elles o bé, dins de la distància d'alt risc per patir descàrregues.
- * Si estableix contacte entre el camió dúmper i una línia elèctrica, estigui en la seva punt sol·licitant auxili mitjançant la botzina. Una vegada li garanteixin que pot abandonar el camió, baixi per l'escaleta normalment i des de l'últim esglaó, salti lo més lluny possible, sense tocar la terra i el camió a la vegada per evitar possibles descàrregues elèctriques. A més no permeti que ningú toqui el camió, és molt perillós.
- Es prohibeixen aquesta obra, treballar o romandre a distàncies inferiors a 10 metres, dels camions dúmper.
- Els camions dúmper en estació, quedaran senyalitzats mitjançant "senyals de perill".
- La càrrega es regarà superficialment per evitar les possibles polsegures.
- Es prohibeix expressament, carregar els camions dúmper per sobre de la càrrega màxima marcada pel fabricant, per prevenir els riscos per sobrecàrrega.
- Tots els camions dúmper a contractar en aquesta obra, estaran en perfectes condicions de conservació i de manteniment, en prevenció del risc per errada mecànica.
- Tal i com a s'indica en els plànols, s'establiran forts limitadors de final de recorregut, ubicats a un mínim de 2 metres, del marge dels talussos, en prevenció del tomb i caiguda durant les maniobres d'aproximació per abocament.
- S'instal·laran senyals de "perill" i de "prohibit el pas", ubicades a 15 metres, dels llocs d'abocament dels dúmpers, en prevenció d'accidents al resta dels operaris.
- S'instal·larà un plafó ubicat a 15 metres, del lloc d'abocament dels dúmpers amb la següent llegenda: "NO PASSI, ZONA DE RISC, ELS CONDUCTORS POT SER QUE NO EL VEGIN, APARTI'S D'AQUESTA ZONA".

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Sabates de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants de goma.
- Mandil impermeable.

3.7.11. Compressor.**RISCOS D'ACCIDENT**

Durant el transport intern:

- Tomb.
- Atrapaments de persones.
- Caigudes per terraplè.
- Desprendiment durant el transport en suspensió.
- Altres.

En servei:

- Soroll.
- Ruptura de la manega de pressió.
- Els derivats de la emanació de gasos tòxics per fuga del motor.
- Atrapaments durant operacions de manteniment.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- El arrossegament directe per ubicació del compressor pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als 2 metres, del marge de coronació de tall i talussos, en prevenció de desprendiments.
- El transport en suspensió, s'efectuarà mitjançant un eslingat a quatre punts del compressor, de forma, que quedi garantida la seguretat de la càrrega.
- El compressor a utilitzar en aquesta obra, quedarà en estació amb la llança de arrossegament en posició horitzontal, amb les rodes subjectes mitjançant blocs antideslizamiento. Si la llança de arrossegament manca de roda o de pivot de anivellació, se li adaptarà mitjançant un suplement ferm i segur.
- Els compressors a utilitzar en aquesta obra, seran dels anomenats "silenciosos" en la intenció de disminuir la contaminació acústica.
- Les carcasses protectores dels compressors a utilitzar en aquesta obra, estaran sempre instal·lades en posició de tancades, en prevenció de possibles atrapaments i sorolls.
- La zona dedicada en aquesta obra per la ubicació del compressor, quedarà acordonada en un radi de 4m., en el seu entorn, instal·lant-se senyals de "obligatori l'ús de protectors auditius" per sobrepassar la línia de limitació.
- Els compressors no silenciosos, a utilitzar en aquesta obra, s'ubicaran a una distància mínima del piló de martells, no inferior a 15 m.
- Les operacions de aprovisionament de combustible s'efectuaran amb el motor parat, en prevenció de incendis o de explosió.
- Les mànegues a utilitzar en aquesta obra, estaran sempre en perfectes condicions d'ús; sense esquerdes o desgastaments que puguin predecir un rebentament.
- Els mecanismes de connexió o de empalme, estaran rebuts a les mànegues mitjançant racords de pressió segons càlcul.
- Les mànegues de pressió es mantendran elevades a 4 o més metres d'altura, en els creuaments sobre els camins de l'obra.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Casc de polietilè amb protectors auditius incorporats.
- Protectors auditius.
- Taponets auditius.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Guants de goma o P.V.C.

3.7.12. Martell pneumàtic.**RISCOS D'ACCIDENT**

- Vibracions en membres i en òrgans interns del cos.
- Soroll puntual.
- Soroll ambiental.
- Pols ambiental.
- Sobreesforços.
- Ruptura de mànega sota pressió.
- Contactes amb l'energia elèctrica, (línia enterrada)
- Projecció de objectes i/o partícules.
- Els derivats de la ubicació de la posta de treballs:
 - ×Caigudes a diferent nivells.
 - ×Caigudes de objectes sobre llocs.
 - ×Derrumbament de l'objecte o terreny que es tracta amb el martell.
 - ×Altres.
- Els derivats dels treballs i maquinaria del seu entorn.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Se acordonarà, la zona sota els fronts de martells, en prevenció de danys als treballadors que poguessin entrar en la zona de risc de caiguda de objectes.
- Cada piló amb martells, estarà treballat per dos cuadrilles que es turnaran cada hora, en prevenció de lesions per permanència continuada rebent vibracions.
- Els treballadors que de forma continuada realitzin els treballs amb el martell pneumàtic, seran sotmesos a un examen mèdic mensual per detectar possibles alteracions.
- En l'accés a un piló de martells, s'instal·laran sobre peus drets, senyals de "Obligatori l'ús de protecció auditiva", "Obligatori l'ús de ulleres antiprojeccions" i "Obligatori l'ús de caretes de respiració".

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè amb protectors auditius incorporats.
- Protectors auditius.
- Taponets auditius.
- Mandil de cuir.
- Maguitos de cuir.
- Manoples de cuir.
- Polanies de cuir.
- Ulleres antiprojeccions.
- Caretas antipols amb filtre recambiable.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Faixa elàstica de protecció de cintura, antivibratòria.
- Polseres elàstiques, antivibratòries.

3.7.13. Rodet vibrant autopropulsat.**RISCOS D'ACCIDENT**

- Atropellament.
- Màquina en marxa fora de control.
- Tomb.
- Caiguda per pendents.
- Xocs contra altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Caiguda de persones al pujar o baixar de la màquina.
- Soroll.
- Vibracions.
- Els derivats de treballs continuats i monòtons.
- Els derivats dels treballs realitzats en condicions meteorològiques dures.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- Els conductors dels rodets vibrants seran operaris de provada destresa en el maneig d'aquestes màquines, en prevenció dels riscos per imperícia.
- Als conductors dels rodets vibrants se'ls farà entrega de la següent normativa:
 - * Condueixi vostè una màquina perillosa. Extremit la seva precaució per evitar accidents.
 - * Per pujar o baixar a la cabina, utilitzi els esglaons i agafalls disposats per tal mester.
 - * No accedeixi a la màquina encarant-se als rodets pot patir caigudes.
 - * No permeti l'accés a persones ajenas i menys del seu maneig.
 - * No guardi combustible ni draps grassos sobre la màquina.
 - * No axequi la tapa del radiador en calent.
 - * No alliberi els frens de la màquina en posició de pèrdua si abans no ha instal·lat els blocs de immobilització dels rodets.
 - * Abans d'iniciar cada torn de treballs comprobi mitjançant maniobres lentes que tots els comandaments responen perfectament.
 - * Ajustament el seient a les seves necessitats.
 - * Comprovi sempre abans del pujar a la cabina que no hi ha cap persona dormint a la ombra projectada per la màquina.
- Les compactadores a utilitzar en aquesta obra estaran dotades de cabines antitomb.
- Es prohibeix expressament el abandonament del rodet amb el motor en marxa.
- Els rodets estaran dotats de llums de marxa endavant i de retrocés.
- Es prohibeix la permanència de operaris en el piló de rodets vibrants, en prevenció de atropellaments.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Protectors auditius.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions i pols.
- Vestit impermeable.
- Guants de cuir.

3.7.14. Petites compactadores.**RISCOS D'ACCIDENT**

- Soroll.
- Atrapaments.
- Cops.
- Explosió del combustible.
- Màquina en marxa fora de control.
- Projecció de objectes.
- Vibracions.
- Caigudes al mateix nivell.
- Els derivats dels treballs monòtons.

- Els derivats dels treballs realitzats en condicions meteorològiques dures.
- Sobreesforços.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

Normes de seguretat pels treballadors que manegen els picons mecànics.

- × Abans de posar en funcionament el picó assegurar-se de que estan montades totes les tapes i carcasses protectores.
- × Guiar el picó en avens frontal, evitar els desplaçaments laterals. La màquina pot descontrolar-se i produir lesions.
- × El picó produeix pols ambiental en apariencia lleugera. Regar sempre la zona a aplanar, o emprar una careta de filtre mecànic recambiable antipols.
- × El picó produeix soroll. Utilitzar sempre cascos protectors antisoroll.
- × El picó pot atrapar els peus dels operaris. Utilitzar sempre calçat amb la puntera reforçada.
- × No deixar el picó a cap operari, per inexpert pot accidentar-se i accidentar als demés.
- × La posició de guia pot fer inclinar massa la esquena a l'operari. Utilitzar una faixa elàstica.
- El personal que hagi de manejar els picons mecànics, coneixerà perfectament el seu maneig riscos professionals propis d'aquesta màquina.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Protectors auditius.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Caretas antipols amb filtre mecànic recambiable.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de treball.

3.7.15. Estenedora de productes bituminosos.

RISCOS D'ACCIDENT

- Caiguda de persones des de la màquina.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Els derivats dels treballs realitzats sota altes temperatures.
- Els derivats de la inhalació de vapors de betum asfàltic.
- Cremades.
- Sobreesforços.
- Atropellament durant les maniobres de acoplament dels camions de transport de aglomerat asfàltic amb l'estenedora.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- No es permet la permanència sobre l'estenedora en marxa a altres persones que no siguin el seu conductor, per evitar accidents per caiguda.
- Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics en la gronsa estarà dirigida per un especialista, en previsió dels riscos per imperícia.
- Tots els operaris de auxili quedaran en posició en la cuneta per davant de la màquina durant les operacions de omplert de la gronsa, en prevenció dels riscos per atrapaments i atropellament durant les maniobres.
- Els marges laterals de l'estenedora, en prevenció de atrapaments, estaran senyalitzats a bandes grogues i negres alternatives.
- Totes les plataformes d'estància o per seguiment i ajuda al extés asfàltic, estaran vorejades de baranes tubulars en prevenció de les possibles caigudes, formades per passamans de 90 cm. d'altura barra intermèdia i entornpeu de 15 cm. desmontable per permetre una millor neteja.
- Es prohibeix expressament, l'accés de operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estès, en prevenció d'accidents.
- Sobre la màquina, juntament als llocs de pas i en aquelles amb el risc específic, s'adheriran les següents senyals:

- * Perill substàncies calentes ("Perill foc")
- * Rètol: NO TOQUEU, ALTES TEMPERATURES.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Barret de palla, o assimilable, per protecció solar.
- Botes de media canya, impermeables.
- Roba de treball.
- Guants impermeables.
- Mandil impermeables.
- Polanies impermeables.

3.7.16. Formigonera elèctrica.

RISCOS D'ACCIDENT

- Atrapaments.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços.
- Cops a elements mòbils.
- Pols ambiental.
- Soroll ambiental.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Les formigoneres pasteres, s'ubicaran en llocs predefinits.
- Les formigoneres pasteres no s'ubicaran a distàncies inferiors a tres metres del marge de les rases o pous de calçons, per evitar riscos de caigudes a diferent nivells.
- Les formigoneres pasteres no s'ubicaran en l'interior de zones batudes per càrregues suspeses del ganxo de la grua, en prevenció dels riscos de vessament o caiguda de la càrrega.
- Atrapament durant operacions de manteniment.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- L'arrossegament directe per a la ubicació del grup electrogen pels operaris es realitzarà a una distància que en cap cas serà inferior als 2 metres de la vora de la coronació de tall i de talussos, en prevenció de desprendiments.
- El transport en suspensió s'efectuarà mitjançant un eslingat a quatre punts del grup, de forma que quedi garantida la seguretat de la càrrega.
- El grup electrogen a utilitzar en aquesta obra quedarà en estació amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal, amb les rodes subjectes amb falques antilliscament. Si la llança d'arrossegament no disposa de roda o pivot de nivellació, se li adaptarà mitjançant un suplement ferm i segur.
- Las carcasas protectores de los grupos electrògens a utilitzar en esta obra, estaran sempre instal·lades en posició tancada, en prevenció de possibles atrapaments i sorolls.
- Les operacions d'abastament de combustible s'efectuaran amb el motor parat, en prevenció d'incendis o explosions.
- Qualsevol grup electrogen tindrà la seva presa de terra correctament instal·lada mitjançant piquetes de coure, per a evitar possibles electrocucions.
- Les connexions al grup electrogen per a la presa de corrent es realitzaran a través del quadre elèctric.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Protectors auditius.
- Taponets auditius.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Guants de goma o P.V.C.

4. NORMES GENERALS DE SEGURETAT I SALUT

4.0 GENERALITATS

- Estarà prohibit el pas dins de l'obra, a tota persona aliena a la mateixa. A tal fi, serà pertinentment senyalitzat i abalissat, impedit el pas, si procedeix, amb tanques o tancaments d'obra.
- Tota persona, siguin treballadors o visitants, disposaran de cascos de seguretat tipus N d'ús obligatori en aquelles zones d'on existeixi risc de caiguda de objectes. Serà responsabilitat del vigilant de Seguretat el proveir d'aquestes peces de protecció a tot visitant.
- A més del casc, es disposaran en el magatzem d'obra d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) pels visitants que accedeixin a zones de riscos específics.
- Prèvia a la contractació d'empreses per la realització de diferents treballs en l'obra, l'empresa contractista principal, sol·licitarà:
 - Certificat de cotització a la Seguretat Social, models TC-1 i TC-2 del mes anterior a la contractació.
 - Nomenament, per escrit, del Vigilant de Seguretat de la tasca contractada.
 - Certificat dels reconeixements mèdics efectuats als treballadors que estaran en obra. Aquests reconeixements mèdics hauran de haver sigut realitzats amb una periodicitat màxima d'un any.
 - En obra, hauran d'entregar el cartell informatiu de serveis i centres mèdics d'on seran atesos els treballadors en cas d'accidents.
 - El permís de conduir corresponent dels maquinistes que estaran en l'obra.
- La farmaciola d'obra serà responsabilitat de l'empresa contractista i disposarà en el seu interior del material mínim suficient per realitzar un primer auxili al treballador accidentat, refusant-se aquells materials i medicaments de difícil utilització per personal no sanitari.

Disposicions legals d'aplicació:

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes en:

- * Estatut dels Treballadors.
- * Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treballs (O. M. 9/3/71. B.O.E.16/3/71)
- * Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (O.M. 28/8/70. B.O.E. 5,7,8,9/9/70)
- * Real Decret 555/86 pel que s'implanta la obligatorietat de l' inclusió d'un estudi de Seguretat i Salut en el treballs en els projectes d'edificació i obres públiques.
- Real Decret 84/90 pel que es dona nova redacció als articles 1, 4, 6 i 8 del Real Decret 555/86.
- R.D. 1627/97 del 24 d'octubre. BO.E. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción" (Estudios y Planes de Seguridad) . En vigor des del 25.12.97
- Reglament de Seguretat i Salut en la Construcció (O.M. 20/5/52. B.O.E. 15/6/52).
- Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals (8.11.95)
- R.D. 1215/97 (B.O.E. 188 DEL 7/8/97). Disposicions mínimes d'utilització dels equips de treball.
- R.D. 39/97 del 17 de gener. "Reglamento de los Servicios de Prevención".
- R.D. 485/97 del 14/4/97 sobre "Manipulación de Cargas".
- R.D. 773/97 del 30 de maig sobre "Utilización de Equipos de Protección Individual".
- Instrucció sobre senyalització provisional d'obres 8.3-IC.
- * Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (O.M. 17/5/74. B.O.E. 29/5/74)
- * Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (O.M. 20/9/73. B.O.I. 9/10/73)
- * Reglament d'aparells elevadors per obres (O.M. 23/5/77. B.O.I. 14/6/77)
- * Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
- * Ordre del 12 de Gener del 1998 (D.O.G. 2565 el 27 de gener) "Aprovació del Llibre d'Incidències en les obres de construcció".
- * Resta de disposicions oficials relatives a la Seguretat i Salut i Medicina del Treballs que puguin afectar als treballs que es realitzin en l'obra.

Servei mèdic, primers auxilis

- Farmaciola: es disposarà d'un farmaciola com a mínim en les instal·lacions de l'obra, contenint el material especificat en la Ordenança General de Seguretat i Salut en el treball. La farmaciola es revisarà mensualment reposant-se d'immediat el material consumit.
- Assistència a l'accidentat: Es dictaran unes Normes de Règim Interior amb els telèfons dels centres de Urgència i els Posats de Socors més a prop als fronts, que estarà en tots els vehicles i instal·lacions de l'obra, de manera que els accidentats siguin traslladats pel seu més ràpid i efectiu tractament.
- Reconeixement mèdic: Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball.

Condicions de les peces de protecció.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes de Homologació particulars de cada peça. En els casos de que no existeixi Norma de Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives proteccions.

Tots els elements de protecció tindran fixat un període de vida útil, refusant-se al seu terme.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta immediatament.

Aquells elements que hagin patit un tracte límit, és a dir, el màxim pel que fou concebut o que hagin adquirit més folgança o tolerància de les admeses pel fabricant, seran refusats i rebosts immediatament.

Tota peça entregada en obra, haurà de disposar del model de "recepció de peces de protecció personal", degudament complimentat i arxivat, per la seva responsabilitat en el moment precís.

Condicions dels mitjans de protecció

Proteccions personals

Tot el element de protecció personal s'ajustarà al Certificat Obligatori de Seguretat, sempre que existeixi en el mercat.

En els casos en que no existeixi el Certificat, aquests seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Proteccions col·lectives

Els elements de protecció col·lectiva referents al tràfic, s'ajustaran a lo disposat en la instrucció 8-3 I.C. sobre senyalització d'obres.

-Senyals de seguretat.

Estaran d'acord amb la Normativa Vigent, Real Decret 485/1997, de 14 d'Abril (BOE del 23 d'abril del 97). Es disposaran sobre soports o enganxades a un mur, pilar, màquina, etc.

-Senyalització provisional d'obra (Tràfic)

Estaran regulades per la Instrucció 8-3 I.C. sobre la senyalització d'obres. Els croquis de senyalització estaran autoritzats per la Direcció Facultativa.

-Limitadors de desplaçament de vehicles.

Es podran realitzar amb un parell de taulons. Fixats al terreny amb rodons clavats el mateix, o de qualsevol altre forma eficaç.

-Extintors.

Seran adequats, en agent extintor i medida, al tipus de incendi previsible, i es revisaran cada sis mesos com a mínim.

-Mitjans auxiliars de topografia.

Aquests mitjans, tals com a cintes, banderoles, mires, etc., seran dielèctriques, donat el risc d'Electrocució.

4.1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Es col·locaran extintors contra incendis A, B, C, D, E, en funció de matèries i materials que puguin emmagatzemar-se i en proporció d'1 Ud/500 m2 construïts, de manera que la seva ubicació permeti una ràpida extinció. Quan hi hagi amuntegament de fusta o siguin d'aquest material els revestiments, es col·locarà una mànega d'aigua de 45 mm d.

4.2 SALUT A L'OBRA I MALALTIES PROFESSIONALS

En cada part d'obra s'han avaluat els riscos i mesures preventives. Per a una correcta prevenció s'adoptaran, d'acord amb les lleis actualment vigents, les següents mesures:

- Ulleres anti-pols.
- Caretes de respiració.
- Vestits impermeables.
- Cascs protectors auditius.
- Equip de soldador complet.
- Impermeables.
- Guants de làtex.
- Botes d'aigua.
- Protectors d'extremitats.

4.3 SALUT I BENESTAR DEL PERSONAL

Per a conèixer les dotacions i d'acord amb l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball i normes complementàries, es quantifica per partides:

- Vestuaris 2 m²/treballador.
- Armariet 1 Ud/treballador.
- Dutexes 1 Ud/10 treballadors.
- Comunes 1 Ud/25 treballadors.
- Lavabos 1 Ud/10 treballadors.
- Farmaciola, obligatòria. I constarà, com a mínim: Aigua oxigenada, Esperit 96°, Tintura de iode, Mercromina, Amoníac, Gassa esterilitzada, Cotó hidròfil, Benes, Esparadrap, Antiespasmòdics, Analgèsics, Tònics cardíacs d'urgència, Torniquet, Bosses d'aigua o gel, 4 guants esterilitzats, Xeringues d'un ús, Agulles injectables d'un ús, Termòmetre clínic.
- Menjador segons les necessitats del personal.
- Servei mèdic, segons reglamentació de l'Ordenança General de data 9/3/1971.

4.4 PLA DE SEGURETAT

En aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista elaborarà un Pla de Seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució d'obres, les previsions contingudes en l'esmentat estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En dit pla s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la seva corresponent justificació tècnica i valoració econòmica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi ni variació de l'import total.

Així mateix, el Pla de Seguretat no suposarà minva dels sistemes de protecció adoptats, ni en l'hipotètic cas de disminució de pressupost i és nul de ple dret. Les baixes de contracta assumiran en concepte total les prescripcions de l'Estudi de Seguretat.

En el cas de discrepància entre dues normes de seguretat, s'aplicarà aquella que ofereixi una major seguretat.

En els casos i supòsits en què el propietari de l'obra la realitzi sense interposició de contractista, o en contractés l'execució d'una convenint que l'executant només realitzi el seu treball (article 1588 del Codi Civil), li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla, de forma directa o mitjançant tècnic amb titulació superior o mig, contractat a l'efecte.

En les partides de proteccions col·lectives, com per exemple xarxes, bastides i altres, només podrà certificar-se en l'estudi de seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra. Aquesta regla general regirà com a incompatibilitat de doble certificació entre pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, si escau, per la direcció facultativa en el cas que no existís el primer.

4.5 RISCS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeix la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha de impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Bolcada de piles de material

4.6 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Es preveu la senyalització de precaució per obres a les distàncies, disposicions i repeticions preceptives en la norma del Ministeri de Foment; 8.3.I.C; així com en la resta de normativa vigent sobre senyalització d'obres i les que siguin requerides per l'Ajuntament.

Serà necessari tindre una especial cura en tot el àmbit dels carrers durant tota la durada de l'obra. Caldrà una senyalització constatat i un recorregut segur per a pas de vianants, delimitat amb un tancament i cinta senyalitzadora, i les respectives proteccions pertinents en tots els punts crítics, com poden ser: plataformes, peanyes i esgraonats de fusta mòbils per accedir a cada vivenda durant la fase d'excavació, passarel·les per a cada vivenda ja sigui per al pas de vianants com a pas de vehicles, proteccions de tancament en les rases per a cada servei, xapes d'acer per a pas de vehicles en el cas de creuament de rases, senyalitzacions lluminoses ...

Calonge i Sant Antoni

Elisabet Estiarte Galera
ETOP

ANNEX 4: SERVEIS EXISTENTS

Referència/S:**Referència/N:** 795302-19609701**Data:** 11/07/2025**Assumpte:** **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(509674.890/4633144.924)**Projecte: 795302**

Coordenades: 509674.89,4633144.924

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

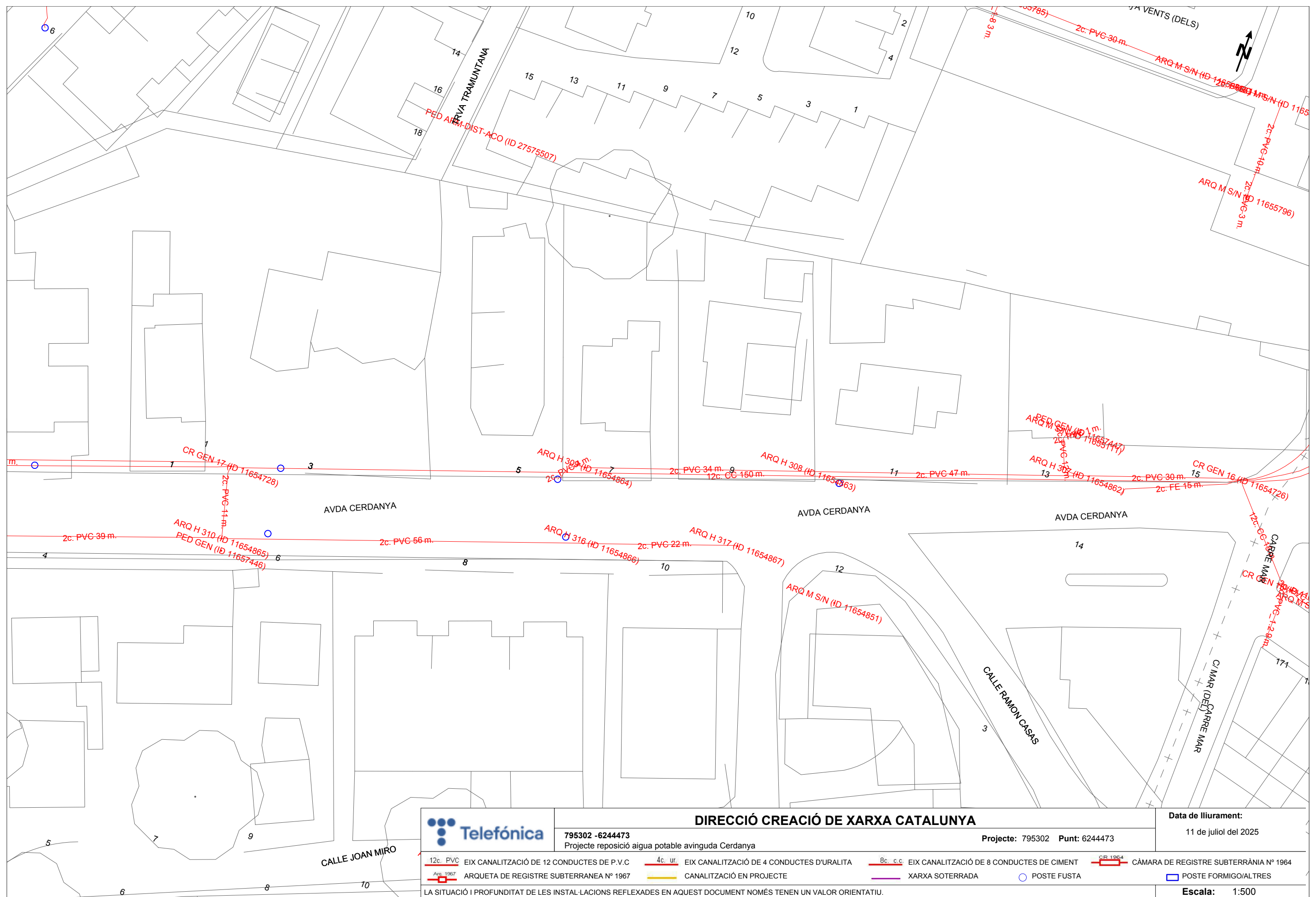
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

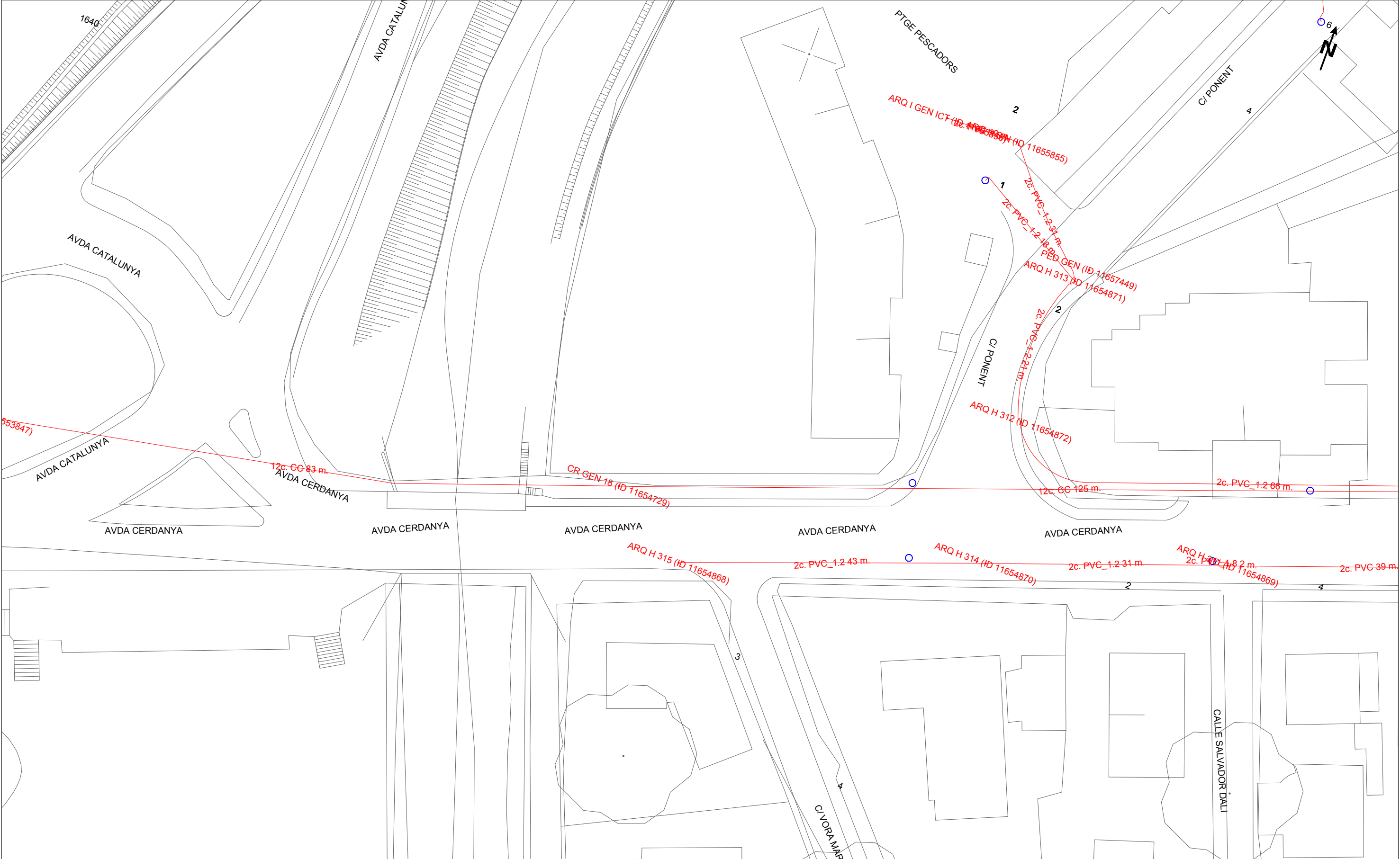
Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.





DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

795302 -6244474

Projecte reposició aigua potable avinguda Cerdanya

Data de lliurament:

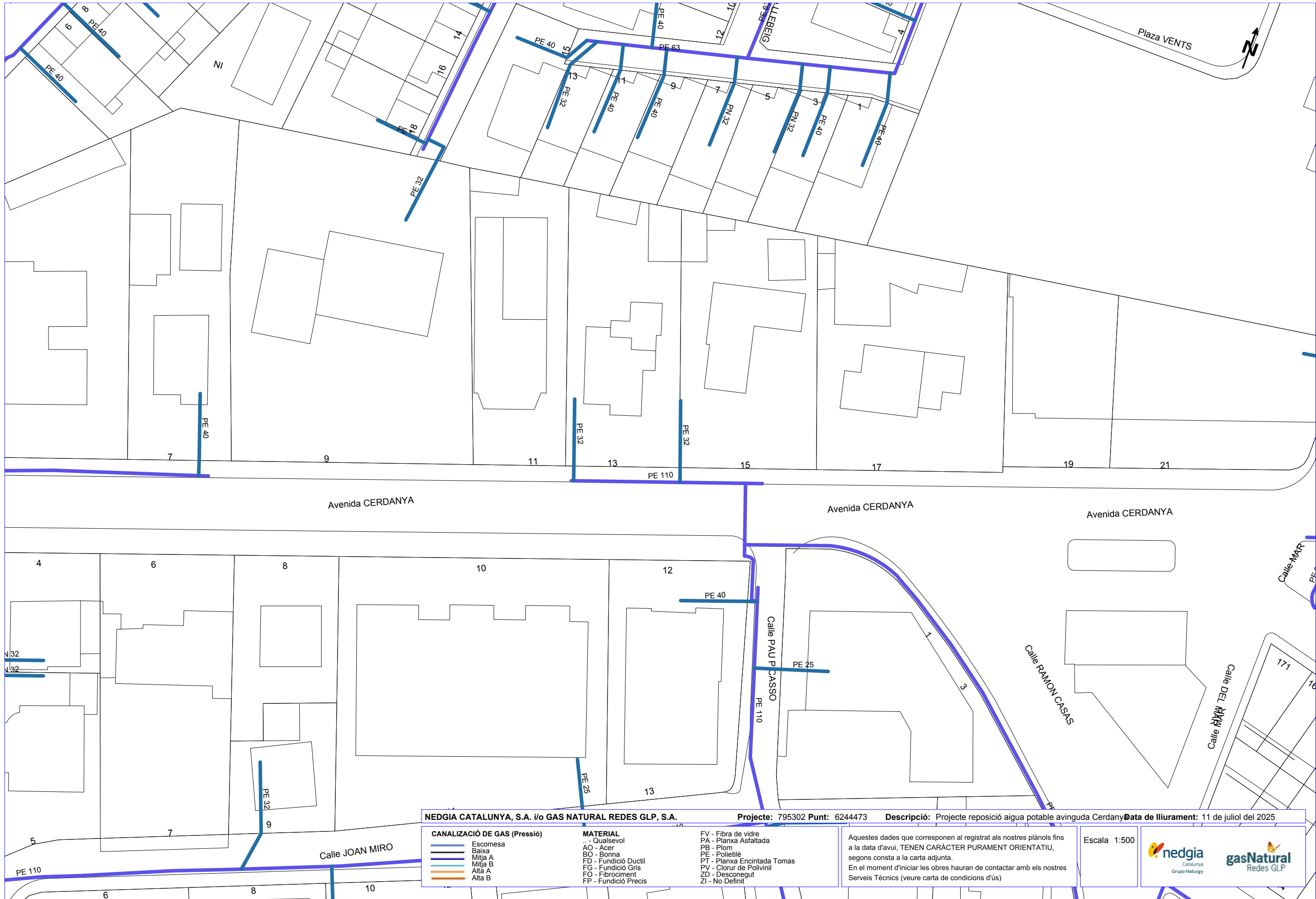
11 de juliol del 2025

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	8c. c.c. EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT	CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA N° 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA N° 1967	CANALITZACIÓ EN PROJECTE	XARXA SOTERRADA	POSTE FUSTA
			POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala:

1:500



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)

Escomesa

Baixa

Mitja A

Mitja B

Alta A

Alta B

MATERIAL

.. - Qualsevol

AO - Acer

BO - Bonna

FD - Fundició Ductil

FG - Fundició Gris

FO - Fibrociment

FP - Fundició Precís

FV - Fibra de vidre

PA - Planxa Asfaltada

PB - Plom

PE - Polietilè

PT - Planxa Encintada Tomas

PV - Clorur de Polivinil

ZD - Desconegut

ZI - No Definit

Projecte: 795302 **Punt:** 6244473

Descripció: Projecte reposició aigua potable avinguda Cerdanya

Data de lliurament: 11 de juliol del 2025

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.

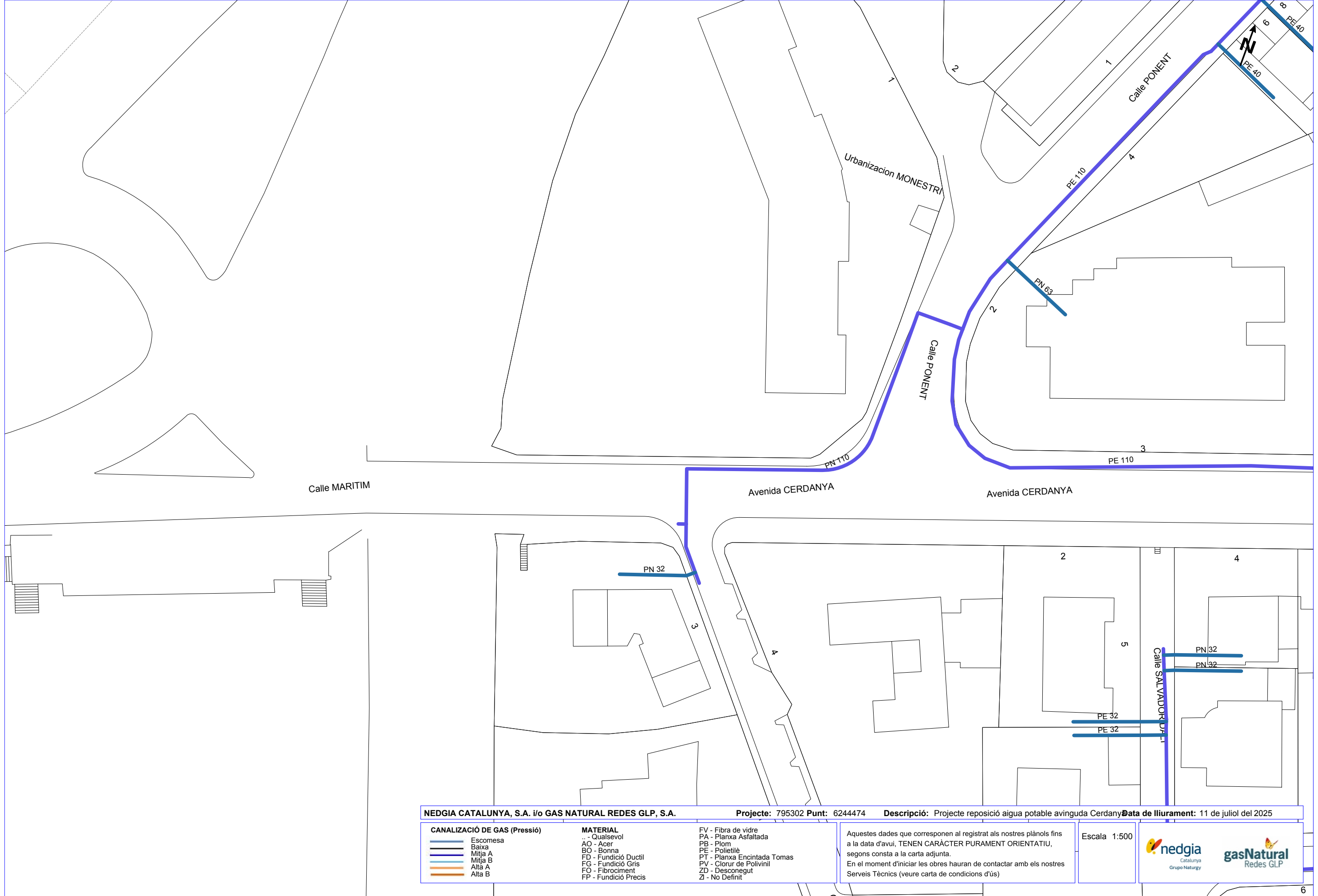
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500





Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 509674.89 Y: 4633144.924



En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en endavant AGBAR) a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantia absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part d'AGBAR al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per AGBAR no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a AGBAR o a tercers, al·legant que la informació lliurada és defectuosa.

1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant, cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'AGBAR*.

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per AGBAR.

Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent serà necessari que es posin en contacte amb AGBAR per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	Adreça electrònica
Ponent-Anoia	serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat
Camp-Ebre	es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona	serveisdzgirona@agbar.cat
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat

Per veure els municipis considerats a cada zona descarregar arxiu adjunt.

2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per AGBAR.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per AGBAR, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar mitjançant les adreces electròniques anteriorment esmentades per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal d'AGBAR.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per AGBAR, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'AGBAR al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions

d'AGBAR. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, AGBAR es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d'un eventual tall de subministrament.

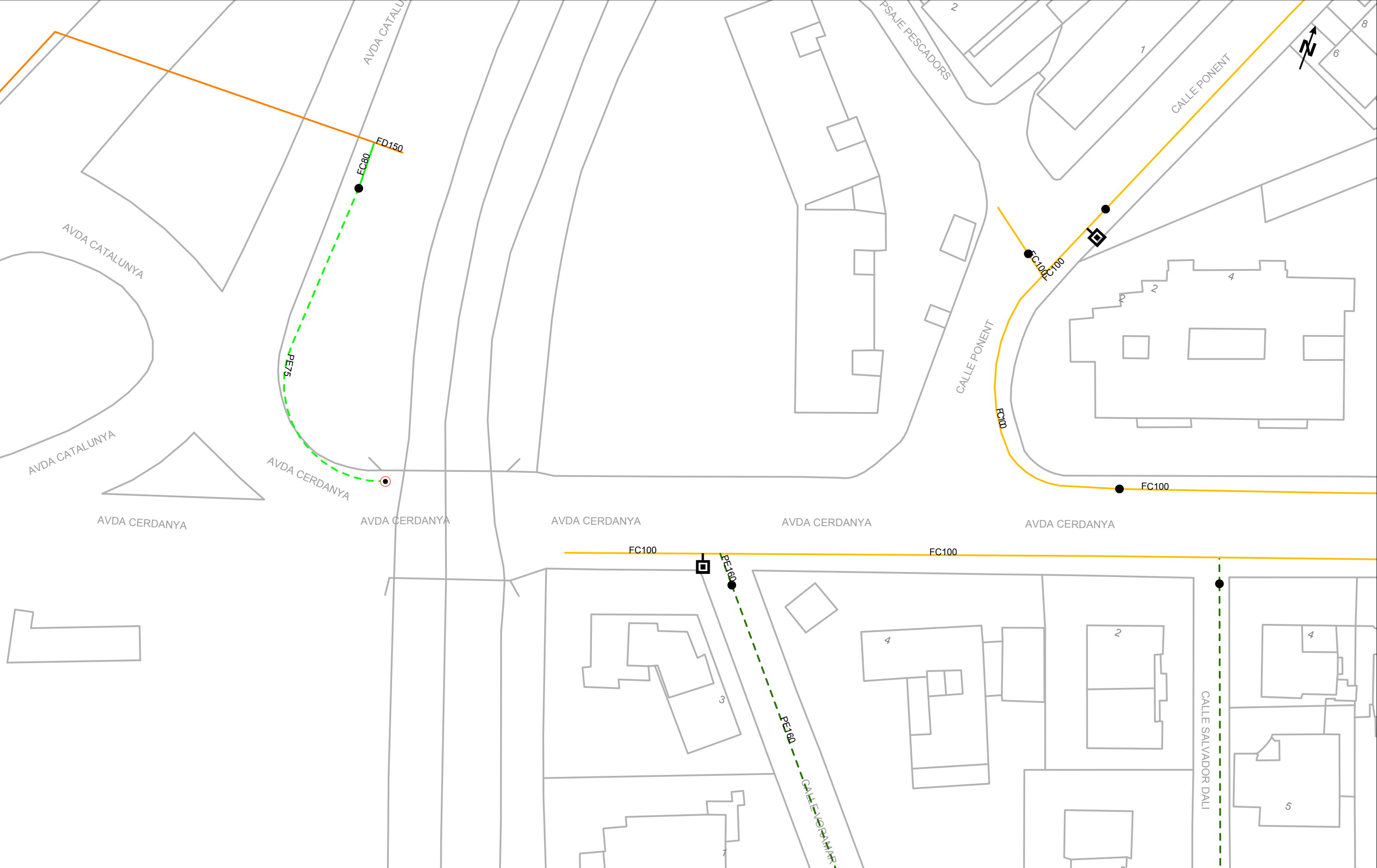
3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'AGBAR

Les instal·lacions subterrànies d'AGBAR:

1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments...) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquests condicionants es contactarà amb AGBAR per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

1. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
2. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.



Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Agbar. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat

	Ajuntament de Calonge	LLEGENDA FB,FUD PE,PVC Vàlvula Oberta
---	-----------------------	--

Vàlvula Tancada

Hidrant Soterrat

Ventosa

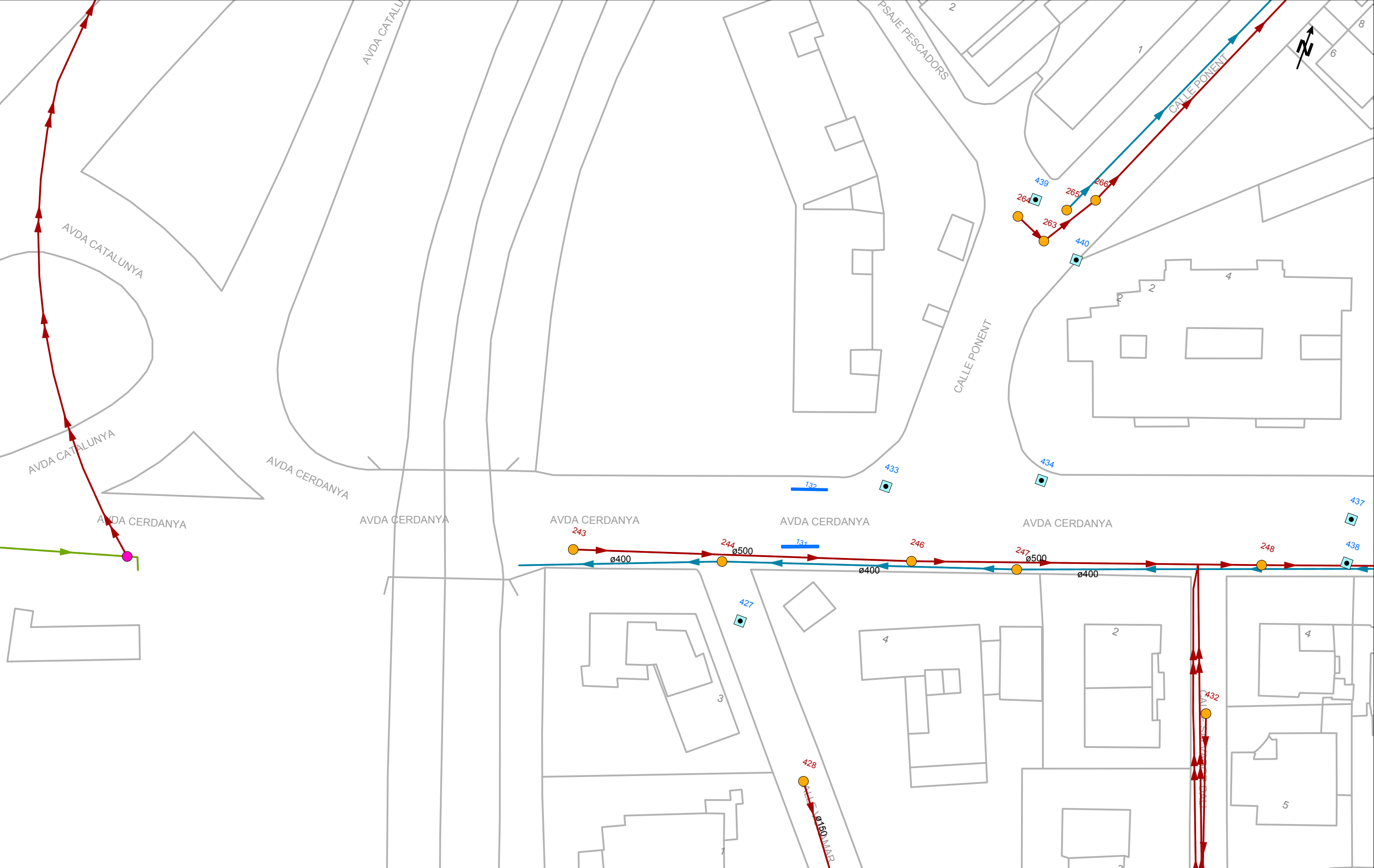
Comptador

Bomba

Boca de Rec

Pou

Dipòsit



Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Agbar. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat

	Ajuntament de Calonge	LLEGENDA Tipus de tram Xarxa municipal / Col·lector Xarxa municipal estimada / Col·lector estimat Tram inicial Impulsió	Tipus de sanejament en alta en alta estimat pluvial pluvial estimat	residual residual estimat unitari unitari estimat	Pou de registre Reixa Embornal tipus	Pou inici de tram Sortida de sistema Sobreeixidor	Dipòsit Estació de Bombament	ESCALA: 1:500
	Titol Plànol XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM							DATA: 11 de juliol del 2025



En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per Aigües de Palamós a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantia absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part d' Aigües de Palamós al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per Aigües de Palamós no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a Aigües de Palamós o a tercers, al·legant que la informació lliurada és defectuosa.

1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant, cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions* d' Aigües de Palamós.

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per Aigües de Palamós.

Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent serà necessari que es posin en contacte amb Aigües de Palamós per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	Adreça electrònica
Ponent-Anoia	serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat
Camp-Ebre	es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona	serveisdzgirona@agbar.cat
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat

Per veure els municipis considerats a cada zona descarregar arxiu adjunt.

2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per Aigües de Palamós.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per Aigües de Palamós, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar mitjançant les adreces electròniques anteriorment esmentades per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal d' Aigües de Palamós.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per Aigües de Palamós, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part d' Aigües de Palamós al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions

d' Aigües de Palamós. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, Aigües de Palamós es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d' un eventual tall de subministrament.

3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Palamós.

Les instal·lacions subterrànies d'Aigües de Palamós:

1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments...) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquests condicionants es contactarà amb Aigües de Palamós per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

1. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
2. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.



Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Aigües de Palamós. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

	Ajuntament de Palamós	LLEGENDA Tipus de tram → Xarxa municipal / Col·lector → Xarxa municipal estimada / Col·lector estimat → Tram inicial → Impulsió Tipus de sanejament — en alta — en alta estimat — pluvial — pluvial estimat residual residual estimat unitari unitari estimat Pou de registre Reixa Embornal tipus Pou inici de tram Sortida de sistema Sobreeixidor Dipòsit Estació de Bombament	ESCALA: 1:500
	Titol Plànol XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM		DATA: 11 de juliol del 2025



Ref: 795302

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 11/07/2025, Ref: 795302, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

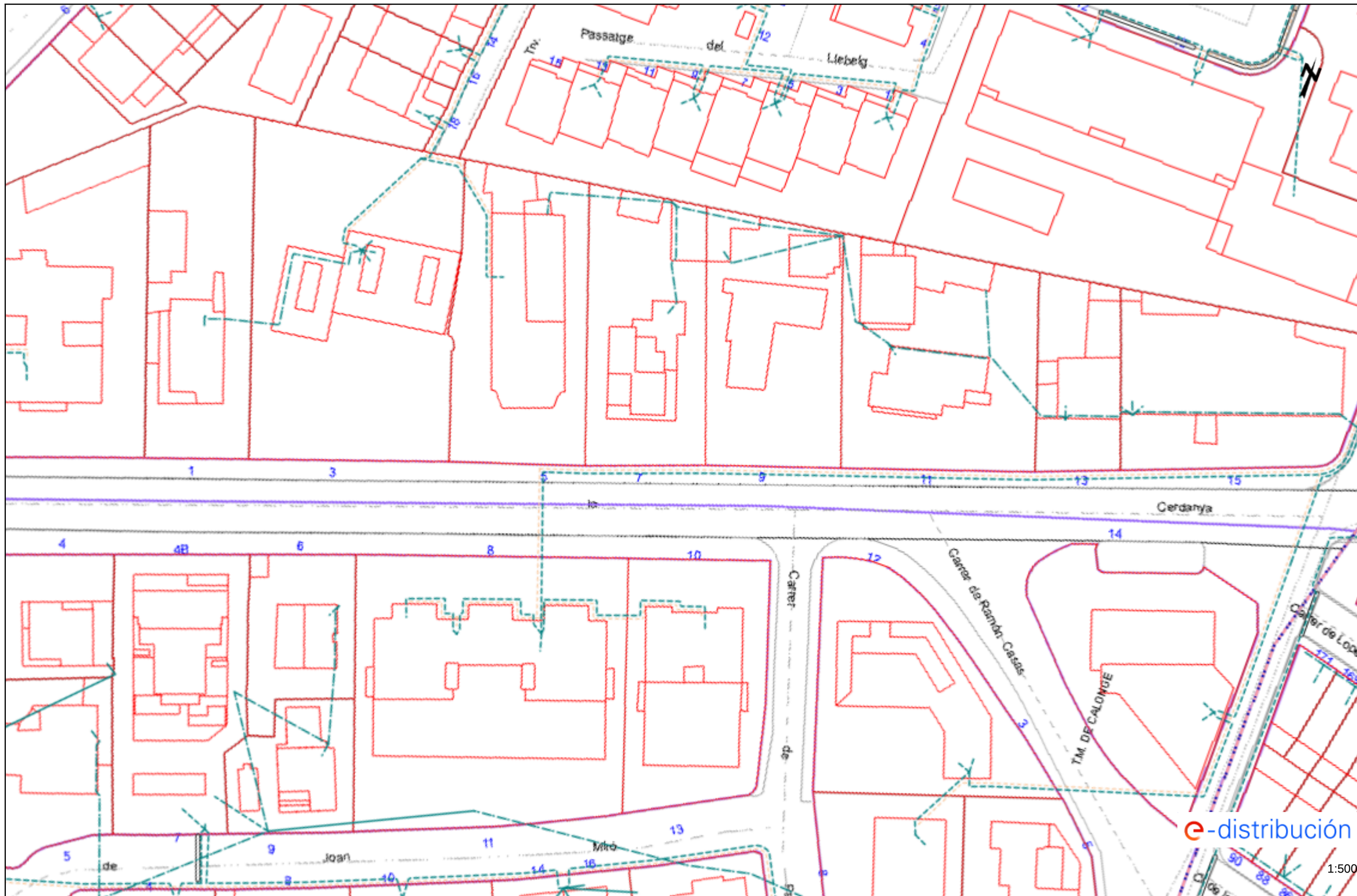
Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:

Plànols, numerats 795302 - 19609697 - AT-MT, 795302 - 19609698 - AT-MT, 795302 - 19609712 - BT, 795302 - 19609713 - BT









[illegible]

Document :2

PLÀNOLS



Ortofotomapa

Zones



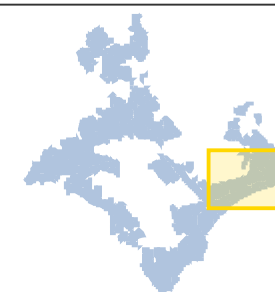
Ortofoto 2022

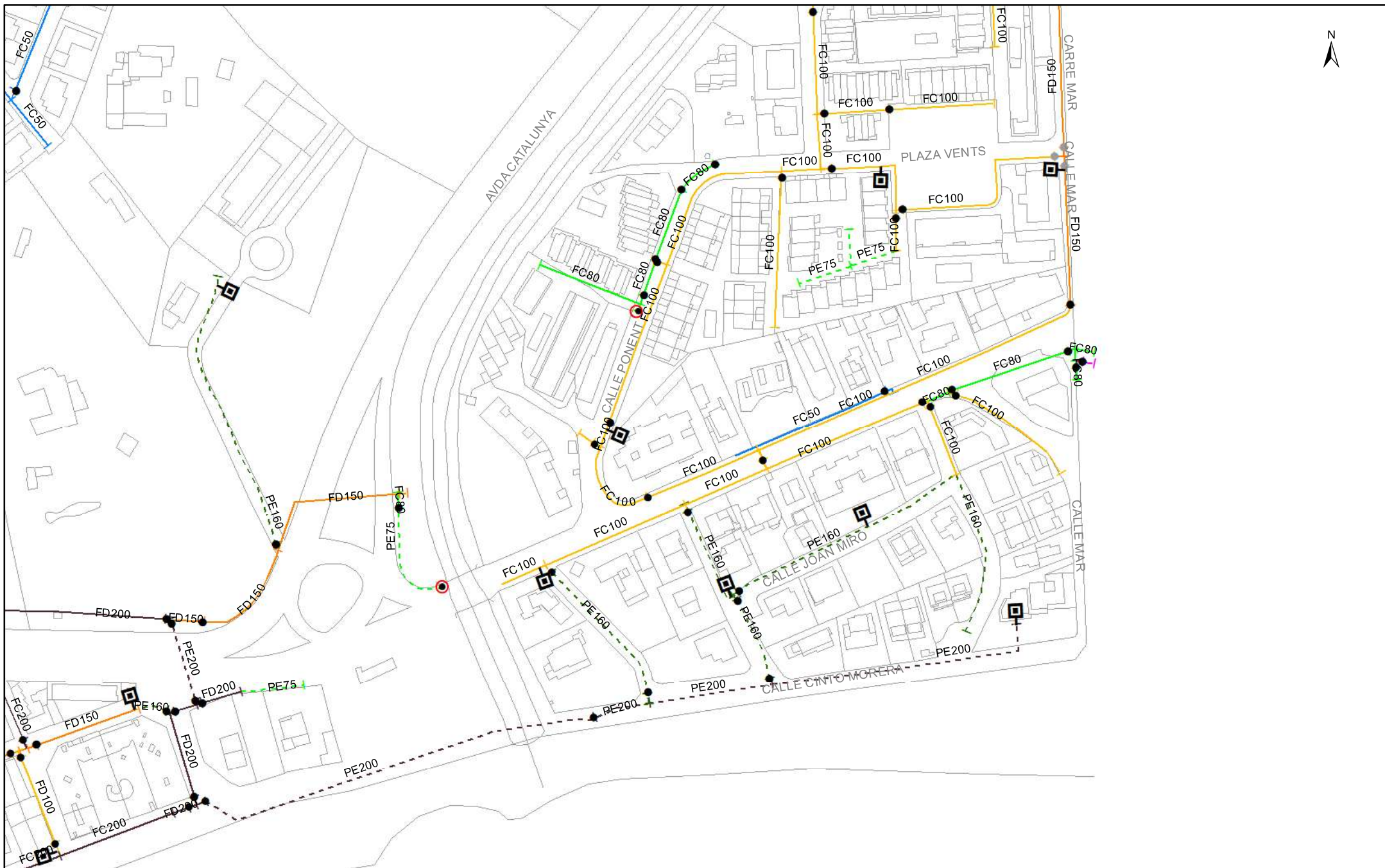


1:5000

93m 186m 280m

1 : 9321.27





Escala:

1:2,257

Data:

16/7/2025

Municipi:

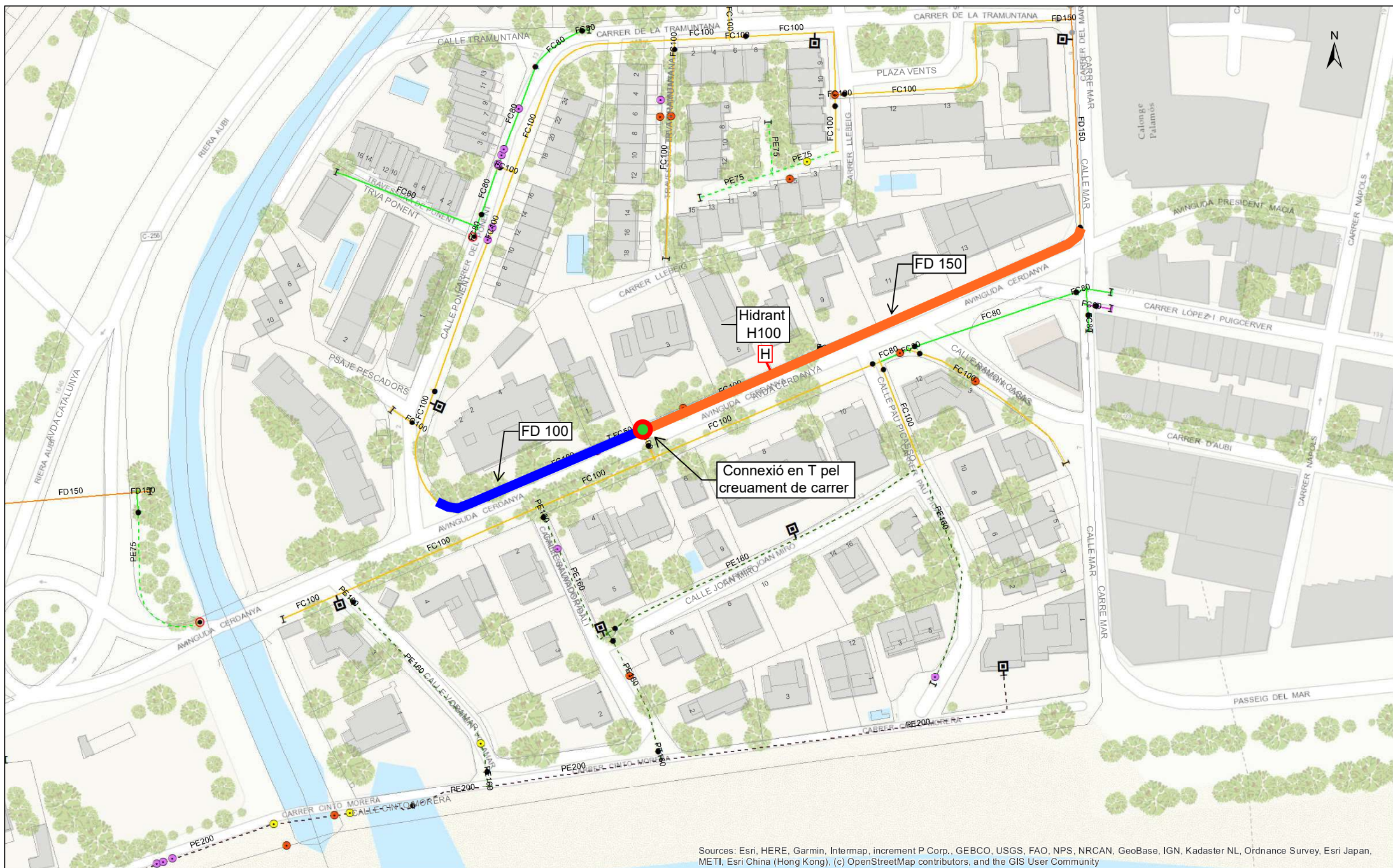
Calonge i Sant Antoni

Títol del plànol:

Estat actual

Simbologia:

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Canonada FB,FD,FE Canonada PE,PVC Descàrrega Boca de Reg Tap Cec | <ul style="list-style-type: none"> Hidrant Columna Hidrant Subterrani Hidrant Columna - fora servei Hidrant Subterrani - fora servei Reductora de pressió Reductora de pressió - fora servei | <ul style="list-style-type: none"> Valvula oberta Valvula tancada Valvula oberta - fora servei Valvula tancada - fora servei Reductora de pressió Reductora de pressió - fora servei | <ul style="list-style-type: none"> Comptador Dipòsit Bomba Est. Bombament Ventosa ETAP Escomesa Pou Altres captacions |
|--|--|--|--|



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Agbar

Escala: 1:1,128

Data: 13/12/2024

0 20 40 60 m

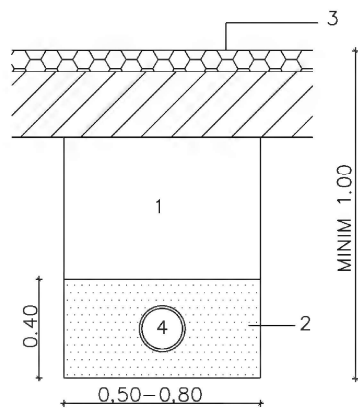
Municipi: Calonge i Sant Antoni

Títol del plànol: Avinguda Cerdanya

Simbologia:

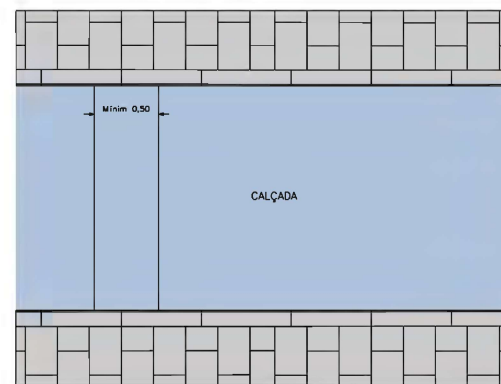
- | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------|---|------------------------------------|---|-------------------|---|----------------|
| —●— | Canonada FB, FD, FE | ● | Vàlvula oberta | ⊗ | Comptador | □ | Dipòsit |
| - - - | Canonada PE, PVC | ● | Vàlvula tancada | ⊗ | Bomba | ⊗ | Est. Bombament |
| —○— | Hidrant Columna - fora servei | ● | Vàlvula oberta - fora servei | ⊗ | Ventosa | ⊗ | ETAP |
| —○— | Hidrant Subterrani - fora servei | ● | Vàlvula tancada - fora servei | ⊗ | Escomesa | ⊗ | Pou |
| → | Descàrrega | ● | Reductora de pressió | ⊗ | Altres captacions | | |
| ● | Boca de Reg | ⊗ | Reductora de pressió - fora servei | | | | |
| I | Tap Cec | | | | | | |

DETALL DE RAS D'AIGUA A VIAL

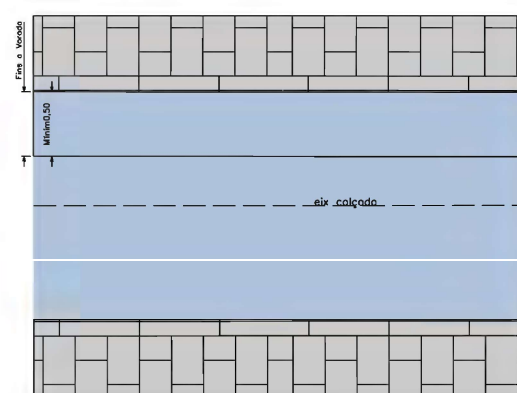


1. REBLERT DE LES RASES AMB MATERIAL PURGAT COMPACTAT AL 95% PN
2. SORRA FINA PURGADA
3. NIVELL DE CALÇADA/AGLOMERAT
4. TUB DE POLIETILÈ D'ALTA D'ENSITAT

PLANTA RASA TRANSVERSAL



PLANTA RASA LONGITUDINAL



Document :3

PLEC

1. Plec de condicions tècniques generals

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran de complir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra, i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lació i obres accessorïes i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec es tindrà en compte el que indiqui la normativa esmentada a l'apartat.

1.1. Document del projecte

El projecte consta dels següents documents:

Document núm. 1: Memòria i annexos

Document núm. 2: Plànols

Document núm. 3: Plec de condicions facultatives

Document núm. 4: Pressupost

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Memòria, Plànols, Plec de Condicions Tècniques amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars), Quadre de preus núm. 1, Quadre de preus núm. 2 i Pressupost total.

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos i la memòria, els mesuraments i els pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocats, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

1.2. Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.3. Obligacions del contractista

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a) Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.

- b) Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.
- c) El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
- d) El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista.
- e) Igualment, si el pressupost excedeix de 50 milions de pessetes, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
- f) A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de fax.
- g) En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
- h) L'Ajuntament, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
- i) Amb relació a l'oficina d'obra i al llibre d'ordres, només es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 del Plec de Clàusules Administratives Generals. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

1.4. Compliment de les disposicions vigents

Així mateix, es complirà el Plec de Clàusules Administratives generals i els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Higiene, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directament o indirecta, siguin necessaris per al compliment del contracte.

1.5. Indemnitzacions a càrrec del contractista

El contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

1.6. Despeses a càrrec del contractista

A més de les despeses i taxes, que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc
- despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

- despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

1.7. Direcció de les obres

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada.

El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

1.8. Condicions generals d'execució de les obres

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

1.9. Modificacions d'obra

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència.

1.10. Control d'unitats d'obra

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa aportat pel laboratori encarregat, i aprovat per la direcció facultativa.

L'import, fins a l'1% del pressupost de contracta, anirà a càrrec del contractista.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- 1) A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
- 2) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.
- 3) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

1.11. Mesures d'ordre i seguretat

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30/1/1900 i disposicions posteriors.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 50 milions de pessetes, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 20 milions de pessetes.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

1.12. Conseqüència del medi ambient

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a reduir la pol·lució fònica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.13. Obra defectuosa

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions a la particular d'aquesta, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

1.14. Replanteig de les obres

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

1.15. Senyalització de les obres

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres a les quals fa referència la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors a l'inici de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats per la Generalitat de Catalunya. A tals efectes, la direcció facultativa aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

1.16. Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Si per complir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc, que es presentin.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

1.17. Desviaments provisionals

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

1.18. Abocadors

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la

unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present Plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions i permisos necessaris.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.19. Servituds, serveis i elements afectats

Amb relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la clàusula 20 del Plec de Clàusules Administratives Generals. A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Prescripcions aquelles que apareixin definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

1.20. 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. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

1.21. Interferència amb altres contractistes

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel·lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.22. Desviament de serveis

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1.

L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la direcció d'obra consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

1.23. Recepció d'obra i termini de garantia

Neteja final de les obres. El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

Recepció de les obres. Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, i d'acord amb el que s'especifica al punt 1.8 d'aquest Plec, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, el plànol definitiu de l'obra.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.

Termini de garantia. El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció. Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

1.24. Conservació de les obres

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

1.25. Liquidació

Dins del termini de sis mesos, a comptar des de la data de l'acta de recepció, s'haurà d'acordar i notificar al contractista la liquidació corresponent.

1.26. Preus unitaris

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals, els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la

modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

1.27. Partides alçades

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" a les Prescripcions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "per justificar" es pagaran d'acord amb el que s'estipula a la clàusula 52 del Plec de Clàusules Administratives Generals; es justificaran a partir del quadre núm. 1 i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

1.28. Abonament d'unitats d'obra

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.

Calonge i Sant Antoni, juliol de 2025

Elisabet Estiarte Galera
Enginyera Tècnica d'Obres Públiques

Document :4

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST AIGUA POTABLE 2025
Capítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 G219EEG0 m Tall en paviment amb disc de diamant per distàncies superiors a 50 m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	costats	unitats			
2	Rasa canonada general		272,000	2,000			544,000	C#*D#*E#*F#
3			0,600	2,000			1,200	C#*D#*E#*F#
4	escomeses		2,000	2,000	9,000		36,000	C#*D#*E#*F#
5	hidrant		1,000	4,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 589,200

2 XPA1EEG0 ut Cata per localització i connexió en asfalt i vorera, inclou tall, trencament i reposició.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	situació i ordre tic		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	connexió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	connexió en T		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada	profunditat	unitats		
2	canonada		272,000	0,600	1,000		163,200	C#*D#*E#*F#
3	Escomesa vorera		2,000	0,400	0,800	9,000	5,760	C#*D#*E#*F#
4	hidrant		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	extres		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 189,960

4 G228Z200 m3 Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit de canalitzacions, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada	profunditat	unitats		
2	canonada general		272,000	0,600	0,400		65,280	C#*D#*E#*F#
3	escomeses		2,000	0,400	0,200	9,000	1,440	C#*D#*E#*F#
4			172,000	0,018		-1,000	-3,096	C#*D#*E#*F#
5			70,000	0,008		-1,000	-0,560	C#*D#*E#*F#
6	extres		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 73,064

5 G228A60F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada	profunditat	unitats		
2	canonada general		272,000	0,600	0,600		97,920	C#*D#*E#*F#
3	escomeses		2,000	0,400	0,600	9,000	4,320	C#*D#*E#*F#
4	extres		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 117,240

6 G2R6423A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Canon inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer del Mar	T						
2	Pannot		168,800	0,100	1,100		18,568	C#*D#*E#*F#
3	Cates		1,000	1,000	1,100	2,000	2,200	C#*D#*E#*F#
4	Sobreexcavació		67,720		1,100		74,492	C#*D#*E#*F#
5	extes		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,260

7 XPA1EE17 m Eliminació canonada Fibrociment existent que es deixa fora de servei, amb la corresponent gestió de residus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			172,000				172,000	C#*D#*E#*F#
2			70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 242,000

8 P9E1-V6R0 m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargda	amplada	unitats			
2	hidrant		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
3	escomesa		1,000	0,400	9,000		3,600	C#*D#*E#*F#
4	rasa general		272,000	0,600			163,200	C#*D#*E#*F#
5	cales		1,000	1,000	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
6	extres		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 194,800

9 P2146-DJ2A m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargda	amplada	unitats			
2	hidrant		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
3	escomesa		1,000	0,400	9,000		3,600	C#*D#*E#*F#
4	rasa general		272,000	0,600			163,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							168,800	

10 G31511M1 m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/40/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	protecció		272,000	0,600	0,200	1,100	35,904	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							35,904	

11 XPA1FCM0 ut Partida alçada a justificar per afectació puntual asfalt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra 01 PRESSUPOST AIGUA POTABLE 2025
Capítol 02 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	GM21EEG0	u	Hidrant soterrat H100 amb arqueta de fosa dúctil incorporada i tapa pintada de color vermell, incloent TE de PE electrosoldable, tub en essa per regulació d'alçada amb brides regulables, colze amb peu per assentament de l'hidrant, vàlvula de comporta elàstica amb eix d'acer inoxidable i cos de fosa dúctil amb brides DN-100mm, racor brida PE 100/110mm, trampilló de registre, cargoleria i juntes. Instal·lat i provat sobre canonada de fosa de DN 150 mm (amb vàlvula de comporta).	
AMIDAMENT DIRECTE				1,000
2	XPA1PCM0	ut	Escomesa de màxim 3 m tub de polietilè D32mm de baixa densitat PE40 de 10 atm. Incloent collari universal màxim fins a DN200mm, colze de 90°, enllaç de llautó per polietilè DN63x2'' i tap ceg. Instal·lada i provada.	
AMIDAMENT DIRECTE				3,000
3	PF36-DVQU	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	
AMIDAMENT DIRECTE				172,000
4	PF36-FCM0	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	
AMIDAMENT DIRECTE				70,000
5	XPA1GEG8	m	Eliminació i instal·lació by passar de la xarxa existent.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	instal·lació i desinstal·lació		172,000	0,500			86,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	desinstal·lació		70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						156,000	
6	XPA1EE18	ut	Escomesa de màxim 3 m tub de polietilè D63mm de baixa densitat PE40 de 10 atm. Incloent collari universal màxim fins a DN200mm, colze de 90°, enllaç llautó per polietilè DN63x2'', tap ceg i bocallave Purdie 145x145. Instal·lada i provada.				
AMIDAMENT DIRECTE						7,000	
7	FDL0FCM0	ml	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora d'aigua potable, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			172,000	1,100			189,200 C#*D#*E#*F#
2			70,000	1,100			77,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						266,200	
8	XPA10PCM3	ut	Connexió de nova canonada de FD DN 150 a canonada existent de FIB DN 150, mitjançant una reducció i una brida universals. Incloent vàlvula, trampil·ló, juntes i cargoleria. Instal·lat i provat.				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	
9	PB90PCM0	u	Placa d'identificació i situació hidrant, amb suport, fixada mecànicament				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	
10	XPA10PCM4	ut	Connexió de nova canonada de FD DN 100 a canonada existent de FIB DN 100, mitjançant una reducció i una brida universals. Incloent vàlvula, trampil·ló, juntes i cargoleria. Instal·lat i provat.				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	
11	XP0FCM0	ut	TE EBB J EXPRESS ORIENT DN 100 o 150 PN 16				
AMIDAMENT DIRECTE						2,000	
12	XP0FCM1	ut	Vàlvula comporta BB-F4 infinity DN 100 PN 16 CUA o similar totalment instal·lada i provada.				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	
13	XP0FCM2	ut	Tub ESSE regulació altura BB DN 100. Totalment instal·lat i provat				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	
14	XP0FCM3	ut	Colze 90° BB orientable DN 100 PN 16. Totalment instal·lat i provat.				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	
15	XP0FCM5	ut	Cargoleria geometria 500A din 933 10x80				
AMIDAMENT DIRECTE						32,000	
16	XP0FCM4	ut	Junta plana en EPDM DN 100 PN 16				

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
17	XP0FCM6	ut	Boca clau pera 190x190 aigua. Instal·lada i provada.		
				AMIDAMENT DIRECTE	3,000
18	XP0FCM7	ut	Vàlvula comporta BB-F4 infinity DN 150 PN 16 CUA o similar totalment instal·lada i provada.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
19	XP0FCM8	ut	Cargoleria geometria 500A din 933 20x120		
				AMIDAMENT DIRECTE	16,000
20	XP0FCM9	ut	Reducció BB orient 150-100 PN 16. Totalment instal·lada i provada		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
21	XP0FC01	ut	Junta plana en EPDM DN 150 PN 16		
				AMIDAMENT DIRECTE	3,000
22	XP0FC02	ut	Banda acer inoxidable 150 (159-185) L=595		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
23	XP0FC03	ut	Adaptador T carga HW3720 M11/4" H-1"		
				AMIDAMENT DIRECTE	3,000
24	XP0FC04	ut	Vàlvula entrada IND esc mang PE32 C/EST 7/8" o similar totalment instal·lada i provada.		
				AMIDAMENT DIRECTE	3,000
25	XP0FC05	ut	Precinte continu DN 15 blau H5503		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
26	XP0FC06	ut	Adaptador T carga HW3720 M3" H-2"		
				AMIDAMENT DIRECTE	3,000
27	XP0FC07	ut	Vàlvula registre FD03/00 P/R DN 50 R-H-2" o similar totalment instal·lada i provada.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
28	XPA10PCM5	ut	Connexió de nova canonada de FD DN 150 a T, mitjançant una reducció i una brida universals. Incloent vàlvula, trampilló, juntes i cargoleria. Instal·lat i provat.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
29	XPA10PCM6	ut	Connexió de nova canonada de FD DN 100 a T, mitjançant una reducció i una brida universals. Incloent vàlvula, trampilló, juntes i cargoleria. Instal·lat i provat.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST AIGUA POTABLE 2025
Capítol 03 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	XPA0JEV1	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut .	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	FDL0FCM0	ml	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora d'aigua potable, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat. (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40 €
P- 2	G219EEG0	m	Tall en paviment amb disc de diamant per distàncies superiors a 50 m. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66 €
P- 3	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	13,46 €
P- 4	G228A60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (ONZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	11,97 €
P- 5	G228Z200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit de canalitzacions, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	33,50 €
P- 6	G2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Canon inclòs. (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €
P- 7	G31511M1	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	74,34 €
P- 8	GM21EEG0	u	Hidrant soterrat H100 amb arqueta de fosa dúctil incorporada i tapa pintada de color vermell, incloent TE de PE electrosoldable, tub en essa per regulació d'alçada amb brides regulables, colze amb peu per assentament de l'hidrant, vàlvula de comporta elàstica amb eix d'acer inoxidable i cos de fosa dúctil amb brides DN-100mm, racor brida PE 100/110mm, trampilló de registre, cargolera i juntes. Instal·lat i provat sobre canonada de fosa de DN 150 mm (amb vàlvula de comporta). (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.841,20 €
P- 9	P2146-DJ2A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	11,62 €
P- 10	P9E1-V6R0	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	47,99 €
P- 11	PB90PCM0	u	Placa d'identificació i situació hidrant, amb suport, fixada mecànicament (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	56,81 €
P- 12	PF36-DVQU	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (SETANTA-VUIT EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	78,19 €
P- 13	PF36-FCM0	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	56,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	FDL0FCM0	ml	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora d'aigua potable, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.	0,40	€
	BDLC0010	ml	Cinta senyalitzadora de 0.40 metres d'amplada i color i rotulat adequat al servei senyalitzat.	0,17000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-2	G219EEG0	m	Tall en paviment amb disc de diamant per distàncies superiors a 50 m.	3,66	€
			Altres conceptes	3,66000	€
P-3	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	13,46	€
			Altres conceptes	13,46000	€
P-4	G228A60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	11,97	€
			Altres conceptes	11,97000	€
P-5	G228Z200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit de canalitzacions, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	33,50	€
	B031U030	m3	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	27,28800	€
	B0111000	m3	Aigua	0,04850	€
			Altres conceptes	6,16350	€
P-6	G2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Canon inclòs.	12,46	€
			Altres conceptes	12,46000	€
P-7	G31511M1	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	74,34	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	69,60480	€
			Altres conceptes	4,73520	€
P-8	GM21EEG0	u	Hidrant soterrat H100 amb arqueta de fosa dúctil incorporada i tapa pintada de color vermell, incloent TE de PE electrosoldable, tub en essa per regulació d'alçada amb brides regulables, colze amb peu per assentament de l'hidrant, vàlvula de comporta elàstica amb eix d'acer inoxidable i cos de fosa dúctil amb brides DN-100mm, racor brida PE 100/110mm, tramping de registre, cargoleria i juntes. Instal·lat i provat sobre canonada de fosa de DN 150 mm (amb vàlvula de comporta).	1.841,20	€
	BM21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,71000	€
	BM21EEG0	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre, amb vàlvula comporta elàstica amb eix d'acer inoxidable i cos de fosa dúctil amb brides DN100mm.	1.577,86000	€
			Altres conceptes	261,63000	€
P-9	P2146-DJ2A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	11,62	€
			Altres conceptes	11,62000	€
P-10	P9E1-V6R0	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	47,99	€
	B9E2-0HOQ	m2	Panot de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	9,33300	€
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,94605	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,69040	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00204	€
			Altres conceptes	37,01851	€
P-11	PB90PCM0	u	Placa d'identificació i situació hidrant, amb suport, fixada mecànicament	56,81	€
	BB91-PCM0	u	Placa d'identificació i situació hidrant, amb suport.	48,25000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,44000	€
			Altres conceptes	8,12000	€
P-12	PF36-DVQU	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	78,19	€
	BF36-04J6	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	65,03520	€
			Altres conceptes	13,15480	€
P-13	PF36-FCM0	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	56,77	€
	BF36-FCM	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	43,61520	€
			Altres conceptes	13,15480	€

PRESSUPOST PARCIAL

PRESSUPOST

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST AIGUA POTABLE 2025
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G219EEG0	m	Tall en paviment amb disc de diamant per distàncies superiors a 50 m. (P - 2)	3,66	589,200	2.156,47
2	XPA1EEG0	ut	Cata per localització i connexió en asfalt i vorera, inclou tall, trencament i reposició. (P - 0)	777,37	6,000	4.664,22
3	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 3)	13,46	189,960	2.556,86
4	G228Z200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit de canalitzacions, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 5)	33,50	73,064	2.447,64
5	G228A60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 4)	11,97	117,240	1.403,36
6	G2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Canon inclòs. (P - 6)	12,46	107,260	1.336,46
7	XPA1EE17	m	Eliminació canonada Fibrociment existent que es deixa fora de servei, amb la corresponent gestió de residus. (P - 0)	4,15	242,000	1.004,30
8	P9E1-V6R0	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 10)	47,99	194,800	9.348,45
9	P2146-DJ2A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 9)	11,62	168,800	1.961,46
10	G31511M1	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 7)	74,34	35,904	2.669,10
11	XPA1FCM0	ut	Partida alçada a justificar per afectació puntual asfalt. (P - 0)	534,00	3,000	1.602,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.01			31.150,32

OBRA 01 PRESSUPOST AIGUA POTABLE 2025
CAPÍTOL 02 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GM21EEG0	u	Hidrant soterrat H100 amb arqueta de fosa dúctil incorporada i tapa pintada de color vermell, incloent TE de PE electrosoldable, tub en essa per regulació d'alçada amb brides regulables, colze amb peu per assentament de l'hidrant, vàlvula de comporta elàstica amb eix d'acer inoxidable i cos de fosa dúctil amb brides DN-100mm, racor brida PE 100/110mm, trampilló de registre, cargoleria i juntes. Instal·lat i provat sobre canonada de fosa de DN 150 mm (amb vàlvula de comporta). (P - 8)	1.841,20	1,000	1.841,20
2	XPA1PCM0	ut	Escomesa de màxim 3 m tub de polietilè D32mm de baixa densitat PE40 de 10 atm. Incloent collarí universal màxim fins a DN200mm, colze de 90°, enllaç de llautó per polietilè DN63x2" i tap ceg. Instal·lada i provada. (P - 0)	106,26	3,000	318,78

PRESSUPOST

Pàg.: 2

3	PF36-DVQU	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (P - 12)	78,19	172,000	13.448,68
4	PF36-FCM0	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (P - 13)	56,77	70,000	3.973,90
5	XPA1GEG8	m	Eliminació i instal·lació by passar de la xarxa existent. (P - 0)	20,20	156,000	3.151,20
6	XPA1EE18	ut	Escomesa de màxim 3 m tub de polietilè D63mm de baixa densitat PE40 de 10 atm. Incloent collarí universal màxim fins a DN200mm, colze de 90°, enllaç llautó per polietilè DN63x2'', tap ceg i bocallave Purdie 145x145. Instal·lada i provada. (P - 0)	262,12	7,000	1.834,84
7	FDL0FCM0	ml	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora d'aigua potable, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat. (P - 1)	0,40	266,200	106,48
8	XPA10PCM3	ut	Connexió de nova canonada de FD DN 150 a canonada existent de FIB DN 150, mitjançant una reducció i una brida universals. Incloent vàlvula, trapió, juntes i cargoleria. Instal·lat i provat. (P - 0)	1.248,85	1,000	1.248,85
9	PB90PCM0	u	Placa d'identificació i situació hidrant, amb suport, fixada mecànicament (P - 11)	56,81	1,000	56,81
10	XPA10PCM4	ut	Connexió de nova canonada de FD DN 100 a canonada existent de FIB DN 100, mitjançant una reducció i una brida universals. Incloent vàlvula, trapió, juntes i cargoleria. Instal·lat i provat. (P - 0)	848,85	1,000	848,85
11	XP0FCM0	ut	TE EBB J EXPRESS ORIENT DN 100 o 150 PN 16 (P - 0)	273,72	2,000	547,44
12	XP0FCM1	ut	Vàlvula comporta BB-F4 infinity DN 100 PN 16 CUA o similar totalment instal·lada i provada. (P - 0)	215,10	1,000	215,10
13	XP0FCM2	ut	Tub ESSE regulació altura BB DN 100. Totalment instal·lat i provat (P - 0)	258,30	1,000	258,30
14	XP0FCM3	ut	Colze 90° BB orientable DN 100 PN 16. Totalment instal·lat i provat. (P - 0)	88,65	1,000	88,65
15	XP0FCM5	ut	Cargoleria geometria 500A din 933 10x80 (P - 0)	1,72	32,000	55,04
16	XP0FCM4	ut	Junta plana en EPDM DN 100 PN 16 (P - 0)	12,52	5,000	62,60
17	XP0FCM6	ut	Boca clau pera 190x190 aigua. Instal·lada i provada. (P - 0)	41,08	3,000	123,24
18	XP0FCM7	ut	Vàlvula comporta BB-F4 infinity DN 150 PN 16 CUA o similar totalment instal·lada i provada. (P - 0)	315,10	1,000	315,10
19	XP0FCM8	ut	Cargoleria geometria 500A din 933 20x120 (P - 0)	1,72	16,000	27,52
20	XP0FCM9	ut	Reducció BB orient 150-100 PN 16. Totalment instal·lada i provada (P - 0)	119,82	1,000	119,82
21	XP0FC01	ut	Junta plana en EPDM DN 150 PN 16 (P - 0)	3,81	3,000	11,43
22	XP0FC02	ut	Banda acer inoxidable 150 (159-185) L=595 (P - 0)	65,32	10,000	653,20
23	XP0FC03	ut	Adaptador T carga HW3720 M11/4" H-1" (P - 0)	65,52	3,000	196,56
24	XP0FC04	ut	Vàlvula entrada IND esc mang PE32 C/EST 7/8" o similar totalment instal·lada i provada. (P - 0)	37,73	3,000	113,19
25	XP0FC05	ut	Precinte continu DN 15 blau H5503 (P - 0)	0,73	10,000	7,30
26	XP0FC06	ut	Adaptador T carga HW3720 M3" H-2" (P - 0)	71,85	3,000	215,55

PRESSUPOST

Pàg.: 3

27	XP0FC07	ut	Vàlvula registre FD03/00 P/R DN 50 R-H-2" o similar totalment instal·lada i provada. (P - 0)	137,83	1,000	137,83
28	XPA10PCM5	ut	Connexió de nova canonada de FD DN 150 a T, mitjançant una reducció i una brida universals. Incloent vàlvula, trampilló, juntes i cargoleria. Instal·lat i provat. (P - 0)	648,85	1,000	648,85
29	XPA10PCM6	ut	Connexió de nova canonada de FD DN 100 a T, mitjançant una reducció i una brida universals. Incloent vàlvula, trampilló, juntes i cargoleria. Instal·lat i provat. (P - 0)	548,85	1,000	548,85
TOTAL		CAPÍTOL	01.02	31.175,16		

OBRA 01 PRESSUPOST AIGUA POTABLE 2025
CAPÍTOL 03 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos. (P - 0)	3.300,00	1,000	3.300,00
2	XPA0JEV1	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut . (P - 0)	1.250,00	1,000	1.250,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.03	4.550,00		

PRESSUPOST GENERAL

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	OBRA CIVIL	31.150,32
Capítol	01.02	OBRA MECÀNICA	31.175,16
Capítol	01.03	ALTRES	4.550,00
Obra	01	Pressupost AIGUA POTABLE 2025	66.875,48
			66.875,48
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost AIGUA POTABLE 2025	66.875,48
			66.875,48

ÚLTIM FULL PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	66.875,48
6 % Benefici Industrial SOBRE 66.875,48.....	4.012,53
13 % Despeses Generals SOBRE 66.875,48.....	8.693,81
Subtotal	79.581,82
21 % IVA SOBRE 79.581,82.....	16.712,18
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 96.294,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:(NORANTA-SIS MIL DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS)
