



**Projecte:**

**PROJECTE EXECUTIU PER A LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE I CLAVEGUERAM DELS PISOS DE "PEPO".**

**Titular:**

**EXC. AJUNTAMENT DE LA RÀPITA**

**Situació:**

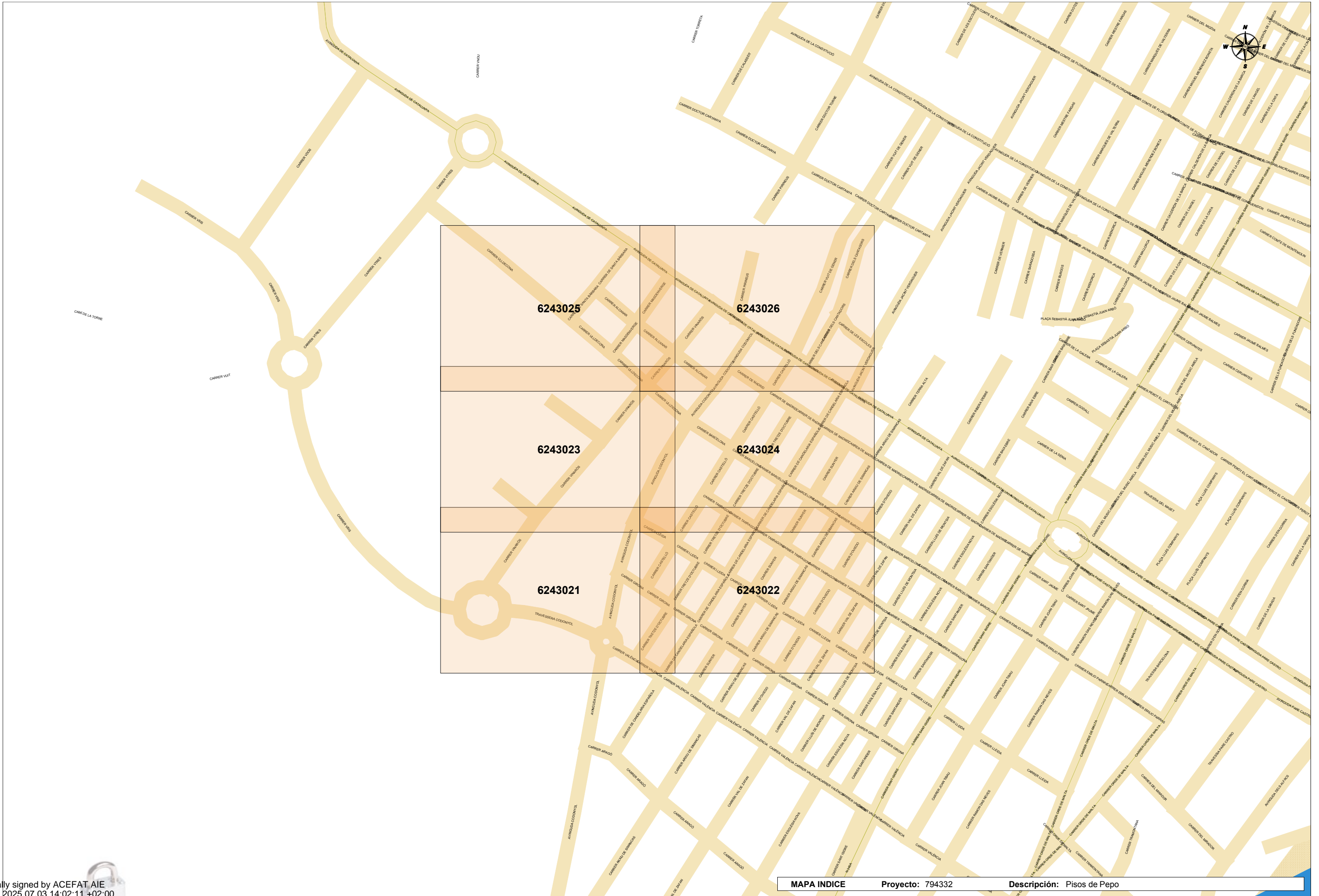
Avinguda Codonyol, carrer València, carrer Vinaròs  
Pisos de "Pepo"  
43540 – La Ràpita

**Exp.:**

2501304

**Document:**

7- SERVEIS AFECTATS



## CONDICIONS D'ÚS DE LA INFORMACIÓ RELATIVA A LES INSTAL·LACIONS DEL CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA ( CAT ).

Les instal·lacions del Consorci d'Aigües de Tarragona, en endavant CAT, sobre els que es sol·licita informació estan subjectes a les disposicions legals que es relacionen a continuació, de manera que per projectar o dur a terme qualsevol actuació dins la Franja de Protecció es **OBLIGATORI** sol·licitar i obtenir prèviament autorització del CAT.

Aquestes instal·lacions i canonades estan a l'empara, de les següents disposicions:

- A) **Text refós de la revisió del pla especial** de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona, àmbit Camp de Tarragona, de caràcter supramunicipal, aprovat el 28/11/2019 i publicat al DOGC, núm. 8029, de 23 de desembre de 2019.
- B) **Text refós de la revisió del pla especial** de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona, àmbit Terres de l'Ebre, de caràcter supramunicipal, aprovat el 23/02/2007 i publicat al DOGC, núm. 4857, de 5 d'abril de 2007.

Aquesta plans especials, dins la seva normativa, preveuen una franja de protecció de 20 m, centrada sobre l'eix de la canonada de major diàmetre i de 10 metres de l'eix de la futura canalització (encara pendent d'execució) En aquestes franjes s'estableixen, entre d'altres, les següents mesures de protecció:

- 1. Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.*
- 2. Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.*

- C) **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre, text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, que estableix a l'art. 33.2 les següents limitacions als usos del sòl:

*"a) La prohibició d'edificar-hi o instal·lar-hi construccions permanents.*

*"b) La necessitat d'obtenir l'autorització de l'entitat titular o gestora del servei per a efectuar-hi moviments de terres o bé obres en la superfície o el subsòl.*

*"c) L'accés lliure i permanent del personal propi o designat per l'entitat titular o gestora del servei per a dur-hi a terme les tasques necessàries de vigilància, manteniment, reparació, fitament i renovació de les instal·lacions, i també el dipòsit de materials.*



*"d) La submissió de qualsevol altres activitats i operacions a l'autorització prèvia de l'entitat titular o gestora del servei, que n'ha de considerar la compatibilitat amb la seguretat de les instal·lacions i amb la garantia de la continuïtat del mateix servei*

Les condicions d'ús de la informació facilitada pel CAT són les següents:

- En cas d'actuació dins la franja de protecció, tant en fase de redacció de projecte com d'execució, el canal de primera comunicació serà a través de l'adreça de correu electrònic: [cat@ccaait.cat](mailto:cat@ccaait.cat). En cap cas es pot dur a terme qualsevol obra, ni tant sols provisional, muntatge de bastides, acopi de terres o materials, etc., sense haver obtingut prèviament autorització del CAT. El període estimat de resposta al primer contacte mitjançant aquest canal es de 3 dies feiners i de 7 dies feiners més per l'obtenció d'autorització quan el que es sol·liciti sigui autoritzable.
- Serà d'ús exclusiu pel sol·licitant i per l'actuació concreta per la que es demana.
- Tindrà una validesa màxima de 2 mesos a partir de la data de la seva obtenció, essent responsabilitat del peticionari l'ús correcte de la mateixa.
- Tindrà caràcter informatiu, degut a possibles actuacions alienes al CAT, en cap cas tindrà caràcter fefaent de la realitat ni vinculant.
- La simple obtenció d'informació no faculta al sol·licitant ni a terceres persones per actuar dins la franja de protecció de les canonades, ni tant sols per fer cates de localització de serveis.
- Els danys causats per actuacions dins la franja de protecció sense autorització i vigilància del CAT seran responsabilitat de l'actuant, qui respondrà dels danys causats i dels perjudicis econòmics que se'n puguin derivar. A la vegada aquestes actuacions poden constituir una infracció urbanística.
- Tant la normativa dels esmentats pla especial de protecció com el Plec de Serveis afectats que es troben a disposició en aquesta plataforma son d'obligat compliment.

Josep-Xavier Pujol Mestre  
*Director Gerent*

## NORMATIVA URBANÍSTICA

### VI. NORMATIVA

#### TÍTOL PRIMER. DISPOSICIONS GENERALS

##### Article 1. Objecte i àmbit territorial

2. L'objecte d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom (PEUA) és la regulació de la protecció de les infraestructures de la portada d'aigües de l'Ebre a les comarques de Tarragona que siguin objecte d'exploració per part del Consorci d'Aigües de Tarragona, ja siguin de titularitat pròpia, bé d'altres que hagin estat cedides i incorporades al sistema de gestió del Consorci, bé compartides amb gestió d'altres empreses o entitats.
3. Són objecte de protecció per aquest Pla Especial Urbanístic Autònom:
  - a) La canonada de subministrament principal: conducció d'aigua crua de Camp-redó a l'Ampolla, conducció principal de l'Ampolla a Constantí, conducció secundària, conducció litoral, conducció Calafell-Cunit.
  - b) Els ramals de subministrament: ramal Baix Ebre-Montsià, ramal El Perelló, ramal Reus-La Selva, Ramal Alt Camp, Ramal Conca de Barberà, Ramal Baix Penedès, Ramal Baix Camp, Ramal Constantí, i ramals de subministrament menors a diferents nuclis de població.
  - c) Totes les construccions d'obra civil com estacions de bombament, dipòsits, casetes de derivació, casetes d'arribada, arquetes de camp, etc.
  - d) Qualsevol element principal o auxiliar que formi part de la infraestructura de subministrament d'aigua potable en alta, derivada de la portada d'aigües de l'Ebre als municipis i indústries de Tarragona.

##### Article 2. Àmbit temporal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, i la seva vigència és indefinida.

##### Article 3. Revisió i modificació del Pla Especial Urbanístic Autònom

1. És causa de revisió del Pla Especial l'alteració de les circumstàncies essencials que exigeixin un canvi substancial de protecció de la infraestructura.
2. És causa de modificació puntual del present Pla Especial la relativa a la incorporació de nous traçats o serveis tècnics de la infraestructura titularitat del Consorci d'Aigües de Tarragona i que no estiguin previstos en el mateix, o bé la modificació i adaptació d'aquells previstos en el propi Pla Especial.
3. Les modificacions del present Pla Especial hauran de respectar les determinacions generals establertes en el mateix i en cap cas superar les limitacions.

##### Article 4. Caràcter de les determinacions del Pla Especial Urbanístic Autònom

Atès el caràcter supramunicipal del Pla Especial, les determinacions del mateix vinculen tots els municipis afectats, i que es relacionen a continuació:

Relació de municipis afectats:

Àrea: Camp de Tarragona

- **Tarragonès:** Tarragona, La Canonja, Salou, Vila-seca, Constantí, Perafort, El Morell, La Secuita, Els Pallaresos, El Catllar, Altafulla, Torredembarra, Creixell, La Pobla de Mafumet, La Pobla de Montornès, Roda de Berà, Vilallonga del Camp i La Riera de Gaià.
- **Baix Camp:** Reus, Riudoms, La Selva del Camp, Castellvell del Camp, Cambrils, Vinyols i els Arcs, Montbrió del Camp, L'Albiol, Maspujols, Almofter, Mont-roig del Camp, Vandellòs i Hospitalet de l'Infant, Les Borges del Camp, Alforja, Aleixar i Botarell.
- **Alt Camp:** Valls, Vallmoll, Nulles, Alcover, El Rourell, Els Garidells, Cabra del Camp, El Pla de Santa Maria, Puigpelat i Alió.
- **Baix Penedès:** El Vendrell, Calafell, Cunit, Bellvei, Santa Oliva, Albinyana, Sant Jaume dels Domenys, Banyeres del Penedès, La Bisbal del Penedès i Llorenç del Penedès.
- **Conca de Barberà:** Montblanc, Sarral, Blancafort, Solivella, Barberà de la Conca i l'Espluga de Francolí.

##### Article 5. Marc legal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial Urbanístic Autònom es redacta d'acord amb el Text refòs de la Llei d'Urbanisme modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, i el Reglament de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol, i el Decret legislatiu 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

Aquest Pla Especial aconsegueix i desenvolupa les previsions i determinacions del Decret Legislatiu pel qual s'aprova el Text refòs de la Llei d'urbanisme i el seu Reglament de protecció.

L'article 68 del Text refòs de la Llei d'Urbanisme, *Plans especials urbanístics autònoms*, determina poder redactar plans especials urbanístics autònoms en diferents supòsits, recollits a l'apartat 1 i 2:

- 1 *Es poden aprovar plans especials urbanístics autònoms per a implantar en el territori infraestructures no previstes en el planejament territorial o urbanístic relatives als sistemes urbanístics de comunicacions o d'equipament comunitari, de caràcter general o local, llevat que la legislació sectorial aplicable a aquestes infraestructures reguli instruments específics per a executar-les vinculants per al planejament urbanístic.*
- 2 *Els plans especials urbanístics autònoms, a més de les facultats que l'article 67.3 determina per als plans especials urbanístics de desenvolupament no previstos expressament en el planejament territorial o urbanístic, poden qualificar el sòl necessari per a la implantació de la infraestructura com a sistema urbanístic, de caràcter general o local, sense possibilitat, però, d'alterar la qualificació del sòl reservat per aquest planejament per a sistemes urbanístics generals."*

## Article 6. Documents del Pla Especial Urbanístic Autònom i valor normatiu

La documentació del Pla Especial està constituïda pels següents documents i annexos. La Normativa urbanística i els plànols constitueixen tots ells valor normatiu del Pla Especial Urbanístic Autònom:

- Memòria
- Normativa Urbanística
- Plànols
- Annexos:
  - Relació de canvis i modificacions
  - Informe ambiental
  - Reportatge fotogràfic

## TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

### Article 7. Qualificació del sòl

El sòl comprès en l'àmbit del Pla Especial Urbanístic Autònom es qualifica de Serveis Tècnics relacionats amb l'aigua (clau ST<sub>1</sub>), i es manté la qualificació del sòl existent en els terrenys afectats com a franja de protecció, que li seran aplicables les normes general de l'article 9.

### Article 8. Franja de Protecció

S'entén per Franja de Protecció aquells terrenys que, atenent les previsions del present Pla Especial, han de respectar les prescripcions en ell contingudes.

En virtut de l'article 25 del Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, els terrenys inclosos en la franja de protecció podran ser classificats de:

- a) Sòl urbà
  - a') Sòl urbà consolidat
  - a'') Sòl urbà no consolidat
- b) Sòl urbanitzable
  - b') Sòl urbanitzable delimitat
  - b'') Sòl urbanitzable no delimitat
- c) Sòl no urbanitzable

### Article 9. Normes generals aplicables a la Franja de Protecció

Llevat que s'indiqui el contrari en les presents ordenances reguladores, en tota la Franja de Protecció del present Pla Especial Urbanístic Autònom serà aplicable el següent:

1. Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela

de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.

2. La seva amplada i tractament, segons les diverses classes de sòl que corresponen als terrenys inclosos en el seu perímetre, són els que es determinen de manera gràfica als plànols normatius i s'assenyalen als seus articles.
3. Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.
4. Els edificis ja construïts en la data d'aprovació inicial del present Pla Especial Urbanístic Autònom, que poguessin resultar inclosos dins la franja de protecció, no es consideraran com fora d'ordenació, si no tan sols disconformes, admetent-se les obres que preveu l'article 108 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

### Article 10. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbà

Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbà, tant si es tracta de sòl urbà consolidat com sòl urbà no consolidat, s'ha procurat que les línies de protecció de la canonada s'emmarquin dins de les alineacions dels vials urbans, a fi de no produir afectacions especials.

En cas que, per l'específica normativa d'aplicació no es pogués reordenar l'edificabilitat del solar fora del perímetre de la franja de protecció de tal forma que es disminueixi l'aprofitament urbanístic net de la parcel·la, s'haurà d'entendre que ens trobem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

### Article 11. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic no aprovat

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbanitzable, bé sigui delimitat o no delimitat, pendents del Pla parcial urbanístic aprovat, s'estableix una franja de protecció a cada costat de la canonada tal i com es presenta als plànols, consistent en:
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades franges de protecció no es permetrà edificació de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin realitzar dins les referides franges.

3. Com sigui que la limitació expressada no ha de suposar minva d'edificabilitat dels terrenys confrontats ni del total del sector, sinó més aviat una reordenació de l'aprofitament urbanístic, les esmentades àrees de protecció hauran de ser tingudes en compte en la redacció del corresponent Pla parcial urbanístic a formular, de tal manera que l'edificabilitat global establerta pel corresponent Pla d'Ordenació Urbanística Municipal o Normes Subsidiàries de planejament es respecti, acumulant la que correspongués a les esmentades àrees de "no edificandi" a la resta de l'àmbit del sector, la qual cosa, d'altra banda, sempre resultarà factible, a causa del seu caràcter lineal i l'escassa entitat de l'afecció.

**Article 12. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic aprovat**

1. Per als supòsits en què el sistema travessa terrenys de sòl urbanitzable en què la franja de protecció incideix sobre Plans parcials urbanístics aprovats, cal distingir aquells casos en què el Pla parcial urbanístic es troba en execució jurídica, d'aquells altres en què no sigui així.
2. S'entendrà, a aquests efectes, que el Pla parcial urbanístic es troba en execució, quan compti amb el corresponent projecte de reparcel·lació per compensació bàsica, de compensació per concertació, de cooperació, o per sectors d'urbanització prioritària, degudament aprovat per l'òrgan urbanístic competent i segons quin sigui el sistema d'actuació urbanística.

Per als casos en què el Pla parcial urbanístic estigui en execució, s'ha procurat que la franja de protecció coincideixi i quedi subsumida per la pròpia normativa de reculaments que el Pla Especial Urbanístic Autònom estableix, així com que no afecti a l'edificació principal existent a la parcel·la.

En el supòsit hipotètic que això no succeeixi i l'edificabilitat no pogués reordenar-se dins de les pròpies unitats afectades per així permetre-ho els paràmetre d'aplicació de la normativa del Pla, s'haurà d'entendre que estem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

3. En el cas que el Pla parcial urbanístic es trobi encara sense executar, l'edificabilitat corresponent a la franja de 10 o 5 metres que s'estableix a ambdós costats del sistema, depenent que es tracti de la Revisió del Pla Especial (2006) o d'aquesta revisió, i en el cas que no fos reassumible dins les pròpies parcel·les afectades, s'haurà de redistribuir en la resta de l'àmbit del sector, a l'objecte de no produir afectacions singulars de la propietat i procedint-se, en conseqüència, a la revisió d'ofici o a instància de part, del corresponent instrument urbanístic ordenador.

**Article 13. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl no urbanitzable**

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòls no urbanitzables, la franja de protecció es fixa en:
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.

- Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades àrees no es permetran edificacions de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin executar a les referides àrees a fi d'evitar que es produeixin danys o perjudicis en les conduccions o en les seves instal·lacions complementàries.
  3. Les construccions i usos previstos a l'article 47 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, per a aquesta mena de sòl, i tenint en compte les superfícies exigibles per al seu exercici, hauran d'estar situades en el seu cas, fora de l'esmentada zona de protecció i seguint la tramitació que preveu la secció 7, article 46 i següents, del Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
  4. En cap cas aquesta limitació administrativa suposa disminució de l'aprofitament urbanístic de la finca, a causa de la inexistència de drets d'edificabilitat en el sòl no urbanitzable, el caràcter discrecional d'aquesta autorització i les superfícies mínimes exigibles que faran sempre possible l'execució d'aquests drets sense apropar-se a la canonada.

**Article 14. Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>), relacionat amb l'aigua**

1. S'entén per sistema de Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) relacionats amb l'aigua els terrenys que o bé ja tenen aquesta qualificació en l'anterior Revisió del Pla Especial originari, o bé es tracta de terrenys on es preveu la ubicació necessària de dipòsits i altres elements principals i auxiliars de la xarxa de subministrament del Consorci d'Aigües de Tarragona.
2. En els terrenys assenyalats als plànols normatius amb la clau de Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>), es permetrà la ubicació de dipòsits, estacions de bombament i altres instal·lacions específiques relatives i pròpies al tractament de l'aigua i que siguin gestionades directament pel Consorci d'Aigües de Tarragona o bé amb col·laboració amb altres empreses o entitats.
3. Pel que fa a la delimitació dels diversos Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) existents així com els previstos, aquesta coincidirà amb les fitxes adjuntes al present document.

**Article 15. Paràmetres urbanístics i usos compatibles dels Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>)**

1. L'alçada, edificabilitat, ocupació i usos dels Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) serà la precisa per aquesta mena de serveis.
2. No obstant això, es procurarà una adequada adaptació a les condicions ambientals i paisatgístiques de l'entorn.

## TÍTOL TERCER. SISTEMA D'ACTUACIÓ

### Article 16. Sistema d'actuació per expropiació

Es preveu que el sistema d'actuació d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom per tal d'adquirir tant els terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics sigui per expropiació, sense perjudici de la preceptiva autorització de l'administració sectorial competent.

### Article 17. Pla d'Etapes

Es fixa una sola etapa de 10 anys per a l'obtenció dels terrenys necessaris per les noves determinacions d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom, tant pel que fa als terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics.

### Article 18. Règim sancionador

L'incompliment de la normativa establerta en aquest Pla Especial Urbanístic Autònom autoritzarà al Consorci d'Aigües de Tarragona a instar de l'administració urbanística competent l'inici del corresponent expedient urbanístic sancionador d'acord amb el Títol 7è relatiu a protecció de la legalitat urbanística del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

## DISPOSICIONS ADDICIONALS

### Disposició adicional primera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom, per tractar-se d'una figura sectorial de rang supramunicipal, haurà de ser recollida pels respectius plans d'ordenació urbanística municipal en la primera revisió que s'efectuï dels mateixos des de l'entrada en vigor del present Pla Especial.

### Disposició adicional segona

Les previsions de la revisió del Pla Especial Urbanístic Autònom recullen fidelment l'extracte de diferents projectes i estudis ja redactats amb suficient detall i escala.

L'aprovació del Pla Especial Urbanístic Autònom, en virtut de l'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, habilita a l'administració competent per a executar les obres i les instal·lacions corresponents, sense perjudici de l'exigibilitat de les llicències i autoritzacions administratives que siguin preceptives dels diferents organismes afectats.

En els projectes s'hauran d'incorporar, si s'escau, tant l'avaluació ambiental davant els organismes competents; les mesures de protecció del patrimoni corresponents; les indicacions que el Pla Territorial, en el seu títol IV, estableix pel que fa el paisatge per tal de minimitzar l'impacte ambiental i paisatgístic, així com la correcta integració de les construccions aïllades en sòl no urbanitzable d'acord amb els criteris establerts pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

### Disposició adicional tercera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom legitimarà en general l'expropiació de qualsevol bé o dret dels particulars, sempre que les seves previsions afectessin de tal manera que conferissin dret a indemnització, seguint-se per a això el procediment legalment establert per la Llei i el Reglament d'Expropiació Forçosa i entenent-se a aquests efectes com a beneficiari el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Constantí, octubre 2019



Josep-Xavier Pujol Mestre  
ECCP - 10.791

## **NORMATIVA URBANÍSTICA**

### **VI. NORMATIVA**

#### **TÍTOL PRIMER. DISPOSICIONS GENERALS**

##### **Article 1. Objecte i àmbit territorial**

1. L'objecte d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom (PEUA) és la regulació de la protecció de les infraestructures de la portada d'aigües de l'Ebre a les comarques de Tarragona que siguin objecte d'explotació per part del Consorci d'Aigües de Tarragona, ja siguin de titularitat pròpia, bé d'altres que hagin estat cedides i incorporades al sistema de gestió del Consorci, bé compartides amb gestió d'altres empreses o entitats.
2. Són objecte de protecció per aquest Pla Especial Urbanístic Autònom:
  - a) La canonada de subministrament principal: conducció d'aigua crua de Camp-redó a l'Ampolla i conducció principal d'aigua potable de l'Ampolla a Constantí en seu tram dins la comarca del Baix Ebre.
  - b) Els ramals de subministrament: ramal Baix Ebre-Montsià que dona subministrament a la mancomunitat Delta3 (Deltebre, Aldea, Camarles), ramal del polígon Mercaderies i Catalunya Sud subministrant a l'Aldea i Tortosa, ramal d'Amposta, ramals de Sant Jaume d'Enveja amb Poble Nou i Eucaliptus, ramal a Sant Carles de la Ràpita i finalment el ramal de cua a Alcanar.
  - c) Totes les construccions d'obra civil com estacions de bombament, dipòsits, casetes de derivació, casetes d'arribada, arquetes de camp, així com els camins d'accés a diferents instal·lacions.
  - d) Qualsevol element principal o auxiliar que formi part de la infraestructura de subministrament d'aigua potable en alta, derivada de la portada d'aigües de l'Ebre als municipis i indústries de Tarragona, com poden ser les 4 franges per allotjar la protecció catòdica a la zona de Camp-redó.

##### **Article 2. Àmbit temporal del Pla Especial Urbanístic Autònom**

El Pla Especial entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, i la seva vigència és indefinida.

##### **Article 3. Revisió i modificació del Pla Especial Urbanístic Autònom**

1. És causa de revisió del Pla Especial l'alteració de les circumstàncies essencials que exigeixin un canvi substancial de protecció de la infraestructura.
2. És causa de modificació puntual del present Pla Especial la relativa a la incorporació de nous traçats o serveis tècnics de la infraestructura titularitat del Consorci d'Aigües de Tarragona i que no estiguin previstos en el mateix, o bé la modificació i adaptació d'aquells previstos en el propi Pla Especial.
3. Les modificacions del present Pla Especial hauran de respectar les determinacions generals establertes en el mateix i en cap cas superar les limitacions.

#### Article 4. Caràcter de les determinacions del Pla Especial Urbanístic Autònom

Atès el caràcter supramunicipal del Pla Especial, les determinacions del mateix vinculen tots els municipis afectats, i que es relacionen a continuació:

Relació de municipis afectats:

- **Baix Ebre:** Tortosa, L'Ampolla, L'Aldea, El Perelló, L'Ametlla de Mar, Camarles.
- **Montsià:** Amposta, Sant Carles de la Ràpita, Sant Jaume d'Enveja, Alcanar

#### Article 5. Marc legal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial Urbanístic Autònom es redacta d'acord amb el Text refós de la Llei d'Urbanisme modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, i el Reglament de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol, i el Decret legislatiu 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la qualitat urbanística.

Aquest Pla Especial compleix i desenvolupa les previsions i determinacions del Decret Legislatiu pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme i el seu Reglament de protecció.

L'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, *Plans especials urbanístics autòctons*, determina poder redactar plans especials urbanístics autònoms en diferents supòsits, recollits a l'apartat 1 i 2:

- 1 *Es poden aprovar plans especials urbanístics autònoms per a implantar en el territori infraestructures no previstes en el planejament territorial o urbanístic relatives als sistemes urbanístics de comunicacions o d'equipament comunitari, de caràcter general o local, llevat que la legislació sectorial aplicable a aquestes infraestructures reguli instruments específics per a executar-les vinculants per al planejament urbanístic.*
- 2 *Els plans especials urbanístics autònoms, a més de les facultats que l'article 67.3 determina per als plans especials urbanístics de desenvolupament no previstos expressament en el planejament territorial o urbanístic, poden qualificar el sòl necessari per a la implantació de la infraestructura com a sistema urbanístic, de caràcter general o local, sense possibilitat, però, d'alterar la qualificació del sòl reservat per aquest planejament per a sistemes urbanístics generals."*

#### Article 6. Documents del Pla Especial Urbanístic Autònom i valor normatiu

La documentació del Pla Especial està constituïda pels següents documents i annexos. La normativa urbanística i els plànols constitueixen tots ells valor normatiu del Pla Especial Urbanístic Autònom:

- Memòria
- Normativa Urbanística
- Plànols
- Annexos:
  - Relació de canvis i modificacions
  - Informe ambiental
  - Reportatge fotogràfic

## TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

#### Article 7. Qualificació del sòl

El sòl comprès en l'àmbit del Pla Especial Urbanístic Autònom es qualifica de Serveis Tècnics relacionats amb l'aigua (clau ST<sub>1</sub>), i es manté la qualificació del sòl existent en els terrenys afectats com a franja de protecció, que li seran aplicables les normes general de l'article 9.

#### Article 8. Franja de Protecció

S'entén per Franja de Protecció aquells terrenys que, atenent les previsions del present Pla Especial, han de respectar les prescripcions en ell contingudes.

En virtut de l'article 25 del Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, els terrenys inclosos en la franja de protecció podran ser classificats de:

- a) Sòl urbà
  - a') Sòl urbà consolidat
  - a'') Sòl urbà no consolidat
- b) Sòl urbanitzable
  - b') Sòl urbanitzable delimitat
  - b'') Sòl urbanitzable no delimitat
- c) Sòl no urbanitzable

#### Article 9. Normes generals aplicables a la Franja de Protecció

Llevat que s'indiqui el contrari en les presents ordenances reguladores, en tota la Franja de Protecció del present Pla Especial Urbanístic Autònom serà aplicable el següent:

1. Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.
2. La seva amplada i tractament, segons les diverses classes de sòl que corresponen als terrenys inclosos en el seu perímetre, són els que es determinen de manera gràfica als plànols normatius i s'assenyalen als seus articles.
3. Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.
4. Els edificis ja construïts en la data d'aprovació inicial del present Pla Especial Urbanístic Autònom, que poguessin resultar inclosos dins la franja de protecció, no es consideraran com fora d'ordenació, si no tan sols disconformes, admetent-se les obres que preveu l'article 108 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

#### Article 10. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbà

Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbà, tant si es tracta de sòl urbà consolidat com sòl urbà no consolidat, s'ha procurat que les línies de protecció de la canonada s'emmarquin dins de les alineacions dels vials urbans, a fi de no produir afectacions especials.

En cas que, per l'específica normativa d'aplicació no es pogués reordenar l'edificabilitat del solar fora del perímetre de la franja de protecció de tal forma que es disminueixi l'aprofitament urbanístic net de la parcel·la, s'haurà d'entendre que ens trobem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

#### Article 11. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic no aprovat

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbanitzable, bé sigui delimitat o no delimitat, pendents del Pla parcial urbanístic aprovat, s'estableix una franja de protecció a cada costat de la canonada tal i com es presenta als plànols, consistent en:
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades franges de protecció no es permetrà edificació de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin realitzar dins les referides franges.
3. Com sigui que la limitació expressada no ha de suposar minva d'edificabilitat dels terrenys confrontats ni del total del sector, sinó més aviat una reordenació de l'aprofitament urbanístic, les esmentades àrees de protecció hauran de ser tingudes en compte en la redacció del corresponent Pla parcial urbanístic a formular, de tal manera que l'edificabilitat global establerta pel corresponent Pla d'Ordenació Urbanística Municipal o Normes Subsidiàries de planejament es respecti, acumulant la que correspongués a les esmentades àrees de "no edificandi" a la resta de l'àmbit del sector, la qual cosa, d'altra banda, sempre resultarà factible, a causa del seu caràcter lineal i l'escassa entitat de l'afecció.

#### Article 12. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic aprovat

1. Per als supòsits en què el sistema travessa terrenys de sòl urbanitzable en què la franja de protecció incideix sobre Plans parcials urbanístics aprovats, cal distingir aquells casos en què el Pla parcial urbanístic es troba en execució jurídica, d'aquells altres en què no sigui així.

2. S'entendrà, a aquests efectes, que el Pla parcial urbanístic es troba en execució, quan compti amb el corresponent projecte de reparcel·lació per compensació bàsica, de compensació per concertació, de cooperació, o per sectors d'urbanització prioritària, degudament aprovat per l'òrgan urbanístic competent i segons quin sigui el sistema d'actuació urbanística.

Per als casos en què el Pla parcial urbanístic estigui en execució, s'ha procurat que la franja de protecció coincideixi i quedi subsumida per la pròpia normativa de reculaments que el Pla Especial Urbanístic Autònom estableix, així com que no afecti a l'edificació principal existent a la parcel·la.

En el supòsit hipotètic que això no succeeixi i l'edificabilitat no pogués reordenar-se dins de les pròpies unitats afectades per així permetre-ho els paràmetre d'aplicació de la normativa del Pla, s'haurà d'entendre que estem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

3. En el cas que el Pla parcial urbanístic es trobi encara sense executar, l'edificabilitat corresponent a la franja de 10 o 5 metres que s'estableix a ambdós costats del sistema, depenent que es tracti de la Revisió del Pla Especial (2006) o d'aquesta revisió, i en el cas que no fos reassumible dins les pròpies parcel·les afectades, s'haurà de redistribuir en la resta de l'àmbit del sector, a l'objecte de no produir afectacions singulars de la propietat i procedint-se, en conseqüència, a la revisió d'ofici o a instància de part, del corresponent instrument urbanístic ordenador.

#### Article 13. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl no urbanitzable

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòls no urbanitzables, la franja de protecció es fixa en:
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades àrees no es permetran edificacions de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin executar a les referides àrees a fi d'evitar que es produeixin danys o perjudicis en les conduccions o en les seves instal·lacions complementàries.
3. Les construccions i usos previstos a l'article 47 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, per a aquesta mena de sòl, i tenint en compte les superfícies exigibles per al seu exercici, hauran d'estar situades en el seu cas, fora de l'esmentada zona de protecció i seguint la tramitació que preveu la secció 7, article 46 i següents, del Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
4. En cap cas aquesta limitació administrativa suposa disminució de l'aprofitament urbanístic de la finca, a causa de la inexistència de drets d'edificabilitat en el sòl no urbanitzable, el

caràcter discrecional d'aquesta autorització i les superfícies mínimes exigibles que faran sempre possible l'execució d'aquests drets sense apropar-se a la canonada.

#### Article 14. Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>), relacionat amb l'aigua

1. S'entén per sistema de Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) relacionats amb l'aigua els terrenys que o bé ja tenen aquesta qualificació en l'anterior Revisió del Pla Especial originari, o bé es tracta de terrenys on es preveu la ubicació necessària de dipòsits i altres elements principals i auxiliars de la xarxa de subministrament del Consorci d'Aigües de Tarragona.
2. En els terrenys assenyalats als plànols normatius amb la clau de Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>), es permetrà la ubicació de dipòsits, estacions de bombament i altres instal·lacions específiques relatives i pròpies al tractament de l'aigua i que siguin gestionades directament pel Consorci d'Aigües de Tarragona o bé amb col·laboració amb altres empreses o entitats.
3. Pel que fa a la delimitació dels diversos Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) existents així com els previstos, aquesta coincidirà amb les fitxes adjuntes al present document.

#### Article 15. Paràmetres urbanístics i usos compatibles dels Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>)

1. L'alçada, edificabilitat, ocupació i usos dels Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) serà la precisa per aquesta mena de serveis.
2. No obstant això, es procurarà una adequada adaptació a les condicions ambientals i paisatgístiques de l'entorn.

### TÍTOL TERCER. SISTEMA D'ACTUACIÓ

#### Article 16. Sistema d'actuació per expropiació

Es preveu que el sistema d'actuació d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom per tal d'adquirir tant els terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics sigui per expropiació, sense perjudici de la preceptiva autorització de l'administració sectorial competent.

#### Article 17. Pla d'Etapes

Es fixa una sola etapa de 10 anys per a l'obtenció dels terrenys necessaris per les noves determinacions d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom, tant pel que fa als terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics.

#### Article 18. Règim sancionador

L'incompliment de la normativa establerta en aquest Pla Especial Urbanístic Autònom autoritzarà al Consorci d'Aigües de Tarragona a instar de l'administració urbanística competent l'inici del corresponent expedient urbanístic sancionador d'acord amb el Títol 7è relatiu a protecció de la legalitat urbanística del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

### DISPOSICIONS ADDICIONALS

#### Disposició adicional primera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom, per tractar-se d'una figura sectorial de rang supramunicipal, haurà de ser recollida pels respectius plans d'ordenació urbanística municipal en la primera revisió que s'efectuï dels mateixos des de l'entrada en vigor del present Pla Especial.

#### Disposició adicional segona

Les previsions de la revisió del Pla Especial Urbanístic Autònom recullen fidelment l'extracte de diferents projectes i estudis ja redactats amb suficient detall i escala.

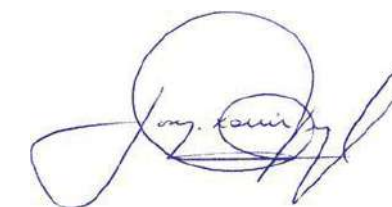
L'aprovació del Pla Especial Urbanístic Autònom, en virtut de l'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, habilita a l'administració competent per a executar les obres i les instal·lacions corresponents, sens perjudici de l'exigibilitat de les llicències i autoritzacions administratives que siguin preceptives dels diferents organismes afectats.

En els projectes s'hauran d'incorporar, si s'escau, tant l'avaluació ambiental davant els organismes competents; les mesures de protecció del patrimoni corresponents; les indicacions que el Pla Territorial, en el seu títol IV, estableix pel que fa el paisatge per tal de minimitzar l'impacte ambiental i paisatgístic, així com la correcta integració de les construccions aïllades en sòl no urbanitzable d'acord amb els criteris establerts pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

#### Disposició adicional tercera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom legitimarà en general l'expropiació de qualsevol bé o dret dels particulars, sempre que les seves previsions afectessin de tal manera que conferissin dret a indemnització, seguint-se per a això el procediment legalment establert per la Llei i el Reglament d'Expropiació Forçosa i entenent-se a aquests efectes com a beneficiari el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Constantí, octubre 2019



Josep-Xavier Pujol Mestre  
ECCP - 10.791



# SERVEIS AFECTATS

*ABRIL 2017*

## ÍNDEX

1. Objecte
2. Antecedents
3. Marc legal de protecció de la canonada
4. Tipologia de serveis afectats
5. Solucions a adoptar
6. Procediment operatiu
7. Afeccions per voladures
8. Garantia de les obres
9. Quadre resum
10. Plànols i detalls tipus

**Annex I.** Afeccions per voladures

**Annex II.** Estàndards de disseny del CAT

## PLEC DE CONDICIONS

### **1. OBJECTE**

El present document té per objecte servir de base per definir l'abast de l'actuació en cas d'interferència de les instal·lacions del CAT amb altres serveis afectats.

Regula tant la solució a adoptar com el procediment operatiu per portar-la a terme, des de que es detecta fins que es resol satisfactòriament per les parts implicades.

### **2. ANTECEDENTS**

El Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT) és un ens format per ajuntaments i indústries de les comarques de Tarragona que va iniciar la seva activitat l'agost de 1989.

La seva finalitat és la captació, el tractament i la distribució d'aigua procedent dels canals de reg d'ambdós marges del riu Ebre fins a un màxim de 4 m<sup>3</sup>/s, segons la Llei 18/81, d'1 de juliol, sobre actuacions en matèria d'aigua a Tarragona.

La implantació més important del CAT es troba al llarg de la franja litoral de les comarques de Tarragona, endinsant-se cap a l'interior amb diversos ramals per abastar l'Alt Camp, la Conca de Barberà i el Baix Penedès.+

Actualment es distribueixen de l'ordre de 70 Hm<sup>3</sup>/any d'un total de 126 Hm<sup>3</sup>, de que pot disposar la concessió, estant ja atorgats més de 100 Hm<sup>3</sup>/any. Per portar a terme aquest subministrament es disposa de l'ordre de 403 Km de conduccions, sent la més important la conducció principal DN1600 amb una longitud de 80 Km. Els materials emprats són el formigó armat amb camisa de xapa, el formigó pretensat amb camisa de xapa, la fosa dúctil i en menor quantitat el polietilè d'alta densitat.

### **3. MARC LEGAL DE PROTECCIÓ DE LA CANONADA**

El marc legal vigent de la protecció de la canonada és el següent:

#### **3.1. Text Refós de la Revisió del Pla Especial de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona, essent de caràcter supramunicipal.**

- àmbit Camp de Tarragona aprovat definitivament pel HCPTOP l'1 de desembre de 2006, (publicat al **DOGC 4818**, 09/02/2007, en procés de revisió juny-2016).
- àmbit Terres de l'Ebre aprovat definitivament pel HCPTOP el 23 de febrer de 2007, (publicat al **DOGC 4857**, 05/04/2007 en procés de revisió juny-2016).

Aquest document és una revisió del Pla Especial de l'any 1992 on es recullen totes les conduccions construïdes i previstes així com totes les àrees de serveis tècnics existents i previstos a mig termini.

El Pla Especial preveu una franja de protecció de 20 m, centrada sobre l'eix de la canonada en la que, entre d'altres limitacions, s'estableixen com a mesures de protecció:

- a) La prohibició de fer edificacions de cap tipus.
- b) Per fer moviments de terres i obres al subsòl, prèvia a la llicència municipal, s'haurà de sol·licitar autorització a l'ens gestor de la infraestructura, en aquest cas, el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Per les noves conduccions, no incloses al Pla Especial de 1992, es preveu una franja de protecció de 10 metres amb les característiques anteriors.

A cada conducció s'imposa una servitud d'aqüeducte d'amplada variable, en funció del diàmetre, d'entre 5 i 3 metres, amb una sèrie de limitacions addicionals.

### 3.2. **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre en què s'aprova el **text refós de la legislació en matèria d'aigües a Catalunya**; transcrivim l'article 33.2:

*“33.2. Com a mitjà de protecció de les instal·lacions de les xarxes bàsiques d'abastament, s'estableix una zona de servitud afecta al servei públic de les conduccions i altres elements subterranis que en formin part consistent en una franja de deu metres d'amplada mesurada de forma horitzontal i centrada sobre l'eix de les instal·lacions lineals, dins de la qual les activitats i els usos del sòl resten sotmesos a les limitacions següents:*

- a) La prohibició d'edificar-hi o instal·lar-hi construccions permanents.*
- b) La necessitat d'obtenir l'autorització de l'entitat titular o gestora del servei per a efectuar-hi moviments de terres o bé obres en la superfície o el subsòl.*
- c) L'accés lliure i permanent del personal propi o designat per l'entitat titular o gestora del servei per a dur-hi a terme les tasques necessàries de vigilància, manteniment, reparació, fitament i renovació de les instal·lacions, i també el dipòsit de materials.*
- d) La submissió de qualsevol altres activitats i operacions a l'autorització prèvia de l'entitat titular o gestora del servei, que n'ha de considerar la compatibilitat amb la seguretat de les instal·lacions i amb la garantia de la continuïtat del mateix servei.”*

## 4. **TIPOLOGIES DE SERVEIS AFECTATS**

Els criteris que determinen les tipologies dels serveis afectats i la seva solució són:

- en funció de la infraestructura o servei a instal·lar.
- en funció de la tipologia de l'afecció (cruïlla, paral·lelisme, terraplens, estructures, etc.).

## 5. **SOLUCIONS A ADOPTAR**

En aquest apartat s'enumeren les tipologies de les solucions a adoptar per tal de donar garantia de servei de les instal·lacions del CAT en funció de quin sigui el element que s'afecta:

## **5.1. Afeccions derivades de canalitzacions de companyies de serveis (gas, telefonia, electricitat, clavegueram, enllumenat públic, ...)**

### **5.1.1. Cruïlles**

Com a norma general, les cruïlles amb les conduccions del CAT es faran de forma ortogonal per sobre de la conducció, dins de contratubs formigonats de cinc metres (5 m) de longitud en el sentit longitudinal del servei a instal·lar i centrat a la conducció, deixant un esguard mínim de vint centímetres (20 cm) de la part inferior de l'esmentada protecció al servei més proper del CAT. La canonada i cables del CAT seran novament tapats amb sorra.

### **5.1.2. Paral·lelismes**

Com a norma general, al tram on la canonada del CAT i la canalització a instal·lar transcorrin paral·lelament, sempre es respectarà una distància mínima d'un metre i mig (1,50 m) mesurat entre la part més externa de la conducció i la part més propera de l'obra a construir. Aquesta nova canalització es senyalitzarà mitjançant fites i quedarà dins la servitud d'aqüeducte de la canonada del CAT (franja de deu metres (10 m) d'ample centrada sobre la canonada).

El personal del CAT assignat a la inspecció i vigilància de l'afecció determinarà la ubicació de les conduccions. En alguns casos s'hauran de localitzar, a més, els massissos d'ancoratge dels colzes, els cables, etc., mitjançant cates manuals. Els massissos hauran de ser respectats en tot moment i en cap cas es pot fer una demolició dels mateixos ni descalçar-los.

## **5.2. Afeccions derivades de l'execució d'obres d'infraestructures**

Les solucions a adoptar aniran encaminades a minimitzar l'impacte que sobre les canonades tingui la infraestructura a executar, garantint sempre la correcta accessibilitat i facilitat per fer tasques de manteniment de les instal·lacions.

També és important garantir en tot moment la continuïtat del servei, incidint el menor temps possible, que serà determinat en cada cas en funció del tipus d'afecció i de l'època en què aquesta es produeix.

### **5.2.1. Cruïlles de camins veïnals amb possibilitat d'interrupció de trànsit rodat**

Per a les cruïlles de camins veïnals a nivell, incloent restitucions dels mateixos, es preveuran lloses mòbils de protecció de la canonada, amb mecanismes per al seu hissat amb camió grua. Aquestes lloses aniran suportades per uns recolzaments (estreps) que transmetran les càrregues al terreny, i arribaran fins a quaranta centímetres (40 cm) per sota de la part inferior de la canonada del CAT.

La distància mínima entre paraments dels recolzaments de les lloses serà en planta de cinc metres (5 m), centrats sobre l'eix de la canonada.

### **5.2.2. Cruïlles amb la resta d'infraestructures a nivell o en terraplè**

Per a les cruïlles amb la resta d'infraestructures executades a nivell o en terraplè, es preveurà una protecció del tipus galeria visitable que permeti un correcte manteniment i auscultació del servei.

La tipologia de la protecció vindrà determinada pel diàmetre de la canonada afectada, segons quadre resum de l'apartat 9 d'aquest plec.

Als extrems de les galeries s'executaran accessos ventilats a cada costat de la protecció, de dimensions suficients per garantir l'entrada de material de reparació. La longitud de la protecció també es fixa als croquis de l'apartat 9 d'aquest plec.

Sempre que sigui possible, es dotarà a les galeries amb un desguàs natural d'aigua cap a llera pública.

Les galeries seran d'ús exclusiu del CAT, sense que s'hi allotgi cap altre servei.

Per al cas en què no sigui possible encaixar la solució tipus que es proposa al quadre de l'apartat 9, serà necessari projectar i executar una variant de la canonada.

### 5.2.3. Cruïlles amb infraestructures en desmunt

Per executar aquesta mena de cruïlles i si no es possible construir una galeria del tipus establert al quadre de l'apartat 9, caldrà projectar i executar una variant de la canonada tenint en compte les limitacions següents:

- l'alçada màxima de terres, en termes generals, sobre la canonada, serà tres metres (3 m).
- el diàmetre màxim per fer baixades verticals de canonada grapada a les parets dels pous de baixada a la galeria és DN-250 mm.

### 5.2.4. Paral·lelismes amb infraestructures

Per al cas de paral·lelismes amb noves infraestructures, la distància mínima entre el final de la intervenció (peu o cap de talús, cuneta, tanca, etc.) i l'eix de les canonades del CAT serà d'un mínim de cinc metres (5 m) en planta.

En casos puntuals, per paral·lelismes amb terraplens, i per longituds no superiors a setanta-cinc metres (75 m), es pot acceptar una distància mínima en planta de cinc metres (5 m) entre l'eix de la conducció i la projecció de transmissió de càrregues al terreny a 45°, mesurada a cinquanta centímetres (0,50 m) de la part baixa de la conducció.

En casos puntuals, per paral·lelismes amb murs de contenció de terres, i per longituds no superiors a setanta-cinc metres (75 m), es pot acceptar una distància mínima en planta de cinc metres (5 m) entre l'eix de la conducció i la part més propera de la estructura a executar, o de la projecció de transmissió de càrregues al terreny a 45°, mesurada a cinquanta centímetres (0,50 m) de la part baixa de la conducció.

### 5.2.5. Afeccions derivades de corrents elèctriques paràsites

Per als casos en què s'hagi previst implementar una corrent impresa de protecció de la canalització a construir, o bé degut a l'electrificació d'una infraestructura sigui previsible l'aparició de corrents elèctriques paràsites, caldrà seguir les passes següents:

- indicar exactament el sistema de protecció catòdica que s'instal·larà per tal de poder avaluar les possibles afectacions: ubicació de llit d'ànodes, corrent impresa, voltatges de referència, etc.
- una empresa especialitzada redactarà un estudi per avaluar la possibilitat de situar preses de potencial conjuntes als encreuaments entre ambdues canalitzacions o

infraestructures, de manera que es pugui monitoritzar l'efecte entre les conduccions i detectar futurs problemes de corrosió.

- la part promotora de les obres ha d'assumir expressament el cost i l'execució de les mesures necessàries per evitar aquest tipus de afecció.

## 6. PROCEDIMENT OPERATIU.

En aquest apartat es descriu el procediment operatiu i cronològic per iniciar i desenvolupar una afecció d'una canonada del CAT, en funció de diferents estats:

### 6.1. Fase de redacció de projecte, o abans d'inici d'obres

- Per als casos de cruïlles i paral·lelismes de companyies de serveis amb les canonades del CAT, caldrà:
  - aportar la documentació necessària (en suport informàtic \*.dwg i paper) per poder determinar l'abast de l'afecció
  - sol·licitar i obtenir l'autorització del CAT per poder executar les obres.
  - acceptar expressament les condicions que el CAT imposi a l'autorització d'obres.
- Per a la resta de casos d'afecció de canonades i instal·lacions del CAT, així com tot tipus d'obra dins la franja del Pla Especial de Protecció, caldrà complir els punts següents:
  - aportar la documentació necessària (en suport informàtic \*.dwg i paper) per poder determinar l'abast de l'afecció i sol·licitar l'autorització del CAT per poder executar les obres.
  - es sol·licitarà un aval ( $A$ ) per a garantir el compliment de les condicions generals i particulars de l'autorització. L'import d'aquest aval, expressat en euros, serà el resultat de multiplicar el valor de la dotació anual d'aigua assignada al tram de canonada afectada ( $D$ ), expressat en  $Hm^3/any$ , amb un import mínim de 6.000,00 €:
 
$$A (\text{€}) = D (Hm^3) \times V$$
 sent:  $V = 500$  per  $DN \geq 1200$   
 $V = 1000$  per  $DN < 1200$
  - per a qualsevol actuació que impliqui variant o protecció de canonada caldrà aportar projecte constructiu, signat per tècnic competent i visat pel col·legi professional, amb la solució prèviament consensuada amb els Serveis Tècnics del CAT amb compliment dels plecs d'especificacions tècniques del CAT, que seran lliurats a l'equip redactor del projecte en funció de les obres a executar. A l'Annex II s'adjunten un resum, no exclusiu, dels estàndards de redacció de projectes.
  - el projecte anterior tindrà un apartat específic que justifiqui hidràulicament la solució adoptada, que en cap moment ha de significar una pèrdua de les capacitats de la conducció. En cas de veure incrementada la pèrdua de càrrega, es justificarà un diàmetre superior a la conducció existent. En tots els casos, les canonades a instal·lar en una variant, seran aptes per suportar el tren de càrrega del carro de 60 Tn.

- el CAT determinarà si per executar l'obra de variant o protecció cal una assistència tècnica externa a peu d'obra i en quines condicions s'ha de desenvolupar aquesta. Si procedeix, el cost serà assumit pel sol·licitant.
- s'hauran d'acceptar expressament les condicions generals i particulars que el CAT imposi a l'autorització d'obres.

## **6.2. Fase d'obra**

Per a les obres de variant de canonades, el CAT podrà fixar i aprovar prèviament els mitjans tècnics, humans i materials necessaris, tant per a la construcció de la variant, les maniobres de buidat de la canonada en servei i connexió de la mateixa, així com per a les maniobres d'ompliment un cop enllestida la connexió. L'empresa encarregada de executar aquests treballs tindrà experiència contrastada.

Els projectes de construcció d'una nova conducció (en aquest cas, variant) de longitud >500 m s'han de presentar al Departament de Sanitat per informe sanitari vinculant.

Una vegada acabada l'obra i previ a la posada en servei, s'ha de comunicar la seva finalització. Tot allò d'acord amb l'article 13 del RD 140/2003, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat d'aigua de consum humà.

Abans de posar en servei la variant construïda, s'haurà d'aportar tota la documentació de l'*As-built* en suport informàtic (\*.dwg), i tota la documentació referent a control de qualitat.

Per a les obres de variants, el CAT determinarà en quins períodes de l'any es poden executar, així com el temps màxim per dur-les a terme. Amb caràcter general, s'estableix que en el període comprès entre l'1 de maig i el 30 de setembre no es podran executar les connexions. Aquestes també tindran un termini i horari establert pel CAT, que serà en funció de la importància de la repercussió. També amb caràcter general no se superarà el temps de 24 hores totals de l'operació: seccionament, buidat, connexió, reompliment i posada en servei de la variant.

## **6.3. Costos derivats del projecte i execució de les obres**

Per a tots els casos, tot el cost de l'obra de variant o protecció de canonada serà íntegrament assumit per la part promotora. Això inclou també les despeses de:

- assistència tècnica externa, quan el CAT determini que és necessària
- cost de l'aigua (buidat i reompliment de la conducció) i dels mitjans tècnics i humans per fer les tasques de neteja i desinfecció de canonades.
- qualsevol material que el CAT subministri.
- connexions dels cables de potència i telecomandament que acompanyen a les nostres canonades, en cas de variant. Aquestes connexions seran sempre executades per personal del CAT.
- inscripció de servituds sobre les canonades construïdes com a variant, o modificació de la servitud ja existent.

Qualsevol desperfecte ocasionat a les instal·lacions serà reparat pel personal que el CAT disegni i íntegrament assumit per la part promotora.

## 7. AFECCIONS PER VOLADURES

En zones on és previst executar voladures i a una distància inferior a 100 m de les conduccions del CAT, caldrà preveure els possibles danys a la canonada, especialment a les canonades de formigó armat o pretesat amb camisa de xapa, donada la seva sensibilitat.

El promotor de l'obra que afecti a les instal·lacions del CAT haurà de seguir els procediment següent:

- redacció d'estudi previ de voladura, amb determinació "in situ" de les variables empíriques.
- redacció d'estudi definitiu de la voladura amb taules de càrrega/distància optimitzades, tenint en compte que es produeixi una  $\sigma_{\max} < 1 \text{ kp/cm}^2$  sobre la conducció.
- aprovació i autorització del CAT per executar la voladura. En aquesta autorització el CAT establirà les condicions generals i particulars que s'hauran de complir i s'establiran els controls a efectuar durant l'obra.

Per aquests casos, i a títol d'exemple, l'*Annex I. Afeccions per voladures* concreta amb més detall les condicions a tenir en compte.

## 8. GARANTIA DE LES OBRES

Les obres executades al sistema del CAT per motiu d'una variant disposaran d'una garantia pròpia de l'obra executada i d'un aval en el moment de l'execució de les connexions quan es deixa sense servei als consorciats.

- per a les obres de variant de canonades i de proteccions, s'estableix un termini de garantia d'1 any a partir de la recepció de l'obra i un aval a dipositar en concepte de garantia igual al 4% del valor del pressupost d'execució material, amb un import mínim de 6.000,00 €. Aquest aval es dipositarà abans de la connexió o protecció de la conducció.
- per a les connexions de les variants, per tal de cobrir possibles reclamacions de consorciats per manca de subministrament, el CAT podrà fixar uns imports de penalització pels possibles endarreriments en les obres de connexió de la variant. Aquests imports seran coberts mitjançant avals dipositats al CAT i prèviament a la data de connexió. En qualsevol cas, es dipositarà un aval ( *A* ) amb un import que serà, expressat en euros, el resultat de multiplicar el valor de la dotació anual d'aigua assignada al tram de canonada afectada ( *D* ), expressat en  $\text{Hm}^3/\text{any}$ , multiplicat per 3.000, amb un import mínim de 6.000,00 €:

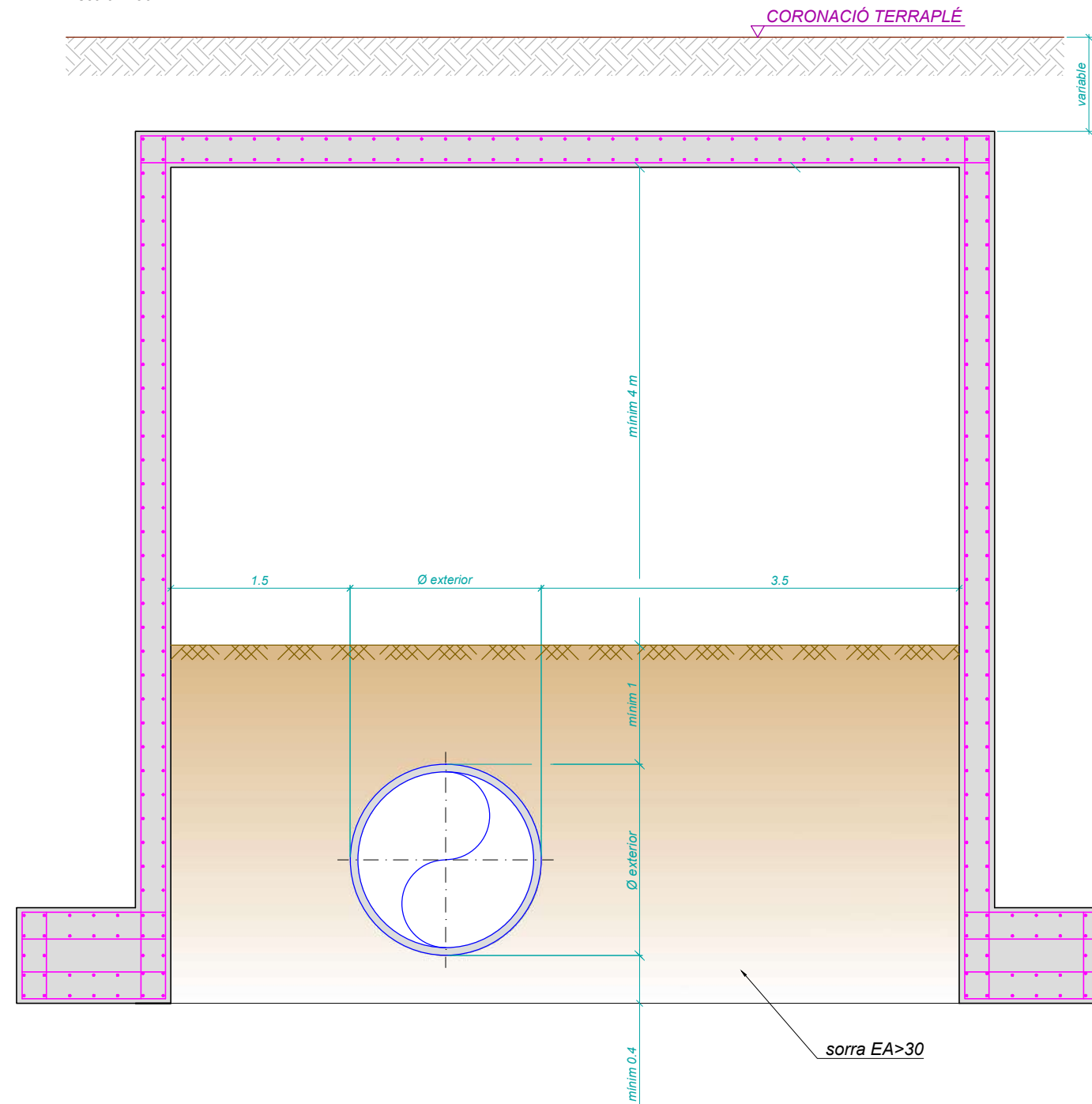
$$A (\text{€}) = D (\text{Hm}^3) \times 3.000$$

9. **QUADRE RESUM**

<b>AFECCIONS A INSTAL·LACIONS DEL CAT i ACCIONS A EMPENDRE</b>		
	<b>TIPOLOGIA D'AFECCIÓ</b>	<b>SOLUCIONS TIPUS</b>
<b>COMPANIES DE SERVEIS</b>	<b>CRUÏLLES DE SERVEIS</b>	Cruïlla ortogonal, per sobre del servei del CAT, dins contratubs formigonats en 5 metres de longitud.
	<b>PARAL·LELISMES</b>	Distància mínima en planta d'1,50 m senyalitzada amb fites, quedant dins de la franja de servitud del CAT.
	<b>CORRENS PARÀSITES</b>	Cal indicar sistema de protecció catòdica a instal·lar, avaluar la situació de preses de potencial conjuntes i prendre mesures adequades segons estudi d'empresa especialitzada.
<b>NOVES INFRAESTRUCTURES</b>	<b>CRUÏLLES AMB CAMINS VEÏNALS, AMB POSSIBILITAT D'INTERRUPCIÓ DE TRÀNSIT</b>	Cruïlla ortogonal, amb possibilitat d'interrupció de trànsit. Lloses desmuntables, amb transmissió de càrregues a 40 cm sota de la canonada del CAT. Amplada lliure entre suports de lloses mínima 5,00 m
	<b>CRUÏLLA AMB RESTA D'INFRAESTRUCTURES A CONSTRUIR EN TERRAPLÈ SUFICIENT, SENSE VARIANT DE CANONADA</b>	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "A" i "B"), En cas de no ser viable per manca de gàlib, cal fer variant de canonada.
	<b>CRUÏLLA AMB RESTA D'INFRAESTRUCTURES AMB DESMUNT, AMB VARIANT DE CANONADA</b>	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "D" per $DN \leq 400$ mm, Tipus "E" per $400 < DN \leq 1000$ mm, Tipus "C" per $DN > 1000$ mm). En cap cas es permeten baixades verticals de canonada per $DN > 250$ mm
	<b>PARAL·LELISME AMB INFRAESTRUCTURES</b>	<u>Terraplens.</u> Permesos en longituds màximes de 75 metres, Distància del punt més pròxim de la infraestructura a la canonada 5,00 m i mesurat línia de transmissió de càrregues a cota -0,50 sota la nostra conducció. <u>Murs que suporten terraplens.</u> Permesos en longituds màximes de 75 metres, Distància del punt més pròxim de la infraestructura a la canonada 5,00 m i a cota -0,50 sota la nostra conducció.
	<b>VOLADURES</b>	Demanar permís per voladura d'estudi de vibracions, presentar projecte de voladures, demanar autorització i amb control 100% de voladures amb sismògraf.
<b>INFRAESTRUCTURES EXISTENTS</b>	<b>CRUÏLLES DE VARIANTS DE CANONADA DEL CAT QUE REQUEREIXEN CRUÏLLES AMB INFRAESTRUCTURES EXISTENTS I EN SERVEI</b>	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "D" per $DN \leq 400$ mm, Tipus "E" per $400 < DN \leq 1000$ mm, Tipus "C" per $DN > 1000$ mm). En cap cas es permeten baixades verticals de canonada per $DN > 250$ mm

## 10. PLÀNOLS I DETALLS TIPUS

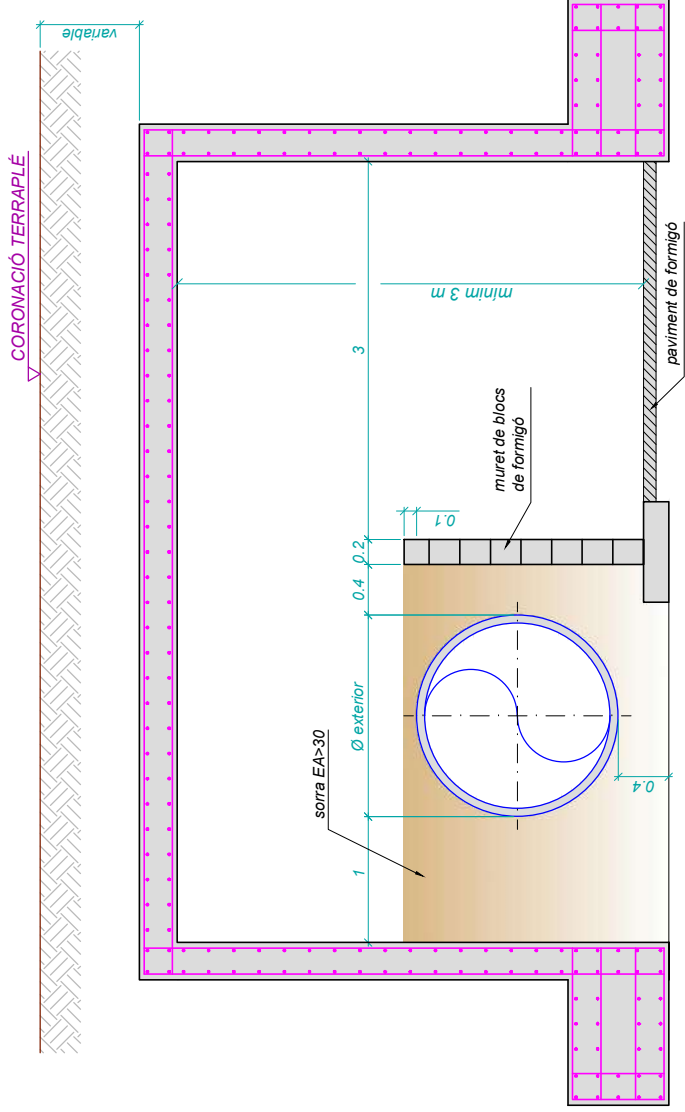
**SOLUCIÓ TIPUS "B"**  
Escala 1:50



**NOTES**

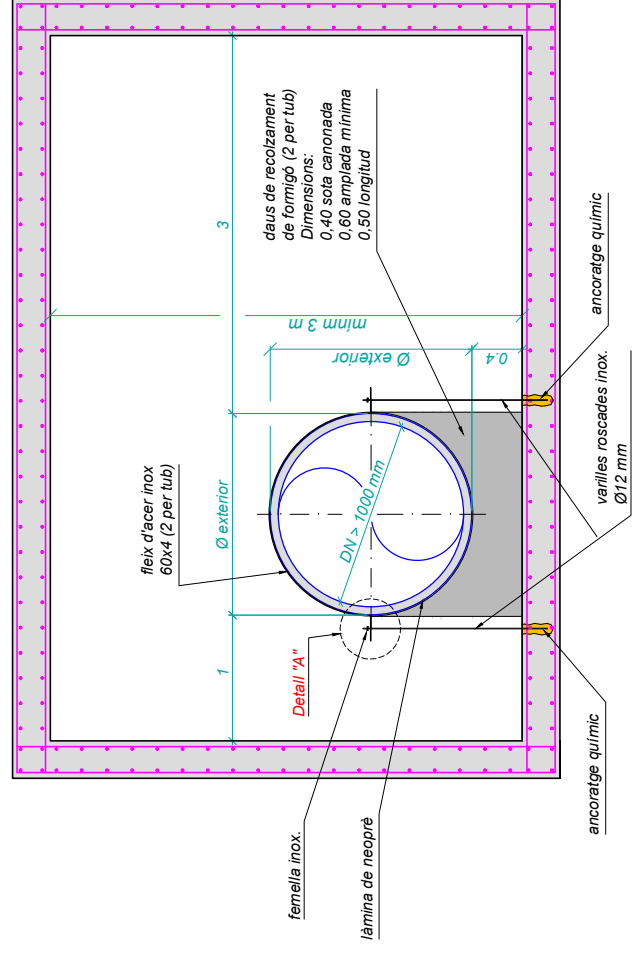
- Passos per canonada existent amb obra de fàbrica que suporten terraplens d'alçada >4m.
- Geometria i armat del pòrtic a calcular pel promotor.

**SOLUCIÓ TIPUS "A"**  
Escala 1:60



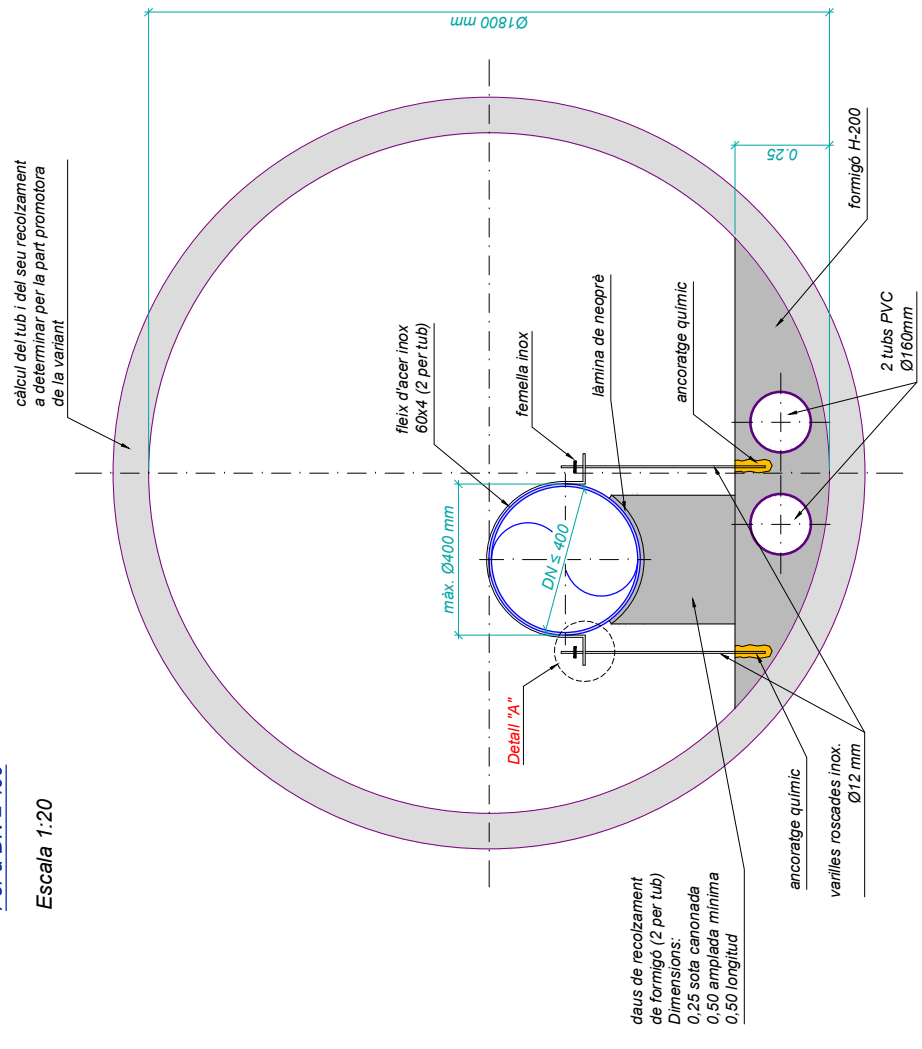
**NOTES**  
 - Passos per canonada existent amb obra de fàbrica que suporten terraplens.  
 - Geometria i armat del pòrtic a calcular pel promotor.  
 - Pous de baixada amb ventilacions a cada costat del pas. Mides interiors 1,00x1,00 m.

**SOLUCIÓ TIPUS "C"**  
Per a DN > 1000  
Escala 1:60



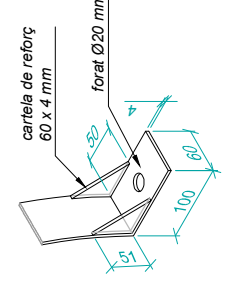
**NOTES**  
 - Pas per canonada nova (variant) per DN > 1000 mm.  
 - Pous de baixada amb ventilacions a cada banda del pas. Mides interiors 2,00x2,00 m.  
 - Càlcul del pòrtic a determinar per la part promotora

**SOLUCIÓ TIPUS "D"**  
Per a DN ≤ 400  
Escala 1:20



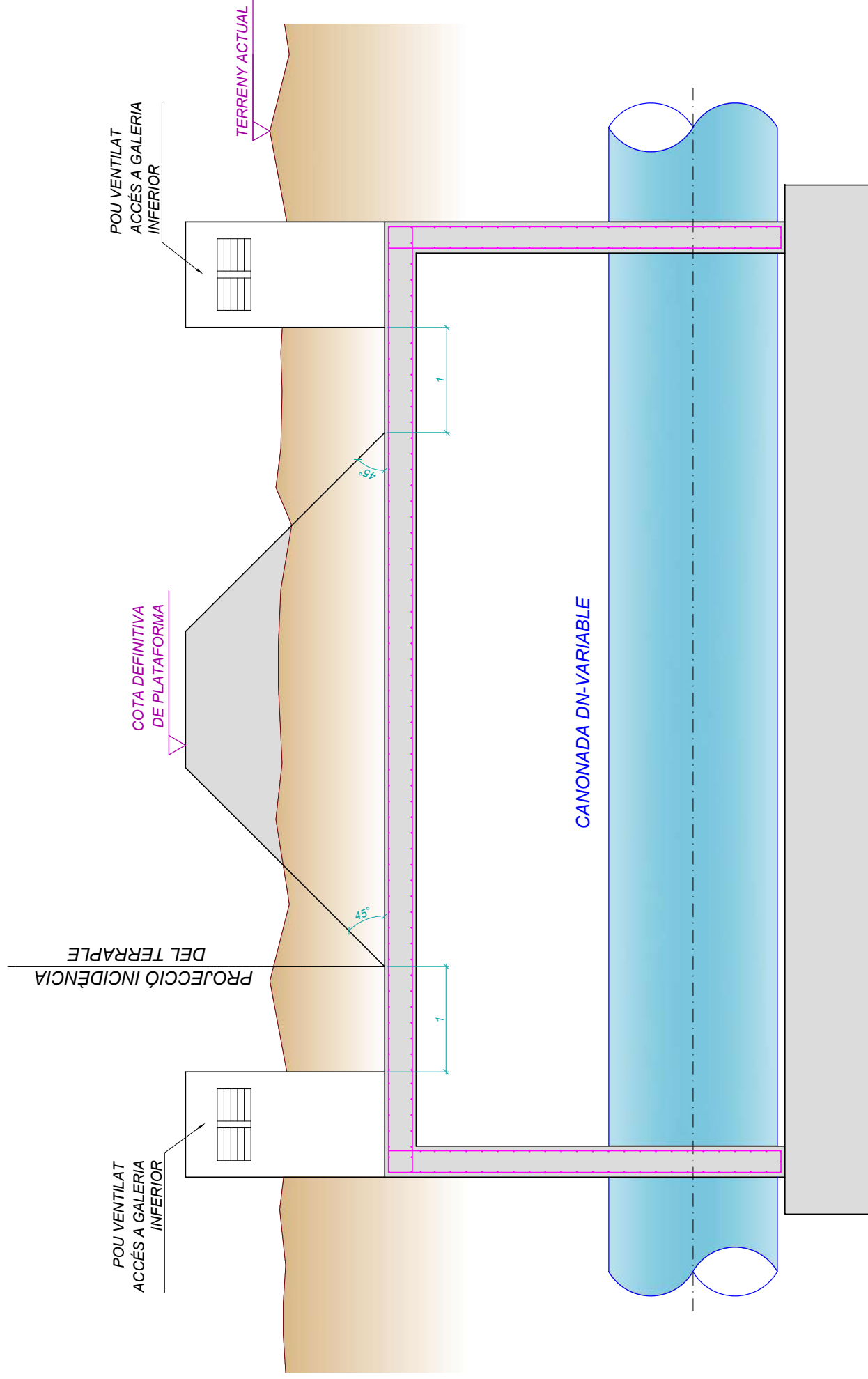
**NOTES**  
 - Pas per canonada nova (variant) per diàmetre ≤ 400 mm.  
 - Pous de baixada a cada banda del pas. Mides interiors 1,80x1,80 m.

**DETALL "A"**  
Escala 1:10



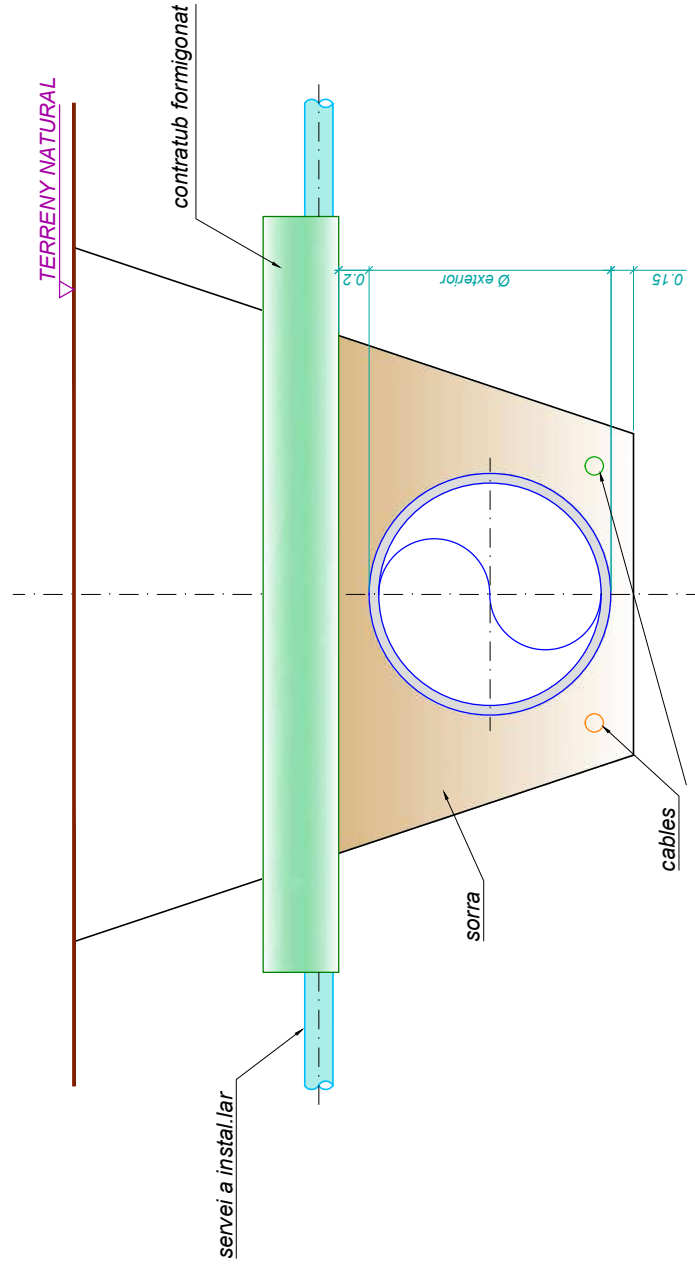


SECCIÓ LONGITUDINAL  
ESCALA 1:50

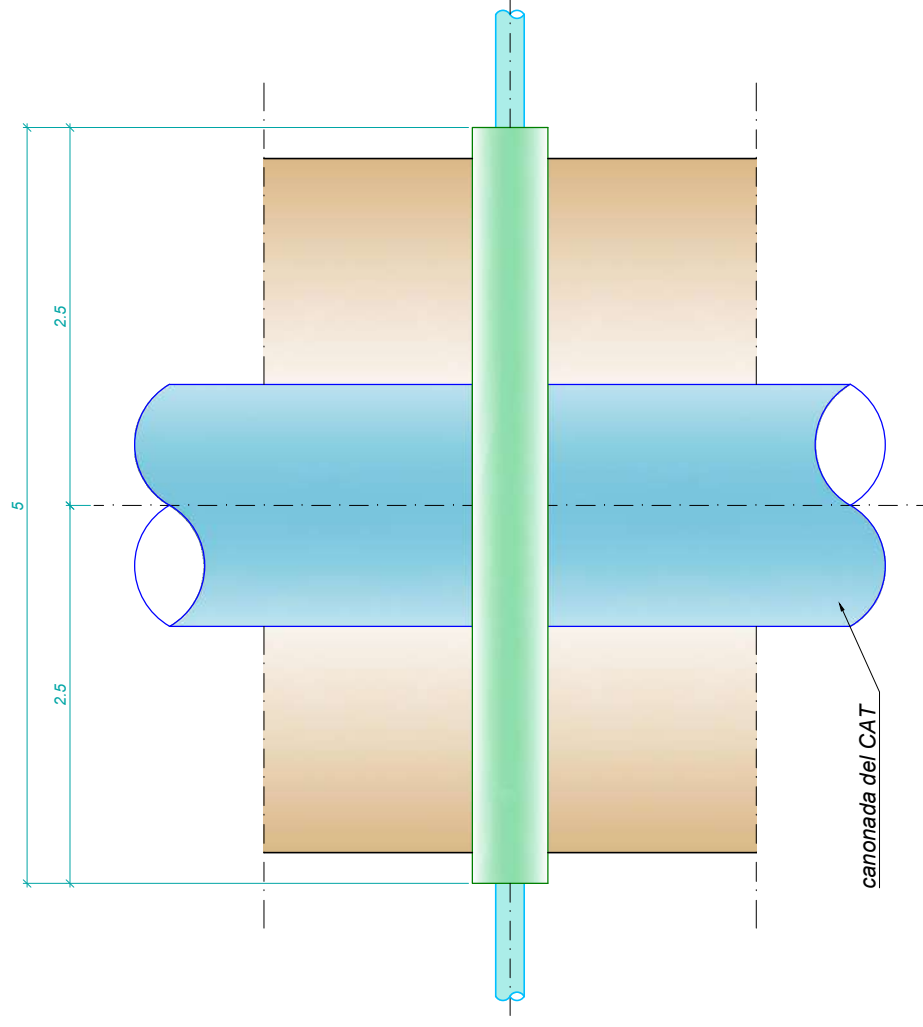


SOLUCIÓ TIPUS "A"

ALÇAT  
Escala 1:50

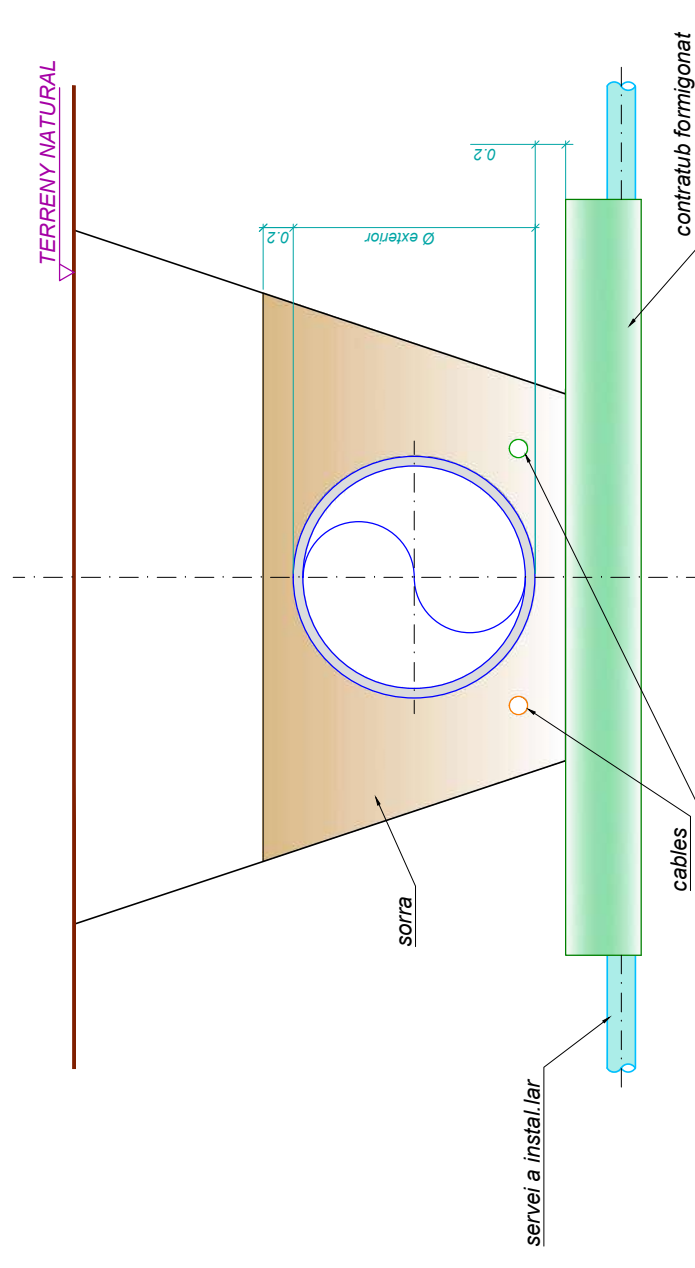


PLANTA  
Escala 1:50

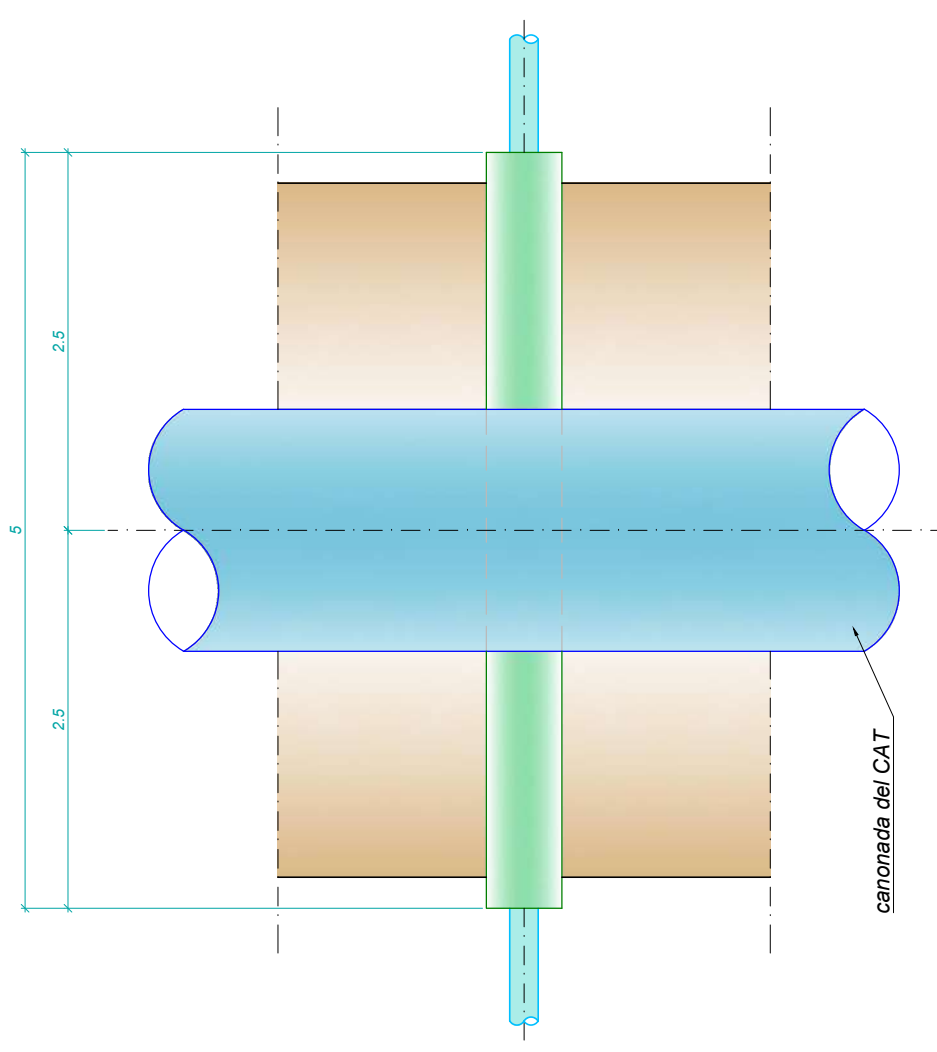


SOLUCIÓ TIPUS "B"

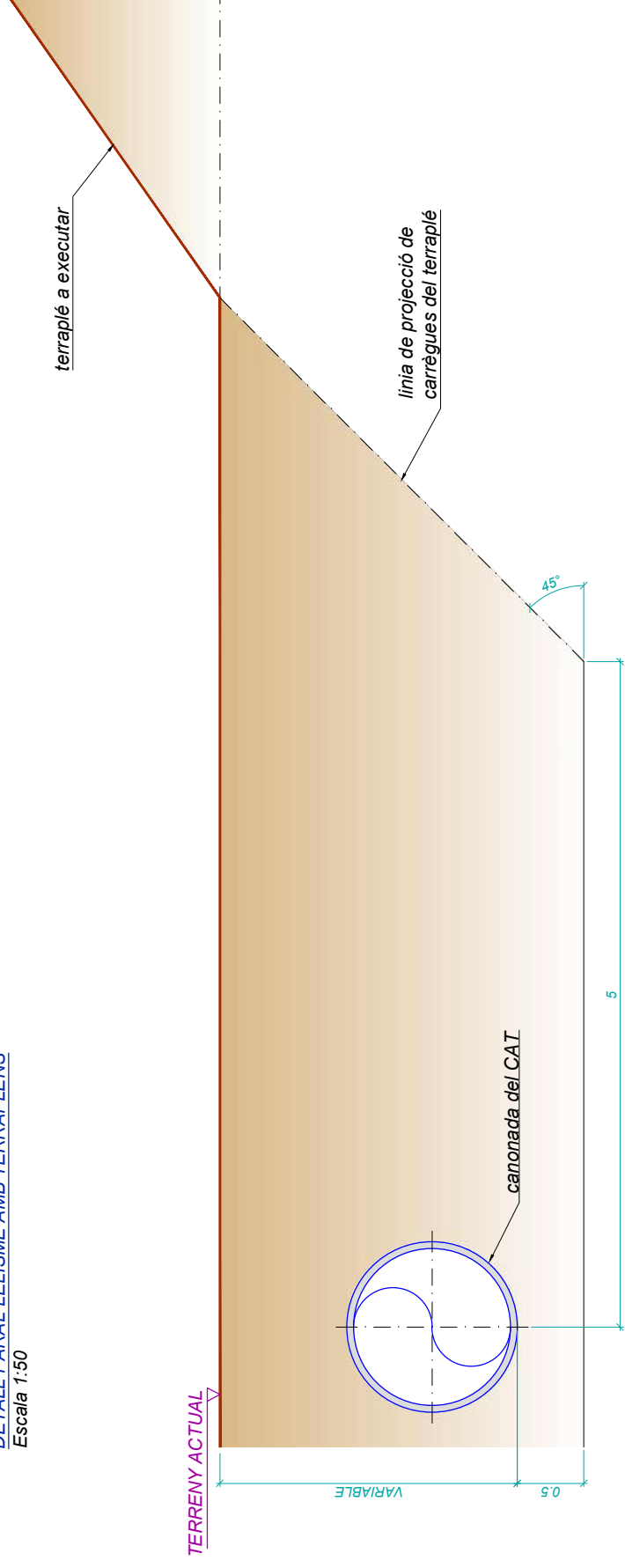
ALÇAT  
Escala 1:50



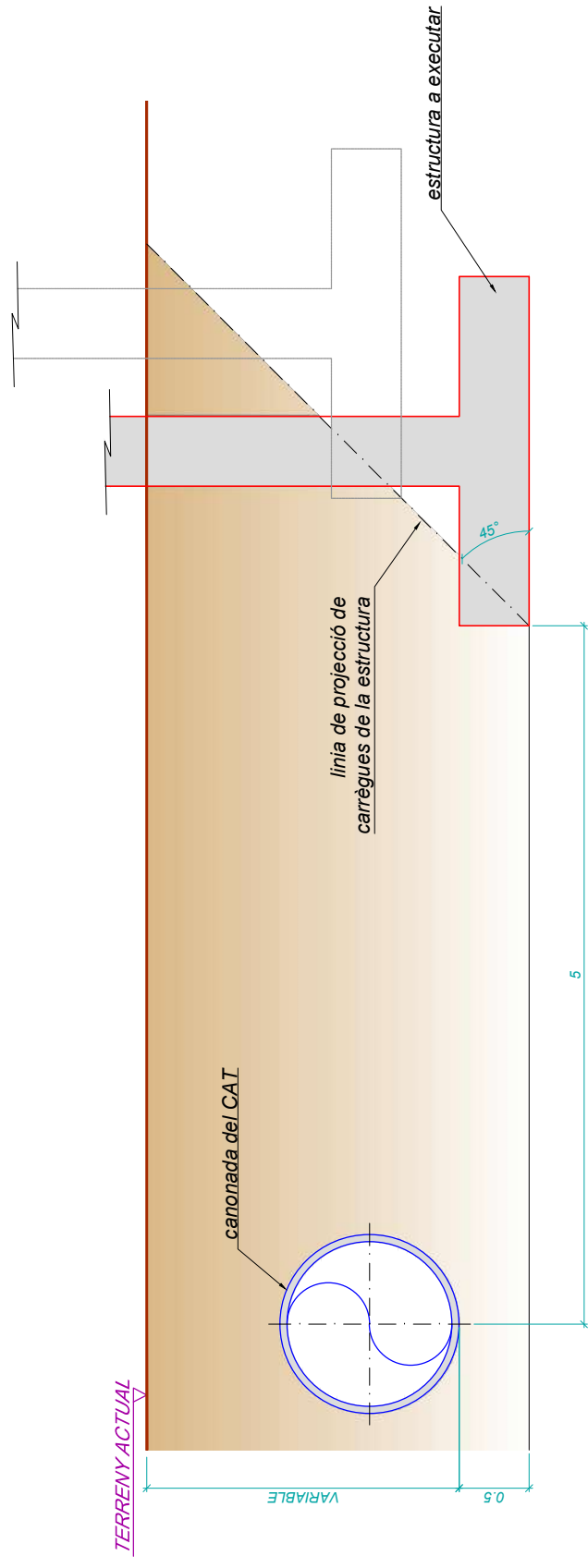
PLANTA  
Escala 1:50



DETALL PARAL·LELISME AMB TERRAPLENS  
Escala 1:50



DETALL PARAL·LELISME AMB ESTRUCTURES  
Escala 1:50



## **ANNEX I**

### **AFECCIONS PER VOLADURES**

## **ANNEX I. Afeccions per voladures**

### **1. ANTECEDENTS**

Les conduccions del CAT, situades a una distància inferior a 100 metres de qualsevol zona on es pretengui dur a terme voladures, es poden veure afectades. Motiu pel qual en aquests casos cal fer un estudi detallat de voladures i de la influència d'aquestes sobre les nostres canonades.

Les canonades del CAT, poden ser dels materials següents:

- formigó armat amb camisa de xapa (HA)
- formigó pretesat amb camisa de xapa (HP)
- fosa dúctil
- acer inoxidable
- acer al carboni amb recobriment de morter interior
- polietilè d'alta densitat

Donades les característiques de les canonades cal protegir especialment les construïdes amb formigó armat amb camisa de xapa, i les de formigó pretesat amb camisa de xapa.

### **2. PREVENCIÓ DE DANYS A LA CANONADA**

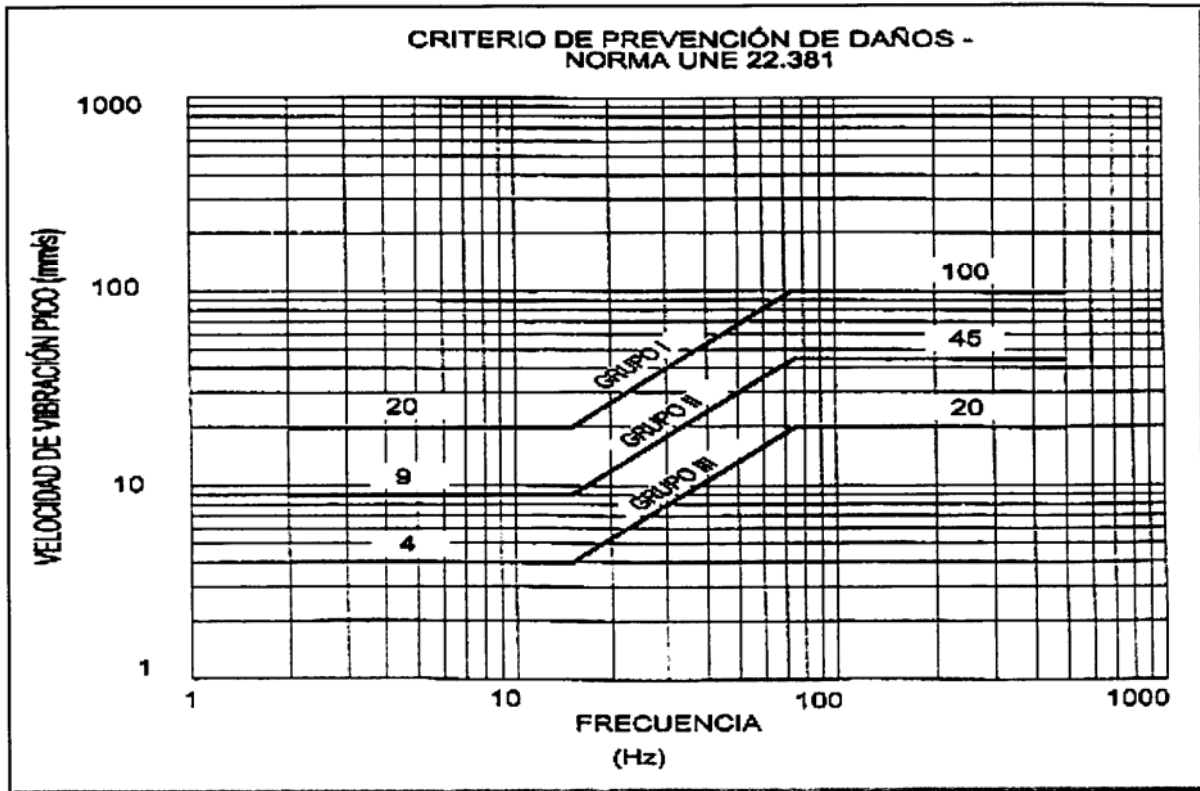
La Norma UNE 22.381-93, "Control de vibracions produïdes per voladures" estableix uns criteris de prevenció de danys en estructures pròximes al lloc on es produeix una voladura. Els tipus d'estructures considerats a l'esmentada llei són:

- GRUP I: Edificis i naus industrials lleugeres amb estructures de formigó armat o metàl·liques.
- GRUP II: Edificis d'habitatges, oficines, centres comercials i d'esbarjo, complint la normativa legal vigent. Edificis i estructures de valor arqueològic, arquitectònic o històric que per la seva fortalesa no presenten especial sensibilitat a les vibracions.
- GRUP III: Estructures de valor arqueològic, arquitectònic o històric que presenten una especial sensibilitat a les vibracions per elles mateixes o per els elements que poguessin contenir.

A més afegeix en una NOTA: Per a la resta d'estructures l'estudi de vibracions s'ajustarà als criteris de l'Administració encarregada de velar per la seguretat de les persones i les instal·lacions, en funció de l'objectiu del projecte i del tipus d'estructures que previsiblement poguessin estar afectades.

La condició imposada pel CAT és de **no superar**, en cap cas, un esforç transmès a la canonada ( $\sigma$ ) d'1 Kp/cm<sup>2</sup>.

Els límits del criteri de prevenció de danys de La Norma UNE 22.381-93, es recull al gràfic següent:



### 3. CÀLCULS

Les canonades que es poden veure afectades per les voladures corresponen a diàmetres interiors 2000, 1600, 1300, 1100, 800 i 700 mm, sent els diàmetres exteriors de 2280, 1900, 1600, 1300, 1000 i 860 mm respectivament. Són de formigó amb camisa de xapa i poden ser tant de formigó pretesat com armat.

La relació existent entre la velocitat de vibració de partícula i les tensions de tracció - compressió en una canonada enterrada és la següent:

$$\sigma_{\max} = \frac{2\pi f \cdot u}{V^2} RE$$

on:

- u = velocitat de vibració de partícula on està assentada la canonada
- f = freqüència de vibració de partícula
- V = velocitat de transmissió de l'ona a través del terreny
- R = radi exterior de la canonada
- E = coeficient elasticitat canonada (mòdul de Young del formigó del nucli)

E formigó nucli inicial:	300.000 Kg/cm <sup>2</sup>
E formigó nucli:	400.000 Kg/cm <sup>2</sup>
E formigó revestiment:	350.000 Kg/cm <sup>2</sup>

La perillositat de les vibracions depèn fonamentalment de la velocitat de la partícula u, que segueix l'expressió general:

$$u = K Q^\alpha \times D^\beta$$

on:

- K = constant de la roca
- Q = càrrega per microretard, en Kg
- D = distància del punt de detonació al de mesura
- $\alpha, \beta$  = paràmetres a determinar

#### 4. DISSENY D'UNA VOLADURA I DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

Per dissenyar correctament una voladura caldrà en primer lloc presentar un estudi previ corresponent a una voladura de prova per determinar els valors reals de camp dels factors K,  $\alpha$ ,  $\beta$ , amb un estudi de vibracions "in situ", amb càrregues controlades a diferents distàncies de la canonada a protegir. Per aquesta voladura d'estudi, caldrà presentar uns càlculs amb factors K,  $\alpha$ ,  $\beta$  teòrics, i obtenir autorització prèvia del CAT.

Una vegada obtinguts els factors K,  $\alpha$ ,  $\beta$ , i la llei de transmissió, juntament amb el valor de velocitat de vibració màxima admissible deduïda de la restricció imposada ( $\sigma < 1 \text{ Kp/cm}^2$ ), s'elaboraran les taules càrrega per microretard-distància, ( Q/D ) i es dissenyarà la voladura, tram a tram.

Un cop fet aquest estudi definitiu, caldrà presentar-lo al CAT per la seva aprovació. La part promotora haurà d'acceptar expressament les condicions que el CAT indiqui.

Un cop aprovat el projecte de voladures, el contractista procedirà a executar-les amb un acurat control sobre:

- vibracions
- projeccions
- ona aèria

Es recolliran dades amb sismògraf del 100% de les voladures i tots els registres seran facilitats al CAT diàriament pel seu anàlisi i control.

En cas de sobrepassar el valor de seguretat ( $\sigma < 1 \text{ Kp/cm}^2$ ), o de projeccions que puguin representar perill per les instal·lacions del CAT, es suspendran els treballs de voladures i es prendran les mesures oportunes per retornar a condicions de seguretat.

Entre aquestes mesures podem destacar:

- a) vibracions:** Es determinaran els diferents paràmetres com són la determinació de la càrrega operant màxima, diàmetre de les perforacions, longitud perforació, ample barrenat, temps de retard que eviti superposició d'ones i que la voladura progressi al llarg del front a una velocitat inferior a la del so de l'aire.

Si de la distància a la canonada i de l'obtenció dels paràmetres per obtenir la llei de transmissió se'n deriven velocitats de vibració excessives (que provoquen  $\sigma > 1 \text{ Kp/cm}^2$ ), s'haurà de realitzar un pretall per tal de reduir la velocitat fins aconseguir la velocitat límit.

- b) projeccions:** Les projeccions són llançaments incontrolats de fragments de roca que es produeixen a les voladures i que lògicament constitueixen una de les fonts principals de danys materials i lesions a persones. El control de les projeccions a l'execució de voladures es basa inicialment en el correcte disseny d'aquestes.

Existeixen diversos models empírics proposats per a la predicció de les distàncies màximes que les projeccions puguin assolir, com pot ser el model suec (Swedish Detonic Research Foundation, 1975) o el mètode de Workman (1995).

És evident que les projeccions puguin arribar a suposar un problema important i per això s'ha de disposar sempre el front lliure de la voladura de manera que es minimitzi el risc derivat d'una possible caiguda de fragments rocosos.

- c) ona aèria:** L'ona aèria es l'ona de pressió que va associada a la detonació d'una càrrega explosiva, sent el soroll aquella fracció de l'ona aèria que és capaç de percebre l'oïda humana. La gamma de freqüències detectables per l'oïda humana va des d'uns 20 Hz a 2.000 Hz. Per sota de 20 Hz, l'ona aèria no es percebuda però pot induir petites vibracions a les estructures que troba al seu pas. De qualsevol manera l'ona aèria provinent d'una voladura sol contenir en la seva major part freqüències inferiors a 20 Hz, Per la qual cosa es pot considerar que és majoritàriament infrasònica a distàncies mitges i llargues.

Les característiques de l'ona aèria no són fàcils de predir, doncs intervenen factors tals com els climatològics (humitat i temperatura ambiental, variació de la temperatura amb l'alçada i variació de la velocitat del vent amb l'alçada) i els topogràfics. Per això la previsió i control de l'ona aèria resulta freqüentment més difícil que la d'altres factors adversos com les vibracions. A més, l'energia que té l'ona aèria es deu a la composició de diversos polsos, originats per diverses fonts i donen lloc a diferents sobrepresions amb diferents freqüències. Per tot l'esmentat, els estudis de l'ona aèria produïda per explosiu confinat s'han de realitzar a partir d'assaigs a escala real.

Si la voladura està correctament dissenyada, l'ona aèria generada es produirà fonamentalment com a conseqüència de la vibració, fragmentació i desplaçament de la roca a la cara del front.

En definitiva, les voladures generen una ona aèria amb gran proporció de baixes freqüències que poden induir vibracions a les estructures, si bé els efectes de l'ona aèria rarament solen ser perjudicials llevat en casos remots de trencament de vidres que en la demolició estudiada no seria necessari considerar.

## **5. MODEL DE CALCUL D'UNA VOLADURA**

A continuació s'adjunten els càlculs realitzats per empresa especialitzada on se simulen diverses hipòtesis



**UNION**

**ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.**

Apreciado Sr.:

De acuerdo con su solicitud formulada hace ya algunos días, seguidamente le exponemos los resultados de los cálculos efectuados a partir de los datos que nos ha proporcionado y de leyes generales.

**1.-CALCULOS**

Con una deformación máxima admitida de 1 Kg/cm<sup>2</sup>, el módulo de Young correspondiente al hormigón del núcleo E=400,000 Kg/cm<sup>2</sup> y la tubería de mayor diámetro, de 1,3 m. Tenemos lo siguiente:

La deformación máxima admitida será de:

$$\epsilon = \frac{\sigma}{E} = \frac{1}{400000} = 25 \cdot 10^{-7}$$

Teniendo en cuenta la naturaleza del terreno y el rango de distancias más apropiado, para el cálculo de las tablas carga-distancia se aplicará la siguiente ley de Transmisión:

$$v = 1634,41 \cdot Q^{0,33} \cdot D^{-1,24}$$

Suponiendo que la velocidad sísmica de las ondas a través del macizo caliza puede normalmente variar entre los 2000 y los 3000 m/s y que la frecuencia de vibración sea de 50 Hz, tenemos los siguientes supuestos:

1.- Para una velocidad de 2000 m/s:

$$\epsilon = \frac{2 \cdot \pi \cdot f \cdot u}{v^2} \cdot R \Rightarrow u = \frac{25 \cdot 10^{-7} \cdot (2000)^2}{2 \cdot \pi \cdot 50 \cdot 0,65} = 48,97 \text{ mm/s}$$

2.- Para una velocidad de 2500 m/s:

$$\epsilon = \frac{2 \cdot \pi \cdot f \cdot u}{v^2} \cdot R \Rightarrow u = \frac{25 \cdot 10^{-7} \cdot (2500)^2}{2 \cdot \pi \cdot 50 \cdot 0,65} = 76,52 \text{ mm/s}$$

3.- Para una velocidad de 3000 m/s:

$$\epsilon = \frac{2 \cdot \pi \cdot f \cdot u}{v^2} \cdot R \Rightarrow u = \frac{25 \cdot 10^{-7} \cdot (3000)^2}{2 \cdot \pi \cdot 50 \cdot 0,65} = 110 \text{ mm/s}$$

$$u = \frac{\epsilon \cdot v^2}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot R} = \text{velocitat propagació ona}$$



**UNION**

UEE

**ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.**

Tomando cada uno de los tres valores de las velocidades de vibración y aplicando la siguiente ley de transmisión, nos saldrán las tablas carga distancia que se adjuntan:

$$v = 1634,41 \cdot Q^{0,88} \cdot D^{-1,34}$$

<b>Velocidad=</b>	<b>48,97 mm/s</b>	<b>Velocidad=</b>	<b>76,52 mm/s</b>
<b>K=</b>	<b>1634,41</b>	<b>K=</b>	<b>1634,41</b>
<b>a=</b>	<b>0,88</b>	<b>a=</b>	<b>0,88</b>
<b>b=</b>	<b>-1,34</b>	<b>b=</b>	<b>-1,34</b>

<u>DISTANCIA</u>	<u>CARGA</u>	<u>DISTANCIA</u>	<u>CARGA</u>
15	1,147	15	1,905
20	1,778	20	2,953
25	2,498	25	4,118
30	3,297	30	5,475
35	4,169	35	6,923
40	5,109	40	8,484
45	6,113	45	10,151

<b>Velocidad=</b>	<b>110 mm/s</b>
<b>K=</b>	<b>1634,41</b>
<b>a=</b>	<b>0,88</b>
<b>b=</b>	<b>-1,34</b>

<u>DISTANCIA</u>	<u>CARGA</u>
15	2,878
20	4,460
25	6,265
30	8,269
35	10,467
40	12,815
45	15,332

Suponiendo que con la excavación de una zanja de 0,6m de ancho y 2,5 de profundidad, se consiguiese una reducción del 30% de la velocidad de vibración, para los dos primeros supuestos tendríamos lo siguiente:

Velocidad sin precorte	Velocidad con precorte
49,97 mm/s	70 mm/s
76,52 mm/s	109 mm/s



**UNION**

**UEE ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.**

Cogiendo el valor más conservador, tenemos:

Velocidad= 70 mm/s  
 K= 1634,41  
 a= 0,88  
 b= -1,34

<u>DISTANCIA</u>	<u>CARGA</u>
16	1,722
20	2,669
25	3,748
30	4,948
35	6,267
40	7,668
45	9,174

**CONCLUSIONES**

Para la ejecución de una zanja de 3x3m con explosivos, la carga instantánea por número de detonador mínima que no implique un sobrecoste en la excavación, se puede considerar de unos 3 Kg.

Para este valor, teniendo en cuenta el caso más desfavorable, es decir con una velocidad límite de 48,97 mm/s, la distancia mínima entre la tubería existente y la nueva sería de 30 m.

Si se realiza una zanja de 2,5 m. de profundidad a modo de precorte, esta distancia podría estar comprendida entre los 20 y 25 m.

Finalmente hay que tener en cuenta que excepto los datos referentes a las características de la tubería, los demás valores son en todos los casos teóricos y/o genéricos, con lo cual los resultados deben ser tomadas como orientativos para determinar la localización de la nueva tubería, pero en ningún caso como absolutamente fidedignos.

Para un correcto dimensionamiento de las voladuras, será necesaria la realización de un estudio de vibraciones, unas medidas específicas de la velocidad sísmica en el terreno, un estudio de las frecuencias predominantes o bien medidas de vibraciones de cada voladura in situ.

Quedando a vuestra disposición ante cualquier duda o comentario al respecto, nuestros más cordiales saludos.

Miquel Esteve i Tarrés.

## **ANNEX II**

### **ESTÀNDARDS DE DISSENY del CAT**

Rev.:	Data:	Motiu i Modificació:
1	14/09/2014	Modificació apartat 11. Materials en contacte amb l'aigua per implantació ISO 2000
2		Modificació apartat 1. Criteris de disseny
3	17/06/2016	Modificacions puntuals als apartats 2,3,5,6,9; clarificacions de textos i adequacions de criteris de disseny
<b>Elaborat:</b>	Maria Jesus Fernandez 20/06/2016	<b>Revisat:</b> Agusti Colom Feliu 20/06/2016
		<b>Aprovat:</b> Josep-Xavier Pujol 20/06/2016

## INDEX

<b>1. CRITERIS DE DISSENY PER A LES INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES</b>	<b>2</b>
<b>2. CONDUCCIONS</b>	<b>2</b>
<b>3. CASETES D'ARRIBADA, EB'S I DERIVACIONS. GENERALITATS</b>	<b>2</b>
<b>4. DISTÀNCIES DE BRIDES A OBSTACLES (PARET I TERRA)</b>	<b>3</b>
<b>5. DIPÒSITS REGULADORS, CÀMBRES RUPTURA DE CÀRREGA. VARIS</b>	<b>3</b>
<b>6. ARQUETES DE SECCIONAMENT, VENTOSA, DESGUÀS, MANIGUET I ALTRES</b>	<b>4</b>
<b>7. CABLES COMUNICACIONS I POTÈNCIA</b>	<b>4</b>
<b>8. PUNT DE MOSTREIG</b>	<b>5</b>
<b>9. DETALLS CONSTRUCTIUS VARIS</b>	<b>5</b>
<b>10. MESURES DE SEGURETAT</b>	<b>6</b>
<b>11. INNOCUÏTAT DE L'AIGUA – ISO 22000</b>	<b>7</b>
<b>12. REFERENCIES</b>	<b>8</b>
<b>13. REGISTRES I DOCUMENTACIÓ RELACIONADA</b>	<b>9</b>

### **NOTES MOLT IMPORTANTS:**

- Només en casos justificats es podrà prescindir d'aquests estàndards. Sempre amb l'aprovació de la Direcció Facultativa del projecte o de l'obra.
- La resta de materials, acabats, pintures, disposicions, i altres, seran les recollides en els plecs i especificacions tècniques del projecte.
- Per a major detall constructiu seguir les indicacions dels PLÀNOLS DE NORMALITZACIÓ

## **1. CRITERIS DE DISSENY PER A LES INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES**

- Capacitat bombament: cabal nominal diari, a subministrar en 8 hores.
- Capacitat conduccions: cabal nominal diari, a subministrar en 12 hores.
- Duplicació de ramals d'abastament a usuaris: el diàmetre de la conducció duplicada serà com a mínim el màxim entre (diàmetre útil de la conducció a duplicar, diàmetre mínim establert pel CAT, (apartat 2)).
- A les instal·lacions d'arribada de dipòsit i a les cadenes hidràuliques en general es tindrà en compte el següent:
  - cadena hidràulica: es dissenyarà tenint en compte que els equips hidràulics que fan trencament de càrrega (vàlvules papallona, monovar i urariegos) no tinguin velocitats superiors a 2,5 m/s en els règims normals d'explotació (Cabal màxim de consigna possible), ni velocitats superiors a 5 m/s en casos puntuals en règims transitoris
  - DN cabalímetre: se seleccionarà tenint en compte que la velocitat de pas pel cabalímetre ha de ser com a mínim 1 m/s a cabal mínim d'operació, per tal de garantir que es compleixi la precisió de la mesura de 0,2% (en casos dubtosos, analitzar específicament). A tal efecte, s'inclouran reduccions de la cadena si és necessari per complir l'anterior.

## **2. CONDUCCIONS**

- El diàmetre mínim a adoptar serà DN-200 mm.
- En general, la conducció serà de fosa dúctil, sèries natural per diàmetres inferiors o iguals a 350 mm.
- Les juntes de la conducció de fosa seran automàtiques, a excepció dels maniguets.
- Tant els maneguets, incloent les contrabrides i bulons com les brides planes i els seus jocs de cargols s'allotjaran dins d'arquets registrables i es respectaran les distàncies fixades al punt 4 d'aquest annex.

## **3. CASETES D'ARRIBADA, EB's I DERIVACIONS. GENERALITATS**

- En general es disposarà a diferent nivell, en alçat, els equips elèctrics i de telecomandament dels equips hidràulics..
- Només si es disposa d'una sortida per gravetat de les aigües i sigui "segura", es podran disposar tots els equips en un sòl nivell.
- Es disposarà d'escala d'accés a la part inferior, d'1 metre d'amplada i esglaons (petjada 29 cm) (contra petjada 17 cm). L'esglaó serà de polièster suportat i fixat a angle metàl·lic galvanitzat.

- Tots els trànex seran sintètics de polièster reforçat amb fibra de vidre. Si per sota es pot treballar, l'interstici màxim serà de 8 mm.
- El material de les canonades i brides en interiors de les instal·lacions seran en acer inoxidable AISI 316L per diàmetres fins a 700 mm inclòs. La resta en acer al carbó, pintades segons especificacions del plec.
- Els suports de canonades i equips seran en acer inoxidable AISI 304.
- Les estructures, portes, escales, passamans i altres elements metàl·lics secundaris seran galvanitzats i pintats segons especificacions del plec.
- L'acabat de l'estructura de formigó, tant interior com l'exterior vist, serà pintat amb Sikaguard 670 W o similar. Les parets interiors (de bloc) s'arrebossaran amb morter amb arena de marbre, de manera que no calgui aplicar la pintura, o bé amb morter monocapa blanc.
- Les parets de tancament seran de bloc vist color blanc, efecte pedra. El morter de col·locació també serà amb arena de marbre blanc.
- Al voltant de la caseta, es pavimentarà amb una amplada d'1 metre, amb vorada perimetral elevada un mínim de 10 cm respecte al terreny natural.
- A l'interior de la caseta o estació de bombament es disposarà d'un pou de recollida d'aigües acabat amb trànex sintètic. La solera ha de tenir pendents cap a aquest pou i, a ser possible, tindrà desguàs natural.
- S'ha de garantir l'accés a les instal·lacions pròpies del CAT i a les instal·lacions dels consorciats on hi hagi equips del CAT: doble pany, accessibilitat viària, claus... Les claus es deixaran a l'armariet dels consorciats (totalitzador i nivell) per la part interior.
- Sempre que sigui possible es disposarà de doble porta per tal d'accedir a l'interior de les instal·lacions d'usuari a través de la caseta del CAT.

#### **4. DISTÀNCIES DE BRIDES A OBSTACLES (paret i terra)**

- En totes les instal·lacions (bombaments, derivacions, arquetes, etc.) les distàncies mínimes de brides i tubs a parets/terra serà funció del DN, segons la següent taula:
  - distàncies a paret: 

DN ≤ 400	50 cm
500 ≤ DN ≤ 1000	80 cm
DN > 1000	100 cm
  - distàncies a terra: 

DN ≤ 400	40 cm
DN ≥ 500	70 cm

#### **5. DIPÒSITS REGULADORS, CAMBRES RUPTURA DE CÀRREGA. VARIS**

- Als efectes de protecció front a la corrosió per la carbonatació, els formigons en contacte amb aigua aniran dosificats amb inhibidor de corrosió (veure plecs, MCI-2005, 0.6 l/m<sup>3</sup> en l'aigua d'amassat). També en les reparacions (tant amb formigó com en morter) es farà servir l'inhibidor.
- Els murs exteriors vistos de formigó es pintaran amb pintura anticarbonatació Sikaguard 670 W o similar.
- Hipòtesis de càrrega a les cobertes: sobrecàrrega permanent de 150 kp/cm<sup>2</sup>, a més de les de pes propi, impermeabilització, neu i les de sobrecàrrega d'ús per manteniment de 100 kp/cm<sup>2</sup>.
- En els dipòsits reguladors es col·locarà cabalímetre reversible, per tal de controlar l'entrada i la sortida.
- Les escales de baixada a dipòsit seran amb AISI 316, incloent spit-rocks i femelles.

- La pendent mínima de la solera dels dipòsits serà del 1%, conduint totes les aigües al punt més baix.
- Arquetes d'accés, sondes, ventilacions: el material a emprar a les tapes i elements metàl·lics és l'inoxidable AISI 304, incloent les mosquiteres per totes les arquetes.
- En cobertes de dipòsits on es disposin de biguetes prefabricades pretesades o plaques alveolars, a la part inferior d'aquestes s'aplicarà una pintura de protecció contra la fissuració. També es disposarà en cas de perforacions a plaques alveolars. Aquestes perforacions sempre que sigui possible es faran amb el seu eix centrat a la junta entre dues plaques. (capa d'imprimació tipus Sikaguard 551S elàstic primer i dues capes tipus Sikaguard 550 ES elàstic o similar).
- A les cambres de ruptura de càrrega: a les juntes de formigonat, es disposarà d'una junta de PVC vertical de 30 cm d'amplada, per evitar fuites.
- Als pilars, jàsseres i altres elements: es disposaran "berenjenos" per un millor acabat a totes les cantonades que ho requereixin.

## 6. ARQUETES DE SECCIONAMENT, VENTOSA, DESGUÀS, MANIGUET I ALTRES

- **Les peces especials**, claus i brides, s'allotjaran dins de la mateixa arqueta (derivacions, ventoses, desguassos, maniguet, etc.), de forma que siguin visitables, mantenibles, ventilades i accessibles,
- **Les vàlvules**, seran en general, de papallona amb rodets de desmuntatge.
- **A les arquetes de ventosa:**
  - Vàlvules de seccionament PN 10, 16 i 25 (sense rodets de desmuntatge) de papallona marca AVK o similar, sense finals de cursa elèctric, sèrie bàsica 13, tipus 75/41 amb brida. Veure especificacions.
- **A les arquetes de desguàs:**
  - L'arqueta (seca) que allotja la clau serà 20 cm més elevada que l'arqueta de buidament (humida).
  - En la mesura que sigui possible, es connectarà l'arqueta de desguàs a col·lectors, lleres, ...
  - Vàlvules de seccionament PN-10, 16 i 25 (amb rodets de desmuntatge) de papallona marca AVK o similar, sense finals de cursa elèctric, sèrie bàsica 13, tipus 75/41 amb brida (veure especificacions).
- **Arquetes de maniguet:**
  - Seguiran els mateixos criteris que les arquetes anteriors, excepte quan el maniguet estigui en un carrer, vial, riera o altre lloc que no justifiqui la construcció d'una arqueta, el maniguet es col·locarà en una arqueta cega (formigó pobre per als equips i tot cobert amb sorra) i la seva ubicació s'acotarà en els AS BUILD

## 7. CABLES COMUNICACIONS I POTÈNCIA

El cable de comunicacions es col·locarà paral·lel al tub d'aigua i al fons de la rasa, a la dreta, en el sentit d'avanç de l'aigua. La col·locació del cable de potència és a determinar per la Direcció del projecte. En el cas que es col·loqui anirà al fons de la rasa, a l'esquerra del tub.

Els cables comunicacions i potència a les EB's, arribades a dipòsits i derivacions entraran dintre de la instal·lació. Ho faran per passadurs de diàmetre 63, que es segellaran amb massilla estanca, fent un còca interior, es portaran fins als armari o caixes corresponents.

En les arquetes de desguassos i ventoses, només entraran si tenen un armari o caixa de comunicacions o de potència en el seu interior. En el cas contrari sempre passaran per fora de l'arqueta.

Quan entrin en un tub funda (pas de carretera o altres) aniran dintre de tubs protectors de diàmetre 120 de PEAD.

## **8. PUNT DE MOSTREIG**

- Per a controlar la qualitat de l'aigua en els punts de lliurament (arribades a dipòsits) i en els punts de sortida dels dipòsits reguladors, es muntaran "punts de mostreig". Aquest seran de la marca PRADINSA o similar. Podent ser per a encastar (CPG 3450 amb porta metàl·lica i logotip CAT) o amb armari de formigó (ACPG 3450 amb porta metàl·lica i logotip CAT), segons projecte, necessitats i si són instal·lacions noves o existents.
- Les preses de mostres seran de 3/4" amb vàlvula ICP.

## **9. DETALLS CONSTRUCTIUS VARIS**

### **Ventilacions d'arquetes de ventosa i desguàs:**

- Ventilacions d'arquetes situades en camp (semi soterrades):
  - Dues finestres de lames, mínim de 1,2 x 0,4 m, amb mosquiteres.
  - Un tub de PVC fins a 10 cm del fondo de l'arqueta, diàmetre 200, per una cantonada de arqueta, amb sortida al exterior lateral amb colze 90° i mosquitera.
- Ventilacions d'arquetes situades en carrer (soterrada), es pot optar per qualsevol de les dues solucions:
  - Dos tubs de diàmetre 200 mm en PVC un a 10 cm del fons, l'altre a la part alta de l'arqueta. Els tubs es conduiran soterrats fins una arqueta de ventilació col·locada a un lloc adient.
  - Dos tubs de diàmetre 200 mm metàl·lics en A/C, un a 10 cm del fons, l'altre fins la part alta de l'arqueta, rematats amb corba de 180° oposades. Tot galvanitzat una vegada construït i soldat.
- Entre els tubs de ventilació de l'arqueta es col·locarà un separador per evitar el retorn de l'aire entre els tubs.

### **Tapa d'accés a les arquetes**

- La unglà del pestell de tancament es col·locarà orientada cap el centre de l'arqueta. Així l'operari treballarà en la part central de la superfície de l'arqueta.

### **Baixant de pluvials:**

- Tant en dipòsits, EB's, com en casetes d'arribada seran de xapa galvanitzada.

### **Muntatge de silenciadors**

- Es muntaran de forma que siguin desmuntables aprofitant la seva virolla foradada amb rosca per caragolar.

- Un es muntarà en la part superior, en la tapa metàl·lica que menys sigui necessari abatre per accedir al interior de la cambra Robca i si és possible el més oposat al segon.
- L'altre es muntarà en la cara lateral que estigui més allunyada dels habitatges i a ser possible tenint en compte els vents dominants afavorint l'entrada d'aire.

#### Unions embridades soterrades

- En cas que sigui absolutament inevitable que una unió embridada hagi de quedar soterrada es protegirà recobrint el joc de cargols i les brides amb massilla anticorrosiva a base d'hidrocarburs amb càrregues inertes. Aquesta massilla no ha d'endurir-se ni esquerdar-se a baixes temperatures, ha de ser hidròfuga, impermeable, anticorrosiva i antioxidant.
- Per subjectar la massilla a les brides i al joc de cargols s'encintarà la unió amb cinta anticorrosiva composta de teixit acrílic incorruptible impregnat amb additius antioxidants i resistents als microorganismes, a les arrels i a l'envelliment, complint amb la norma DIN 30672, classe A.

#### Tubs de formigó

- En zones aèries i visitables (no soterrades), els recolzaments de tubs de formigó serà mitjançant suports de formigó amb una junta de neoprè de separació entre tub i suport.

### 10. MESURES DE SEGURETAT

Es resumeixen les principals característiques a tenir en compte.

- **Baranes:** seran rígides i resistents (de 90 cm alçada amb tornapeus, pilars i reforç intermig) i es col·locaran en:
  - Obertures en els sòls.
  - Obertures en parets o envans que suposin un riscs de caiguda de persones i en les plataformes, molls o estructures similars (arquetes, robques, dipòsits, etc.). La protecció no serà obligatòria si l'alçada de caiguda es inferior a 2 m.
  - Els costats oberts de les escales i rampes de més de 60 cm. Si són tancades tindran passamans a una alçada de 90 cm, si l'amplada de l'escala es major d'1,2 m; si es menor, però ambos costats estan tancats, al menys un dels dos portarà passamans.
- **Portes:** mínim 80 cm
- **Passadissos:** amplada mínima 1,00 m.
  - Alçada mínima 2,20 m. Si no es pot complir senyalitzar-les amb cartell de "perill de cops" i/o amb franges de color groc i negre (RD 485/97).
- **Paviments de relliga de trànex:** amb intersissis màxim de 8 mm.
- **Rampes:** pendent màxima 12% per L<3 m, 10% per L<10 m, 8% per L>=10 m.
- **Escales fixes (principals):**
  - Amplària mínima: 1,00 m.
  - Tots els esglaons iguals.

- Es prohibeixen les de cargol excepte si són de servei.
- Petjada (huella) entre 23-36 cm. Ideal 29 cm.
- Contra petjada (contrahuella) entre 13-20 cm. Ideal 17 cm.
- Alçada màxima entre descansos: 3,7 m.
- Profunditat descansos > ½ amplada escala. Mínim 1 m.
- Espai lliure vertical des dels esglaons > 2,20 m.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma.

▪ **Escales de servei (secundàries):**

- Amplària mínima: 55 cm.
- Tots els esglaons iguals.
- Petjada (huella) mínima 15 cm.
- Contra petjada (contrahuella) màxima 25 cm.
- Alçada màxima entre descansos: 3,7 m.
- Profunditat descansos > ½ amplada escala. Mínim 1m.
- Espai lliure vertical des dels esglaons > 2,20 m.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma.

▪ **Escales fixes de barrots:**

- Amplada mínima: 40 cm.
- La distància entre barrots serà repartida segons l'alçada de l'arqueta amb un màxim de 30 cm. Tots tindran la mateixa distància.
- Distància davant dels esglaons: mínim 75 cm.
- Distància entre la part posterior de l'esglaó i l'objecte més pròxim (paret): mínim 16 cm.
- Mínim un espai lliure de 40 cm als costats de cada eix de l'escala.
- L'escala tindrà una prolongació d'1 m per damunt de l'últim esglaó per facilitar el trànsit a la part superior. Escala d'accés exterior.
- Si són d'alçada superior a 4 m i majors de 1,1x1,1 m tindran protecció circumdant i línia de vida vertical, amb senyalització de PERILL – OBLIGACIÓ - PROHIBICIÓ.
- Per alçades superior a 9 m tindran descansos cada 9 m o fracció.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de descans, de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma o part segura.

## **11. INNOCUÏTAT DE L'AIGUA – ISO 22000**

Aspectes a tenir en compte en el disseny i execució d'obres pel compliment de la certificació ISO22000:

A) Dipòsits, EB's i Cambres d'aspiració

- Situació sobre el nivell freàtic

- Informes sanitaris del projecte abans-després obra (ASP)
- Neteges
- Temps de permanència < 48 h i evitar les zones mortes.
- Rètols Identificació
- Coberta amb accessos de protecció muret de 15 cm (mínim) amb tapa hermètic i cadenat
- Boques de ventilació o entrades i sortides (diferent als accessos anteriors) amb malles d'1 mm
- Sortida d'aigua a distribució. Tub a la paret: 15 cm del sòl; Tub al sòl: elevat a 15 cm (mínim)
- Sistema de buidat i eliminació de sediments al punt de cota inferior
- Fons del dipòsit (solera) inclinat cap al punt de buidat
- ACQ Armari de Control de Qualitat

#### B) Xarxa distribució

- Informes sanitaris del projecte abans-després obra (ASP)
- Rètols Identificació punt de lliurament o canvi de gestor
- Conduccions amb purga i seccionaments
- Canonades a 50 cm per sobre de xarxes de clavegueram i 60 cm lateralment. En cas contrari instal·lació de proteccions especial (separació mínima)
- ACQ Armari de Control de Qualitat

#### C) Requisits equips i materials en contacte amb l'aigua

- Es requereix que els productes no transmetin a l'aigua de consum humà substàncies o propietats que contaminin o empitjorin en qualitat i suposin un incompliment dels requisits especificats en l'annex I del RD 140/2003. El producte en contacte amb l'aigua haurà de ser certificat per laboratori, obtenint l'informe d'aptitud.
- Com contractista d'obres i/o serveis, per tal que pugueu informar, formar i conscienciar als vostres treballadors, que estan actuant en les nostres instal·lacions, us adjuntem la instrucció de treball IGIA-001-001 sobre Conducta i Bones Pràctiques d'Innocuïtat.
- Com proveïdors de materials, com a norma general per la compra de qualsevol producte en contacte amb l'aigua de consum humà es requereix de disposar de la següent documentació:
  - Norma UNE vigent (si es troba publicada i certificada o norma de similar o superior nivell) del material.
  - Fitxa Tècnica (o catàleg d'especificacions tècniques) actualitzada del fabricant o subministrador del producte.
  - Registre Sanitari o Cens. Còpia (amb registre d'entrada) del document de la tramitació del producte d'acord amb RD 140/2003, al departament de Salut de la Generalitat de Catalunya (o del estat Espanyol) i si existeix, la resolució favorable.
  - Certificat d'Homologació (o assaig) del producte per ús alimentari Aquest requisit es opcional a criteri del Responsable Tècnic i imprescindible per absència de la Fitxa Tècnica i Registre Sanitari.

## 12. REFERENCIES

- ISO-22.000:2005 Sistema de gestió d'Innocuïtat dels Aliments

**13. REGISTRES I DOCUMENTACIÓ RELACIONADA**

DOCUMENT	DENOMINACIÓ
IGIA-001-001	Conducta i Bones Pràctiques d'Innocuïtat



**Direcció d'Infraestructures i Producció**

**Revisió doc.:** 03/2016

**Data doc.:** 20-JUNY-2016

Aprovat pel Consell d'Administració de 21-juny-2016 i per  
l'Assemblea General del CAT de 18-abril-2017

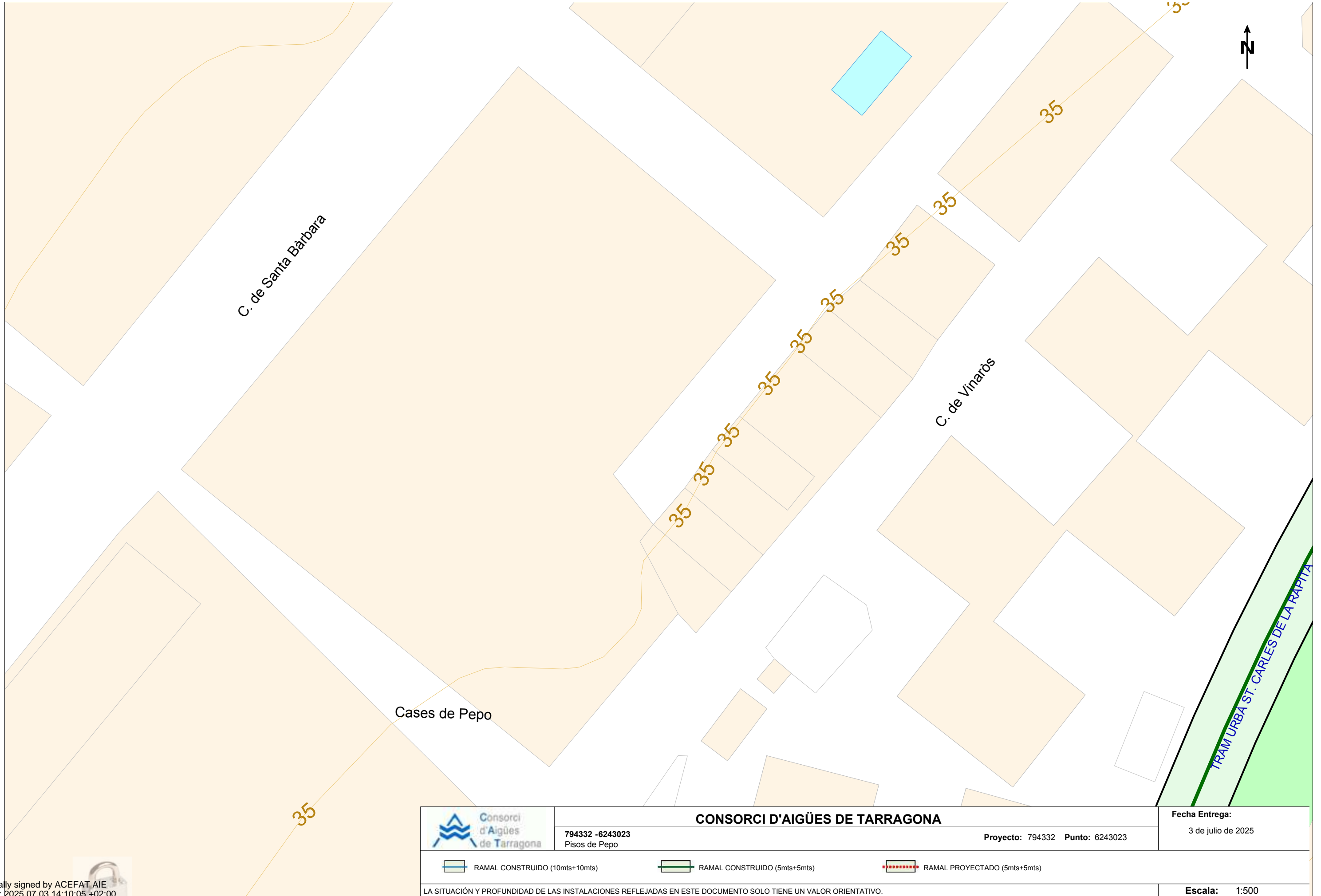


l'Espanyol

	<b>CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA</b>		<b>Fecha Entrega:</b>
	<b>794332 -6243021</b> Pisos de Pepo	<b>Proyecto:</b> 794332 <b>Punto:</b> 6243021	3 de julio de 2025
 RAMAL CONSTRUIDO (10mts+10mts)	 RAMAL CONSTRUIDO (5mts+5mts)	 RAMAL PROYECTADO (5mts+5mts)	<b>Escala:</b> 1:500
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.			

Digitally signed by ACEFAT AIE  
 Date: 2025.07.03 14:09:55 +02:00  
 Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
 Location: Barcelona

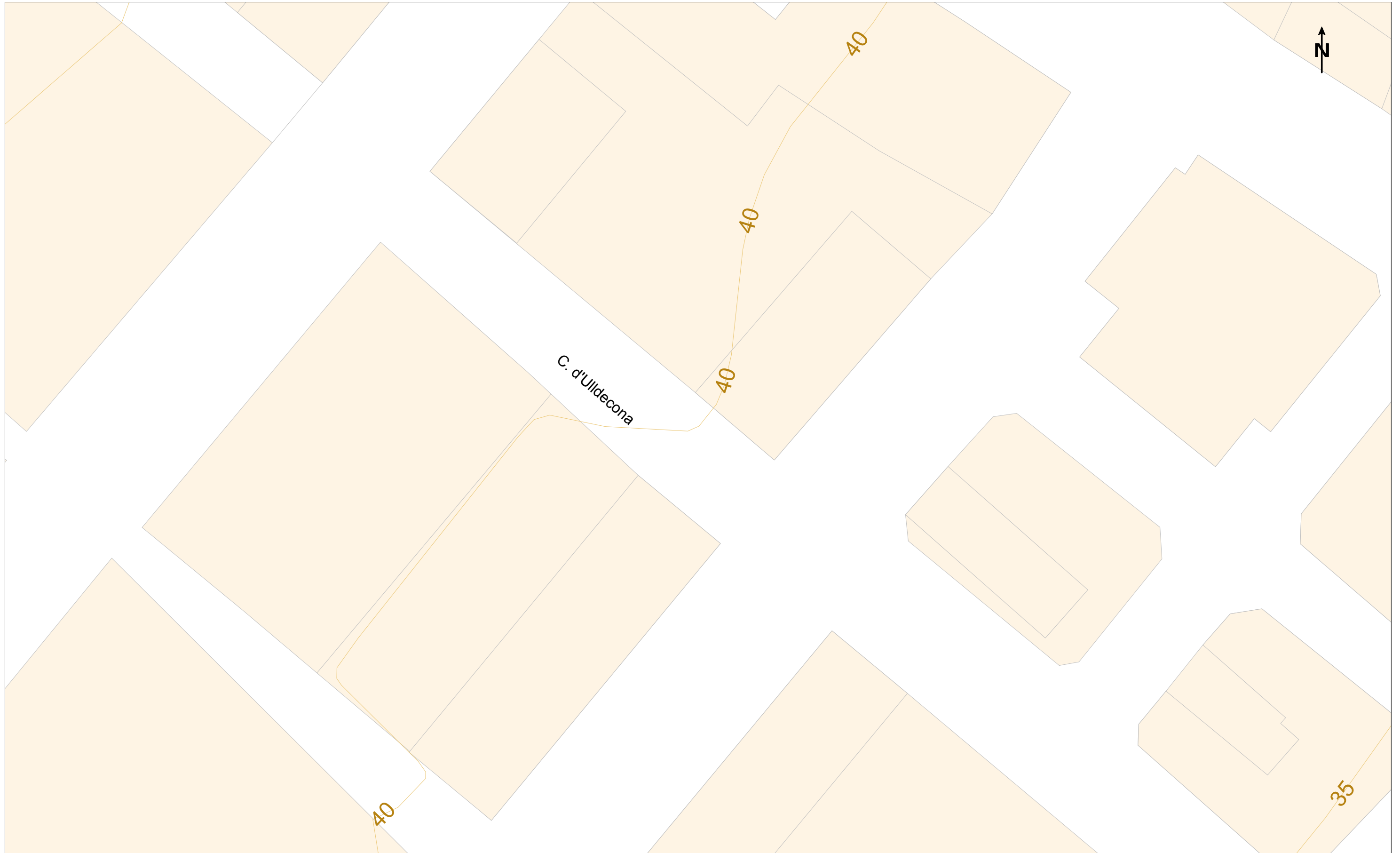
Fuente cartográfica: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya    Coordenadas del centro del plano    ETRS89 UTM 31 X: 295532.328    Y: 4498838.988



	<b>CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA</b>		Fecha Entrega:
	794332 -6243023 Pisos de Pepo	Proyecto: 794332    Punto: 6243023	3 de julio de 2025
 RAMAL CONSTRUIDO (10mts+10mts)	 RAMAL CONSTRUIDO (5mts+5mts)	 RAMAL PROYECTADO (5mts+5mts)	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.			<b>Escala:</b> 1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE  
 Date: 2025.07.03 14:10:05 +02:00  
 Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
 Location: Barcelona

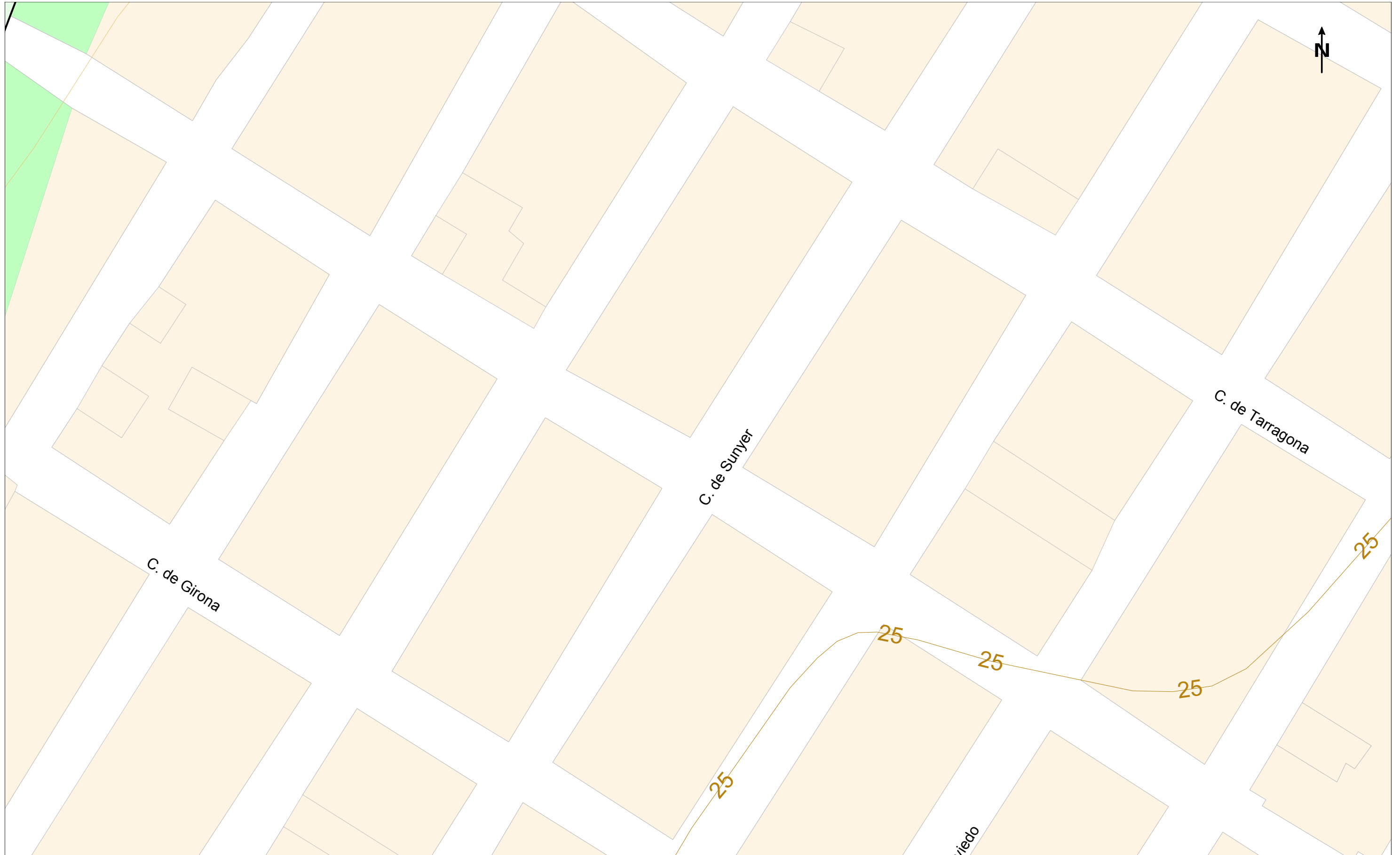
Fuente cartográfica: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya    Coordenadas del centro del plano    ETRS89 UTM 31 X: 295532.328    Y: 4498965.213



	<b>CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA</b>		<b>Fecha Entrega:</b>
	<b>794332 -6243025</b> Pisos de Pepo	<b>Proyecto:</b> 794332 <b>Punto:</b> 6243025	3 de julio de 2025
 RAMAL CONSTRUIDO (10mts+10mts)	 RAMAL CONSTRUIDO (5mts+5mts)	 RAMAL PROYECTADO (5mts+5mts)	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.			<b>Escala:</b> 1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE  
 Date: 2025.07.03 14:10:12 +02:00  
 Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
 Location: Barcelona

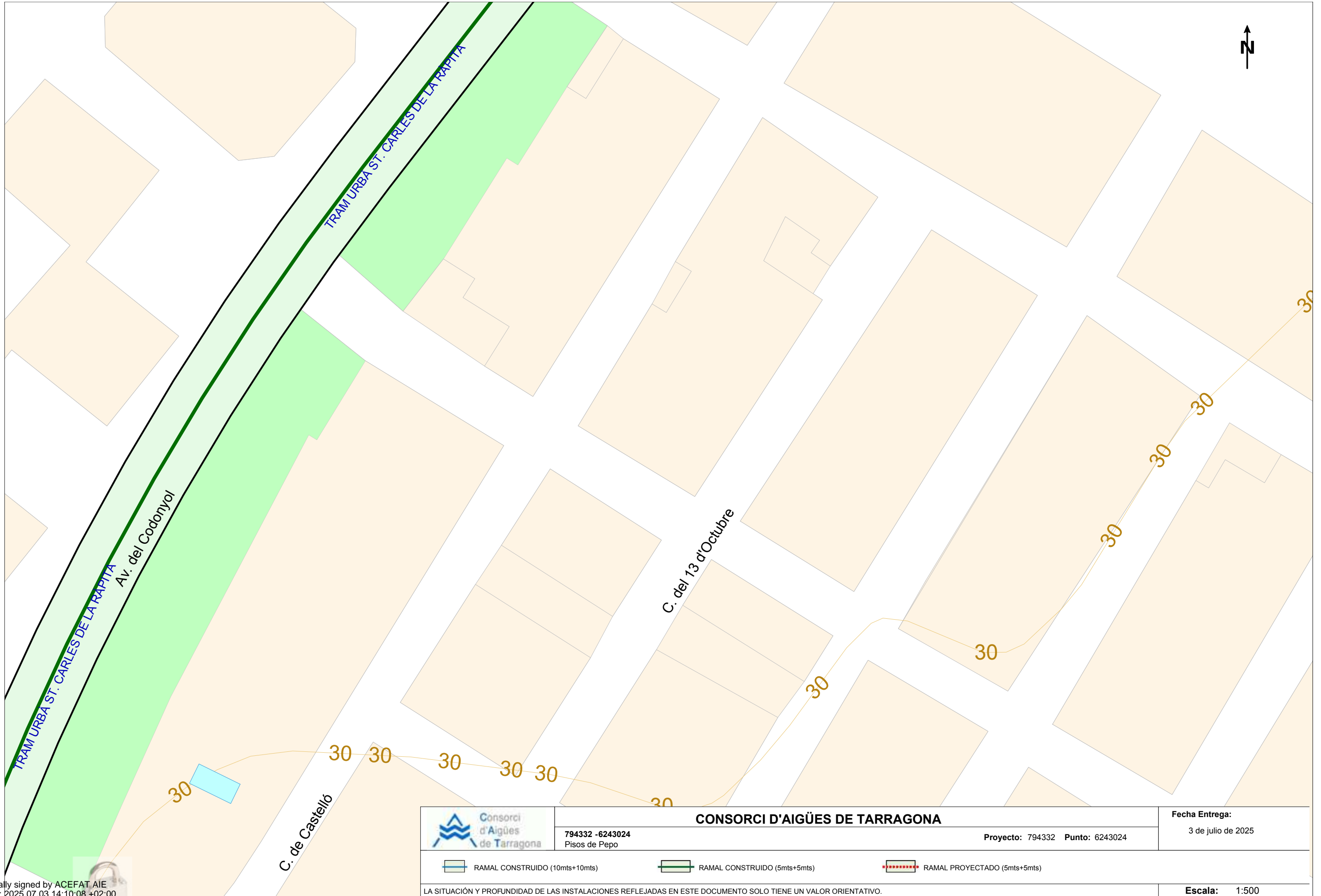
Fuente cartográfica: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya    Coordenadas del centro del plano    ETRS89 UTM 31 X: 295532.328    Y: 4499091.438



	<b>CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA</b>		Fecha Entrega:
	794332 -6243022 Pisos de Pepo	Proyecto: 794332    Punto: 6243022	3 de julio de 2025
 RAMAL CONSTRUIDO (10mts+10mts)	 RAMAL CONSTRUIDO (5mts+5mts)	 RAMAL PROYECTADO (5mts+5mts)	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.			<b>Escala:</b> 1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE  
 Date: 2025.07.03 14:10:00 +02:00  
 Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
 Location: Barcelona

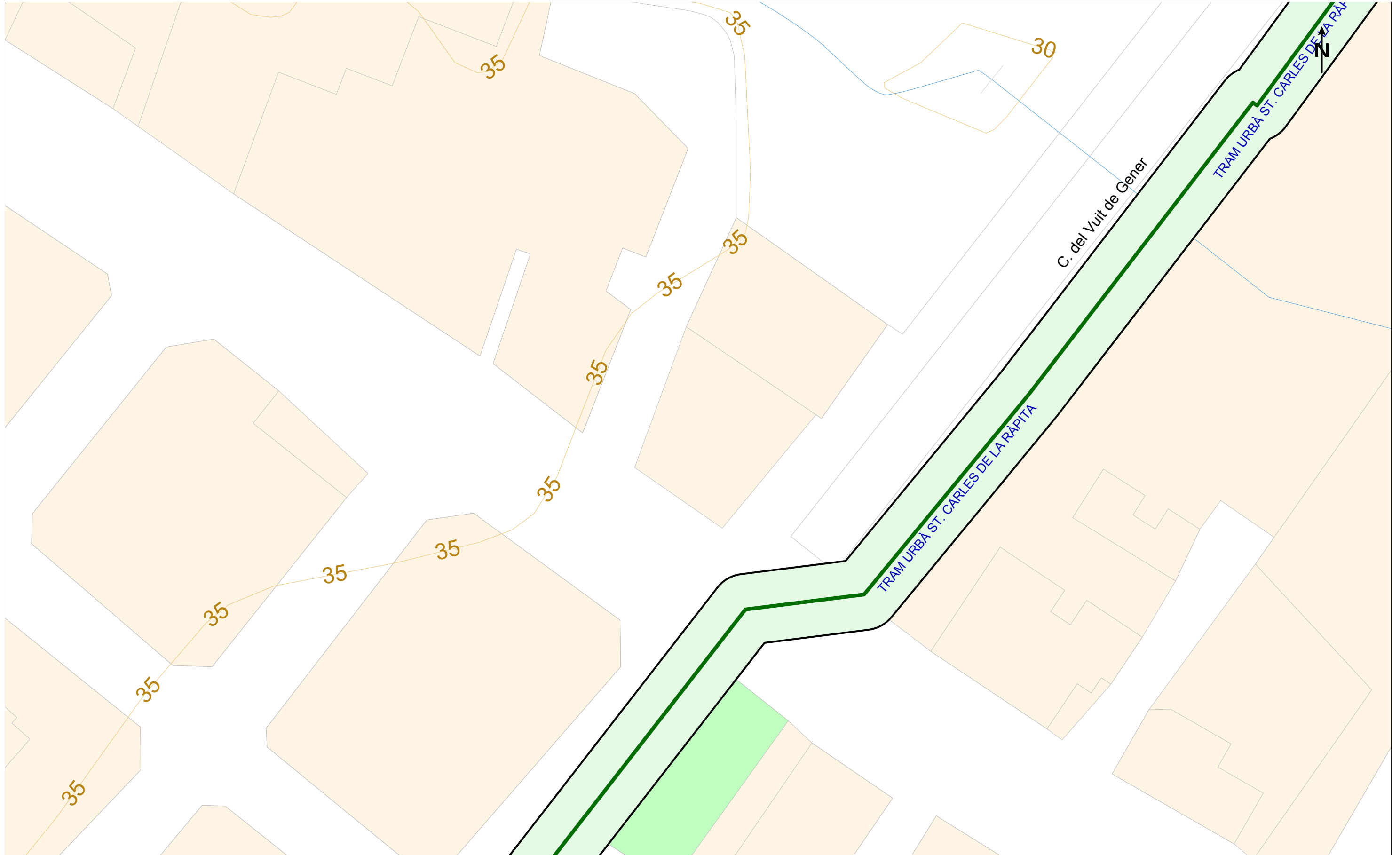
Fuente cartográfica: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya    Coordenadas del centro del plano    ETRS89 UTM 31 X: 295710.828    Y: 4498838.988



Digitally signed by ACEFAT AIE  
 Date: 2025.07.03 14:10:08 +02:00  
 Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
 Location: Barcelona

	<b>CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA</b>		Fecha Entrega:
	794332 -6243024 Pisos de Pepo	Proyecto: 794332 Punto: 6243024	3 de julio de 2025
 RAMAL CONSTRUIDO (10mts+10mts)	 RAMAL CONSTRUIDO (5mts+5mts)	 RAMAL PROYECTADO (5mts+5mts)	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.			Escala: 1:500

Fuente cartográfica: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 295710.828 Y: 4498965.213



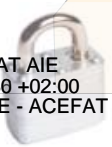
 <b>Consorci d'Aigües de Tarragona</b>	<b>CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA</b>		<b>Fecha Entrega:</b>
	794332 - 6243026 Pisos de Pepo	Proyecto: 794332    Punto: 6243026	3 de julio de 2025

 RAMAL CONSTRUIDO (10mts+10mts)	 RAMAL CONSTRUIDO (5mts+5mts)	 RAMAL PROYECTADO (5mts+5mts)
--	--	--

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO. **Escala:** 1:500

Fuente cartográfica: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya    Coordenadas del centro del plano    ETRS89 UTM 31 X: 295710.828    Y: 4499091.438

Digitally signed by ACEFAT AIE  
Date: 2025.07.03 14:10:30 +02:00  
Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
Location: Barcelona



## CONDICIONS D'ÚS DE LA INFORMACIÓ RELATIVA A LES INSTAL·LACIONS DEL CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA ( CAT ).

Les instal·lacions del Consorci d'Aigües de Tarragona, en endavant CAT, sobre els que es sol·licita informació estan subjectes a les disposicions legals que es relacionen a continuació, de manera que per projectar o dur a terme qualsevol actuació dins la Franja de Protecció es **OBLIGATORI** sol·licitar i obtenir prèviament autorització del CAT.

Aquestes instal·lacions i canonades estan a l'empara, de les següents disposicions:

- A) **Text refós de la revisió del pla especial** de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona, àmbit Camp de Tarragona, de caràcter supramunicipal, aprovat el 28/11/2019 i publicat al DOGC, núm. 8029, de 23 de desembre de 2019.
- B) **Text refós de la revisió del pla especial** de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona, àmbit Terres de l'Ebre, de caràcter supramunicipal, aprovat el 23/02/2007 i publicat al DOGC, núm. 4857, de 5 d'abril de 2007.

Aquesta plans especials, dins la seva normativa, preveuen una franja de protecció de 20 m, centrada sobre l'eix de la canonada de major diàmetre i de 10 metres de l'eix de la futura canalització (encara pendent d'execució) En aquestes franjes s'estableixen, entre d'altres, les següents mesures de protecció:

- 1. Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.*
- 2. Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.*

- C) **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre, text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, que estableix a l'art. 33.2 les següents limitacions als usos del sòl:

*"a) La prohibició d'edificar-hi o instal·lar-hi construccions permanents.*

*"b) La necessitat d'obtenir l'autorització de l'entitat titular o gestora del servei per a efectuar-hi moviments de terres o bé obres en la superfície o el subsòl.*

*"c) L'accés lliure i permanent del personal propi o designat per l'entitat titular o gestora del servei per a dur-hi a terme les tasques necessàries de vigilància, manteniment, reparació, fitament i renovació de les instal·lacions, i també el dipòsit de materials.*



*"d) La submissió de qualsevol altres activitats i operacions a l'autorització prèvia de l'entitat titular o gestora del servei, que n'ha de considerar la compatibilitat amb la seguretat de les instal·lacions i amb la garantia de la continuïtat del mateix servei*

Les condicions d'ús de la informació facilitada pel CAT són les següents:

- En cas d'actuació dins la franja de protecció, tant en fase de redacció de projecte com d'execució, el canal de primera comunicació serà a través de l'adreça de correu electrònic: [cat@ccaait.cat](mailto:cat@ccaait.cat). En cap cas es pot dur a terme qualsevol obra, ni tant sols provisional, muntatge de bastides, acopi de terres o materials, etc., sense haver obtingut prèviament autorització del CAT. El període estimat de resposta al primer contacte mitjançant aquest canal es de 3 dies feiners i de 7 dies feiners més per l'obtenció d'autorització quan el que es sol·liciti sigui autoritzable.
- Serà d'ús exclusiu pel sol·licitant i per l'actuació concreta per la que es demana.
- Tindrà una validesa màxima de 2 mesos a partir de la data de la seva obtenció, essent responsabilitat del peticionari l'ús correcte de la mateixa.
- Tindrà caràcter informatiu, degut a possibles actuacions alienes al CAT, en cap cas tindrà caràcter fefaent de la realitat ni vinculant.
- La simple obtenció d'informació no faculta al sol·licitant ni a terceres persones per actuar dins la franja de protecció de les canonades, ni tant sols per fer cates de localització de serveis.
- Els danys causats per actuacions dins la franja de protecció sense autorització i vigilància del CAT seran responsabilitat de l'actuant, qui respondrà dels danys causats i dels perjudicis econòmics que se'n puguin derivar. A la vegada aquestes actuacions poden constituir una infracció urbanística.
- Tant la normativa dels esmentats pla especial de protecció com el Plec de Serveis afectats que es troben a disposició en aquesta plataforma son d'obligat compliment.

Josep-Xavier Pujol Mestre  
*Director Gerent*

## NORMATIVA URBANÍSTICA

### VI. NORMATIVA

#### TÍTOL PRIMER. DISPOSICIONS GENERALS

##### Article 1. Objecte i àmbit territorial

2. L'objecte d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom (PEUA) és la regulació de la protecció de les infraestructures de la portada d'aigües de l'Ebre a les comarques de Tarragona que siguin objecte d'exploració per part del Consorci d'Aigües de Tarragona, ja siguin de titularitat pròpia, bé d'altres que hagin estat cedides i incorporades al sistema de gestió del Consorci, bé compartides amb gestió d'altres empreses o entitats.
3. Són objecte de protecció per aquest Pla Especial Urbanístic Autònom:
  - a) La canonada de subministrament principal: conducció d'aigua crua de Camp-redó a l'Ampolla, conducció principal de l'Ampolla a Constantí, conducció secundària, conducció litoral, conducció Calafell-Cunit.
  - b) Els ramals de subministrament: ramal Baix Ebre-Montsià, ramal El Perelló, ramal Reus-La Selva, Ramal Alt Camp, Ramal Conca de Barberà, Ramal Baix Penedès, Ramal Baix Camp, Ramal Constantí, i ramals de subministrament menors a diferents nuclis de població.
  - c) Totes les construccions d'obra civil com estacions de bombament, dipòsits, casetes de derivació, casetes d'arribada, arquetes de camp, etc.
  - d) Qualsevol element principal o auxiliar que formi part de la infraestructura de subministrament d'aigua potable en alta, derivada de la portada d'aigües de l'Ebre als municipis i indústries de Tarragona.

##### Article 2. Àmbit temporal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, i la seva vigència és indefinida.

##### Article 3. Revisió i modificació del Pla Especial Urbanístic Autònom

1. És causa de revisió del Pla Especial l'alteració de les circumstàncies essencials que exigeixin un canvi substancial de protecció de la infraestructura.
2. És causa de modificació puntual del present Pla Especial la relativa a la incorporació de nous traçats o serveis tècnics de la infraestructura titularitat del Consorci d'Aigües de Tarragona i que no estiguin previstos en el mateix, o bé la modificació i adaptació d'aquells previstos en el propi Pla Especial.
3. Les modificacions del present Pla Especial hauran de respectar les determinacions generals establertes en el mateix i en cap cas superar les limitacions.

#### Article 4. Caràcter de les determinacions del Pla Especial Urbanístic Autònom

Atès el caràcter supramunicipal del Pla Especial, les determinacions del mateix vinculen tots els municipis afectats, i que es relacionen a continuació:

Relació de municipis afectats:

Àrea: Camp de Tarragona

- **Tarragonès:** Tarragona, La Canonja, Salou, Vila-seca, Constantí, Perafort, El Morell, La Secuita, Els Pallaresos, El Catllar, Altafulla, Torredembarra, Creixell, La Pobla de Mafumet, La Pobla de Montornès, Roda de Berà, Vilallonga del Camp i La Riera de Gaià.
- **Baix Camp:** Reus, Riudoms, La Selva del Camp, Castellvell del Camp, Cambrils, Vinyols i els Arcs, Montbrió del Camp, L'Albiol, Maspujols, Almofter, Mont-roig del Camp, Vandellòs i Hospitalet de l'Infant, Les Borges del Camp, Alforja, Aleixar i Botarell.
- **Alt Camp:** Valls, Vallmoll, Nulles, Alcover, El Rourell, Els Garidells, Cabra del Camp, El Pla de Santa Maria, Puigpelat i Alió.
- **Baix Penedès:** El Vendrell, Calafell, Cunit, Bellvei, Santa Oliva, Albinyana, Sant Jaume dels Domenys, Banyeres del Penedès, La Bisbal del Penedès i Llorenç del Penedès.
- **Conca de Barberà:** Montblanc, Sarral, Blancafort, Solivella, Barberà de la Conca i l'Espluga de Francolí.

#### Article 5. Marc legal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial Urbanístic Autònom es redacta d'acord amb el Text refòs de la Llei d'Urbanisme modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, i el Reglament de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol, i el Decret legislatiu 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

Aquest Pla Especial a compleix i desenvolupa les previsions i determinacions del Decret Legislatiu pel qual s'aprova el Text refòs de la Llei d'urbanisme i el seu Reglament de protecció.

L'article 68 del Text refòs de la Llei d'Urbanisme, *Plans especials urbanístics autònoms*, determina poder redactar plans especials urbanístics autònoms en diferents supòsits, recollits a l'apartat 1 i 2:

- 1 *Es poden aprovar plans especials urbanístics autònoms per a implantar en el territori infraestructures no previstes en el planejament territorial o urbanístic relatives als sistemes urbanístics de comunicacions o d'equipament comunitari, de caràcter general o local, llevat que la legislació sectorial aplicable a aquestes infraestructures reguli instruments específics per a executar-les vinculants per al planejament urbanístic.*
- 2 *Els plans especials urbanístics autònoms, a més de les facultats que l'article 67.3 determina per als plans especials urbanístics de desenvolupament no previstos expressament en el planejament territorial o urbanístic, poden qualificar el sòl necessari per a la implantació de la infraestructura com a sistema urbanístic, de caràcter general o local, sense possibilitat, però, d'alterar la qualificació del sòl reservat per aquest planejament per a sistemes urbanístics generals."*

## Article 6. Documents del Pla Especial Urbanístic Autònom i valor normatiu

La documentació del Pla Especial està constituïda pels següents documents i annexos. La Normativa urbanística i els plànols constitueixen tots ells valor normatiu del Pla Especial Urbanístic Autònom:

- Memòria
- Normativa Urbanística
- Plànols
- Annexos:
  - Relació de canvis i modificacions
  - Informe ambiental
  - Reportatge fotogràfic

## TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

### Article 7. Qualificació del sòl

El sòl comprès en l'àmbit del Pla Especial Urbanístic Autònom es qualifica de Serveis Tècnics relacionats amb l'aigua (clau ST<sub>1</sub>), i es manté la qualificació del sòl existent en els terrenys afectats com a franja de protecció, que li seran aplicables les normes general de l'article 9.

### Article 8. Franja de Protecció

S'entén per Franja de Protecció aquells terrenys que, atenent les previsions del present Pla Especial, han de respectar les prescripcions en ell contingudes.

En virtut de l'article 25 del Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, els terrenys inclosos en la franja de protecció podran ser classificats de:

- a) Sòl urbà
  - a') Sòl urbà consolidat
  - a'') Sòl urbà no consolidat
- b) Sòl urbanitzable
  - b') Sòl urbanitzable delimitat
  - b'') Sòl urbanitzable no delimitat
- c) Sòl no urbanitzable

### Article 9. Normes generals aplicables a la Franja de Protecció

Llevat que s'indiqui el contrari en les presents ordenances reguladores, en tota la Franja de Protecció del present Pla Especial Urbanístic Autònom serà aplicable el següent:

1. Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela

de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.

2. La seva amplada i tractament, segons les diverses classes de sòl que corresponen als terrenys inclosos en el seu perímetre, són els que es determinen de manera gràfica als plànols normatius i s'assenyalen als seus articles.
3. Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.
4. Els edificis ja construïts en la data d'aprovació inicial del present Pla Especial Urbanístic Autònom, que poguessin resultar inclosos dins la franja de protecció, no es consideraran com fora d'ordenació, si no tan sols disconformes, admetent-se les obres que preveu l'article 108 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

### Article 10. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbà

Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbà, tant si es tracta de sòl urbà consolidat com sòl urbà no consolidat, s'ha procurat que les línies de protecció de la canonada s'emmarquin dins de les alineacions dels vials urbans, a fi de no produir afectacions especials.

En cas que, per l'específica normativa d'aplicació no es pogués reordenar l'edificabilitat del solar fora del perímetre de la franja de protecció de tal forma que es disminueixi l'aprofitament urbanístic net de la parcel·la, s'haurà d'entendre que ens trobem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

### Article 11. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic no aprovat

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbanitzable, bé sigui delimitat o no delimitat, pendents del Pla parcial urbanístic aprovat, s'estableix una franja de protecció a cada costat de la canonada tal i com es presenta als plànols, consistent en:
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades franges de protecció no es permetrà edificació de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin realitzar dins les referides franges.

3. Com sigui que la limitació expressada no ha de suposar minva d'edificabilitat dels terrenys confrontats ni del total del sector, sinó més aviat una reordenació de l'aprofitament urbanístic, les esmentades àrees de protecció hauran de ser tingudes en compte en la redacció del corresponent Pla parcial urbanístic a formular, de tal manera que l'edificabilitat global establerta pel corresponent Pla d'Ordenació Urbanística Municipal o Normes Subsidiàries de planejament es respecti, acumulant la que correspongués a les esmentades àrees de "no edificandi" a la resta de l'àmbit del sector, la qual cosa, d'altra banda, sempre resultarà factible, a causa del seu caràcter lineal i l'escassa entitat de l'afecció.

**Article 12. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic aprovat**

1. Per als supòsits en què el sistema travessa terrenys de sòl urbanitzable en què la franja de protecció incideix sobre Plans parcials urbanístics aprovats, cal distingir aquells casos en què el Pla parcial urbanístic es troba en execució jurídica, d'aquells altres en què no sigui així.
2. S'entendrà, a aquests efectes, que el Pla parcial urbanístic es troba en execució, quan compti amb el corresponent projecte de reparcel·lació per compensació bàsica, de compensació per concertació, de cooperació, o per sectors d'urbanització prioritària, degudament aprovat per l'òrgan urbanístic competent i segons quin sigui el sistema d'actuació urbanística.

Per als casos en què el Pla parcial urbanístic estigui en execució, s'ha procurat que la franja de protecció coincideixi i quedi subsumida per la pròpia normativa de reculaments que el Pla Especial Urbanístic Autònom estableix, així com que no afecti a l'edificació principal existent a la parcel·la.

En el supòsit hipotètic que això no succeeixi i l'edificabilitat no pogués reordenar-se dins de les pròpies unitats afectades per així permetre-ho els paràmetre d'aplicació de la normativa del Pla, s'haurà d'entendre que estem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

3. En el cas que el Pla parcial urbanístic es trobi encara sense executar, l'edificabilitat corresponent a la franja de 10 o 5 metres que s'estableix a ambdós costats del sistema, depenent que es tracti de la Revisió del Pla Especial (2006) o d'aquesta revisió, i en el cas que no fos reassumible dins les pròpies parcel·les afectades, s'haurà de redistribuir en la resta de l'àmbit del sector, a l'objecte de no produir afectacions singulars de la propietat i procedint-se, en conseqüència, a la revisió d'ofici o a instància de part, del corresponent instrument urbanístic ordenador.

**Article 13. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl no urbanitzable**

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòls no urbanitzables, la franja de protecció es fixa en:
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.

- Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades àrees no es permetran edificacions de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin executar a les referides àrees a fi d'evitar que es produeixin danys o perjudicis en les conduccions o en les seves instal·lacions complementàries.
  3. Les construccions i usos previstos a l'article 47 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, per a aquesta mena de sòl, i tenint en compte les superfícies exigibles per al seu exercici, hauran d'estar situades en el seu cas, fora de l'esmentada zona de protecció i seguint la tramitació que preveu la secció 7, article 46 i següents, del Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
  4. En cap cas aquesta limitació administrativa suposa disminució de l'aprofitament urbanístic de la finca, a causa de la inexistència de drets d'edificabilitat en el sòl no urbanitzable, el caràcter discrecional d'aquesta autorització i les superfícies mínimes exigibles que faran sempre possible l'execució d'aquests drets sense apropar-se a la canonada.

**Article 14. Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>), relacionat amb l'aigua**

1. S'entén per sistema de Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) relacionats amb l'aigua els terrenys que o bé ja tenen aquesta qualificació en l'anterior Revisió del Pla Especial originari, o bé es tracta de terrenys on es preveu la ubicació necessària de dipòsits i altres elements principals i auxiliars de la xarxa de subministrament del Consorci d'Aigües de Tarragona.
2. En els terrenys assenyalats als plànols normatius amb la clau de Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>), es permetrà la ubicació de dipòsits, estacions de bombament i altres instal·lacions específiques relatives i pròpies al tractament de l'aigua i que siguin gestionades directament pel Consorci d'Aigües de Tarragona o bé amb col·laboració amb altres empreses o entitats.
3. Pel que fa a la delimitació dels diversos Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) existents així com els previstos, aquesta coincidirà amb les fitxes adjuntes al present document.

**Article 15. Paràmetres urbanístics i usos compatibles dels Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>)**

1. L'alçada, edificabilitat, ocupació i usos dels Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) serà la precisa per aquesta mena de serveis.
2. No obstant això, es procurarà una adequada adaptació a les condicions ambientals i paisatgístiques de l'entorn.

## TÍTOL TERCER. SISTEMA D'ACTUACIÓ

### Article 16. Sistema d'actuació per expropiació

Es preveu que el sistema d'actuació d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom per tal d'adquirir tant els terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics sigui per expropiació, sense perjudici de la preceptiva autorització de l'administració sectorial competent.

### Article 17. Pla d'Etapes

Es fixa una sola etapa de 10 anys per a l'obtenció dels terrenys necessaris per les noves determinacions d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom, tant pel que fa als terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics.

### Article 18. Règim sancionador

L'incompliment de la normativa establerta en aquest Pla Especial Urbanístic Autònom autoritzarà al Consorci d'Aigües de Tarragona a instar de l'administració urbanística competent l'inici del corresponent expedient urbanístic sancionador d'acord amb el Títol 7è relatiu a protecció de la legalitat urbanística del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

## DISPOSICIONS ADDICIONALS

### Disposició adicional primera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom, per tractar-se d'una figura sectorial de rang supramunicipal, haurà de ser recollida pels respectius plans d'ordenació urbanística municipal en la primera revisió que s'efectuï dels mateixos des de l'entrada en vigor del present Pla Especial.

### Disposició adicional segona

Les previsions de la revisió del Pla Especial Urbanístic Autònom recullen fidelment l'extracte de diferents projectes i estudis ja redactats amb suficient detall i escala.

L'aprovació del Pla Especial Urbanístic Autònom, en virtut de l'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, habilita a l'administració competent per a executar les obres i les instal·lacions corresponents, sense perjudici de l'exigibilitat de les llicències i autoritzacions administratives que siguin preceptives dels diferents organismes afectats.

En els projectes s'hauran d'incorporar, si s'escau, tant l'avaluació ambiental davant els organismes competents; les mesures de protecció del patrimoni corresponents; les indicacions que el Pla Territorial, en el seu títol IV, estableix pel que fa el paisatge per tal de minimitzar l'impacte ambiental i paisatgístic, així com la correcta integració de les construccions aïllades en sòl no urbanitzable d'acord amb els criteris establerts pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

### Disposició adicional tercera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom legitimarà en general l'expropiació de qualsevol bé o dret dels particulars, sempre que les seves previsions afectessin de tal manera que conferissin dret a indemnització, seguint-se per a això el procediment legalment establert per la Llei i el Reglament d'Expropiació Forçosa i entenent-se a aquests efectes com a beneficiari el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Constantí, octubre 2019



Josep-Xavier Pujol Mestre  
ECCP - 10.791

## **NORMATIVA URBANÍSTICA**

### **VI. NORMATIVA**

#### **TÍTOL PRIMER. DISPOSICIONS GENERALS**

##### **Article 1. Objecte i àmbit territorial**

1. L'objecte d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom (PEUA) és la regulació de la protecció de les infraestructures de la portada d'aigües de l'Ebre a les comarques de Tarragona que siguin objecte d'explotació per part del Consorci d'Aigües de Tarragona, ja siguin de titularitat pròpia, bé d'altres que hagin estat cedides i incorporades al sistema de gestió del Consorci, bé compartides amb gestió d'altres empreses o entitats.
2. Són objecte de protecció per aquest Pla Especial Urbanístic Autònom:
  - a) La canonada de subministrament principal: conducció d'aigua crua de Camp-redó a l'Ampolla i conducció principal d'aigua potable de l'Ampolla a Constantí en seu tram dins la comarca del Baix Ebre.
  - b) Els ramals de subministrament: ramal Baix Ebre-Montsià que dona subministrament a la mancomunitat Delta3 (Deltebre, Aldea, Camarles), ramal del polígon Mercaderies i Catalunya Sud subministrant a l'Aldea i Tortosa, ramal d'Amposta, ramals de Sant Jaume d'Enveja amb Poble Nou i Eucaliptus, ramal a Sant Carles de la Ràpita i finalment el ramal de cua a Alcanar.
  - c) Totes les construccions d'obra civil com estacions de bombament, dipòsits, casetes de derivació, casetes d'arribada, arquetes de camp, així com els camins d'accés a diferents instal·lacions.
  - d) Qualsevol element principal o auxiliar que formi part de la infraestructura de subministrament d'aigua potable en alta, derivada de la portada d'aigües de l'Ebre als municipis i indústries de Tarragona, com poden ser les 4 franges per allotjar la protecció catòdica a la zona de Camp-redó.

##### **Article 2. Àmbit temporal del Pla Especial Urbanístic Autònom**

El Pla Especial entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, i la seva vigència és indefinida.

##### **Article 3. Revisió i modificació del Pla Especial Urbanístic Autònom**

1. És causa de revisió del Pla Especial l'alteració de les circumstàncies essencials que exigeixin un canvi substancial de protecció de la infraestructura.
2. És causa de modificació puntual del present Pla Especial la relativa a la incorporació de nous traçats o serveis tècnics de la infraestructura titularitat del Consorci d'Aigües de Tarragona i que no estiguin previstos en el mateix, o bé la modificació i adaptació d'aquells previstos en el propi Pla Especial.
3. Les modificacions del present Pla Especial hauran de respectar les determinacions generals establertes en el mateix i en cap cas superar les limitacions.

#### Article 4. Caràcter de les determinacions del Pla Especial Urbanístic Autònom

Atès el caràcter supramunicipal del Pla Especial, les determinacions del mateix vinculen tots els municipis afectats, i que es relacionen a continuació:

Relació de municipis afectats:

- **Baix Ebre:** Tortosa, L'Ampolla, L'Aldea, El Perelló, L'Ametlla de Mar, Camarles.
- **Montsià:** Amposta, Sant Carles de la Ràpita, Sant Jaume d'Enveja, Alcanar

#### Article 5. Marc legal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial Urbanístic Autònom es redacta d'acord amb el Text refós de la Llei d'Urbanisme modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, i el Reglament de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol, i el Decret legislatiu 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la qualitat urbanística.

Aquest Pla Especial compleix i desenvolupa les previsions i determinacions del Decret Legislatiu pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme i el seu Reglament de protecció.

L'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, *Plans especials urbanístics autòctons*, determina poder redactar plans especials urbanístics autònoms en diferents supòsits, recollits a l'apartat 1 i 2:

- 1 *Es poden aprovar plans especials urbanístics autònoms per a implantar en el territori infraestructures no previstes en el planejament territorial o urbanístic relatives als sistemes urbanístics de comunicacions o d'equipament comunitari, de caràcter general o local, llevat que la legislació sectorial aplicable a aquestes infraestructures reguli instruments específics per a executar-les vinculants per al planejament urbanístic.*
- 2 *Els plans especials urbanístics autònoms, a més de les facultats que l'article 67.3 determina per als plans especials urbanístics de desenvolupament no previstos expressament en el planejament territorial o urbanístic, poden qualificar el sòl necessari per a la implantació de la infraestructura com a sistema urbanístic, de caràcter general o local, sense possibilitat, però, d'alterar la qualificació del sòl reservat per aquest planejament per a sistemes urbanístics generals."*

#### Article 6. Documents del Pla Especial Urbanístic Autònom i valor normatiu

La documentació del Pla Especial està constituïda pels següents documents i annexos. La normativa urbanística i els plànols constitueixen tots ells valor normatiu del Pla Especial Urbanístic Autònom:

- Memòria
- Normativa Urbanística
- Plànols
- Annexos:
  - Relació de canvis i modificacions
  - Informe ambiental
  - Reportatge fotogràfic

## TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

#### Article 7. Qualificació del sòl

El sòl comprès en l'àmbit del Pla Especial Urbanístic Autònom es qualifica de Serveis Tècnics relacionats amb l'aigua (clau ST<sub>1</sub>), i es manté la qualificació del sòl existent en els terrenys afectats com a franja de protecció, que li seran aplicables les normes general de l'article 9.

#### Article 8. Franja de Protecció

S'entén per Franja de Protecció aquells terrenys que, atenent les previsions del present Pla Especial, han de respectar les prescripcions en ell contingudes.

En virtut de l'article 25 del Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, els terrenys inclosos en la franja de protecció podran ser classificats de:

- a) Sòl urbà
  - a') Sòl urbà consolidat
  - a'') Sòl urbà no consolidat
- b) Sòl urbanitzable
  - b') Sòl urbanitzable delimitat
  - b'') Sòl urbanitzable no delimitat
- c) Sòl no urbanitzable

#### Article 9. Normes generals aplicables a la Franja de Protecció

Llevat que s'indiqui el contrari en les presents ordenances reguladores, en tota la Franja de Protecció del present Pla Especial Urbanístic Autònom serà aplicable el següent:

1. Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.
2. La seva amplada i tractament, segons les diverses classes de sòl que corresponen als terrenys inclosos en el seu perímetre, són els que es determinen de manera gràfica als plànols normatius i s'assenyalen als seus articles.
3. Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.
4. Els edificis ja construïts en la data d'aprovació inicial del present Pla Especial Urbanístic Autònom, que poguessin resultar inclosos dins la franja de protecció, no es consideraran com fora d'ordenació, si no tan sols disconformes, admetent-se les obres que preveu l'article 108 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

#### Article 10. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbà

Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbà, tant si es tracta de sòl urbà consolidat com sòl urbà no consolidat, s'ha procurat que les línies de protecció de la canonada s'emmarquin dins de les alineacions dels vials urbans, a fi de no produir afectacions especials.

En cas que, per l'específica normativa d'aplicació no es pogués reordenar l'edificabilitat del solar fora del perímetre de la franja de protecció de tal forma que es disminueixi l'aprofitament urbanístic net de la parcel·la, s'haurà d'entendre que ens trobem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

#### Article 11. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic no aprovat

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbanitzable, bé sigui delimitat o no delimitat, pendents del Pla parcial urbanístic aprovat, s'estableix una franja de protecció a cada costat de la canonada tal i com es presenta als plànols, consistent en:
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades franges de protecció no es permetrà edificació de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin realitzar dins les referides franges.
3. Com sigui que la limitació expressada no ha de suposar minva d'edificabilitat dels terrenys confrontats ni del total del sector, sinó més aviat una reordenació de l'aprofitament urbanístic, les esmentades àrees de protecció hauran de ser tingudes en compte en la redacció del corresponent Pla parcial urbanístic a formular, de tal manera que l'edificabilitat global establerta pel corresponent Pla d'Ordenació Urbanística Municipal o Normes Subsidiàries de planejament es respecti, acumulant la que correspongués a les esmentades àrees de "no edificandi" a la resta de l'àmbit del sector, la qual cosa, d'altra banda, sempre resultarà factible, a causa del seu caràcter lineal i l'escassa entitat de l'afecció.

#### Article 12. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic aprovat

1. Per als supòsits en què el sistema travessa terrenys de sòl urbanitzable en què la franja de protecció incideix sobre Plans parcials urbanístics aprovats, cal distingir aquells casos en què el Pla parcial urbanístic es troba en execució jurídica, d'aquells altres en què no sigui així.

2. S'entendrà, a aquests efectes, que el Pla parcial urbanístic es troba en execució, quan compti amb el corresponent projecte de reparcel·lació per compensació bàsica, de compensació per concertació, de cooperació, o per sectors d'urbanització prioritària, degudament aprovat per l'òrgan urbanístic competent i segons quin sigui el sistema d'actuació urbanística.

Per als casos en què el Pla parcial urbanístic estigui en execució, s'ha procurat que la franja de protecció coincideixi i quedi subsumida per la pròpia normativa de reculaments que el Pla Especial Urbanístic Autònom estableix, així com que no afecti a l'edificació principal existent a la parcel·la.

En el supòsit hipotètic que això no succeeixi i l'edificabilitat no pogués reordenar-se dins de les pròpies unitats afectades per així permetre-ho els paràmetre d'aplicació de la normativa del Pla, s'haurà d'entendre que estem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

3. En el cas que el Pla parcial urbanístic es trobi encara sense executar, l'edificabilitat corresponent a la franja de 10 o 5 metres que s'estableix a ambdós costats del sistema, depenent que es tracti de la Revisió del Pla Especial (2006) o d'aquesta revisió, i en el cas que no fos reassumible dins les pròpies parcel·les afectades, s'haurà de redistribuir en la resta de l'àmbit del sector, a l'objecte de no produir afectacions singulars de la propietat i procedint-se, en conseqüència, a la revisió d'ofici o a instància de part, del corresponent instrument urbanístic ordenador.

#### Article 13. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl no urbanitzable

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòls no urbanitzables, la franja de protecció es fixa en:
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
  - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades àrees no es permetran edificacions de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin executar a les referides àrees a fi d'evitar que es produeixin danys o perjudicis en les conduccions o en les seves instal·lacions complementàries.
3. Les construccions i usos previstos a l'article 47 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, per a aquesta mena de sòl, i tenint en compte les superfícies exigibles per al seu exercici, hauran d'estar situades en el seu cas, fora de l'esmentada zona de protecció i seguint la tramitació que preveu la secció 7, article 46 i següents, del Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
4. En cap cas aquesta limitació administrativa suposa disminució de l'aprofitament urbanístic de la finca, a causa de la inexistència de drets d'edificabilitat en el sòl no urbanitzable, el

caràcter discrecional d'aquesta autorització i les superfícies mínimes exigibles que faran sempre possible l'execució d'aquests drets sense apropar-se a la canonada.

#### Article 14. Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>), relacionat amb l'aigua

1. S'entén per sistema de Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) relacionats amb l'aigua els terrenys que o bé ja tenen aquesta qualificació en l'anterior Revisió del Pla Especial originari, o bé es tracta de terrenys on es preveu la ubicació necessària de dipòsits i altres elements principals i auxiliars de la xarxa de subministrament del Consorci d'Aigües de Tarragona.
2. En els terrenys assenyalats als plànols normatius amb la clau de Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>), es permetrà la ubicació de dipòsits, estacions de bombament i altres instal·lacions específiques relatives i pròpies al tractament de l'aigua i que siguin gestionades directament pel Consorci d'Aigües de Tarragona o bé amb col·laboració amb altres empreses o entitats.
3. Pel que fa a la delimitació dels diversos Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) existents així com els previstos, aquesta coincidirà amb les fitxes adjuntes al present document.

#### Article 15. Paràmetres urbanístics i usos compatibles dels Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>)

1. L'alçada, edificabilitat, ocupació i usos dels Serveis Tècnics (ST<sub>1</sub>) serà la precisa per aquesta mena de serveis.
2. No obstant això, es procurarà una adequada adaptació a les condicions ambientals i paisatgístiques de l'entorn.

### TÍTOL TERCER. SISTEMA D'ACTUACIÓ

#### Article 16. Sistema d'actuació per expropiació

Es preveu que el sistema d'actuació d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom per tal d'adquirir tant els terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics sigui per expropiació, sense perjudici de la preceptiva autorització de l'administració sectorial competent.

#### Article 17. Pla d'Etapes

Es fixa una sola etapa de 10 anys per a l'obtenció dels terrenys necessaris per les noves determinacions d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom, tant pel que fa als terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics.

#### Article 18. Règim sancionador

L'incompliment de la normativa establerta en aquest Pla Especial Urbanístic Autònom autoritzarà al Consorci d'Aigües de Tarragona a instar de l'administració urbanística competent l'inici del corresponent expedient urbanístic sancionador d'acord amb el Títol 7è relatiu a protecció de la legalitat urbanística del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

### DISPOSICIONS ADDICIONALS

#### Disposició adicional primera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom, per tractar-se d'una figura sectorial de rang supramunicipal, haurà de ser recollida pels respectius plans d'ordenació urbanística municipal en la primera revisió que s'efectuï dels mateixos des de l'entrada en vigor del present Pla Especial.

#### Disposició adicional segona

Les previsions de la revisió del Pla Especial Urbanístic Autònom recullen fidelment l'extracte de diferents projectes i estudis ja redactats amb suficient detall i escala.

L'aprovació del Pla Especial Urbanístic Autònom, en virtut de l'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, habilita a l'administració competent per a executar les obres i les instal·lacions corresponents, sens perjudici de l'exigibilitat de les llicències i autoritzacions administratives que siguin preceptives dels diferents organismes afectats.

En els projectes s'hauran d'incorporar, si s'escau, tant l'avaluació ambiental davant els organismes competents; les mesures de protecció del patrimoni corresponents; les indicacions que el Pla Territorial, en el seu títol IV, estableix pel que fa el paisatge per tal de minimitzar l'impacte ambiental i paisatgístic, així com la correcta integració de les construccions aïllades en sòl no urbanitzable d'acord amb els criteris establerts pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

#### Disposició adicional tercera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom legitimarà en general l'expropiació de qualsevol bé o dret dels particulars, sempre que les seves previsions afectessin de tal manera que conferissin dret a indemnització, seguint-se per a això el procediment legalment establert per la Llei i el Reglament d'Expropiació Forçosa i entenent-se a aquests efectes com a beneficiari el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Constantí, octubre 2019



Josep-Xavier Pujol Mestre  
ECCP - 10.791



**SERVEIS AFECTATS**

*ABRIL 2017*

## ÍNDIX

1. Objecte
2. Antecedents
3. Marc legal de protecció de la canonada
4. Tipologia de serveis afectats
5. Solucions a adoptar
6. Procediment operatiu
7. Afeccions per voladures
8. Garantia de les obres
9. Quadre resum
10. Plànols i detalls tipus

**Annex I.** Afeccions per voladures

**Annex II.** Estàndards de disseny del CAT

## PLEC DE CONDICIONS

### **1. OBJECTE**

El present document té per objecte servir de base per definir l'abast de l'actuació en cas d'interferència de les instal·lacions del CAT amb altres serveis afectats.

Regula tant la solució a adoptar com el procediment operatiu per portar-la a terme, des de que es detecta fins que es resol satisfactòriament per les parts implicades.

### **2. ANTECEDENTS**

El Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT) és un ens format per ajuntaments i indústries de les comarques de Tarragona que va iniciar la seva activitat l'agost de 1989.

La seva finalitat és la captació, el tractament i la distribució d'aigua procedent dels canals de reg d'ambdós marges del riu Ebre fins a un màxim de 4 m<sup>3</sup>/s, segons la Llei 18/81, d'1 de juliol, sobre actuacions en matèria d'aigua a Tarragona.

La implantació més important del CAT es troba al llarg de la franja litoral de les comarques de Tarragona, endinsant-se cap a l'interior amb diversos ramals per abastar l'Alt Camp, la Conca de Barberà i el Baix Penedès.+

Actualment es distribueixen de l'ordre de 70 Hm<sup>3</sup>/any d'un total de 126 Hm<sup>3</sup>, de que pot disposar la concessió, estant ja atorgats més de 100 Hm<sup>3</sup>/any. Per portar a terme aquest subministrament es disposa de l'ordre de 403 Km de conduccions, sent la més important la conducció principal DN1600 amb una longitud de 80 Km. Els materials emprats són el formigó armat amb camisa de xapa, el formigó pretensat amb camisa de xapa, la fosa dúctil i en menor quantitat el polietilè d'alta densitat.

### **3. MARC LEGAL DE PROTECCIÓ DE LA CANONADA**

El marc legal vigent de la protecció de la canonada és el següent:

#### **3.1. Text Refós de la Revisió del Pla Especial de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona, essent de caràcter supramunicipal.**

- àmbit Camp de Tarragona aprovat definitivament pel HCPTOP l'1 de desembre de 2006, (publicat al **DOGC 4818**, 09/02/2007, en procés de revisió juny-2016).
- àmbit Terres de l'Ebre aprovat definitivament pel HCPTOP el 23 de febrer de 2007, (publicat al **DOGC 4857**, 05/04/2007 en procés de revisió juny-2016).

Aquest document és una revisió del Pla Especial de l'any 1992 on es recullen totes les conduccions construïdes i previstes així com totes les àrees de serveis tècnics existents i previstos a mig termini.

El Pla Especial preveu una franja de protecció de 20 m, centrada sobre l'eix de la canonada en la que, entre d'altres limitacions, s'estableixen com a mesures de protecció:

- a) La prohibició de fer edificacions de cap tipus.
- b) Per fer moviments de terres i obres al subsòl, prèvia a la llicència municipal, s'haurà de sol·licitar autorització a l'ens gestor de la infraestructura, en aquest cas, el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Per les noves conduccions, no incloses al Pla Especial de 1992, es preveu una franja de protecció de 10 metres amb les característiques anteriors.

A cada conducció s'imposa una servitud d'aqüeducte d'amplada variable, en funció del diàmetre, d'entre 5 i 3 metres, amb una sèrie de limitacions addicionals.

### 3.2. **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre en què s'aprova el **text refós de la legislació en matèria d'aigües a Catalunya**; transcrivim l'article 33.2:

*“33.2. Com a mitjà de protecció de les instal·lacions de les xarxes bàsiques d'abastament, s'estableix una zona de servitud afecta al servei públic de les conduccions i altres elements subterranis que en formin part consistent en una franja de deu metres d'amplada mesurada de forma horitzontal i centrada sobre l'eix de les instal·lacions lineals, dins de la qual les activitats i els usos del sòl resten sotmesos a les limitacions següents:*

- a) La prohibició d'edificar-hi o instal·lar-hi construccions permanents.*
- b) La necessitat d'obtenir l'autorització de l'entitat titular o gestora del servei per a efectuar-hi moviments de terres o bé obres en la superfície o el subsòl.*
- c) L'accés lliure i permanent del personal propi o designat per l'entitat titular o gestora del servei per a dur-hi a terme les tasques necessàries de vigilància, manteniment, reparació, fitament i renovació de les instal·lacions, i també el dipòsit de materials.*
- d) La submissió de qualsevol altres activitats i operacions a l'autorització prèvia de l'entitat titular o gestora del servei, que n'ha de considerar la compatibilitat amb la seguretat de les instal·lacions i amb la garantia de la continuïtat del mateix servei.”*

## 4. **TIPOLOGIES DE SERVEIS AFECTATS**

Els criteris que determinen les tipologies dels serveis afectats i la seva solució són:

- en funció de la infraestructura o servei a instal·lar.
- en funció de la tipologia de l'afecció (cruïlla, paral·lelisme, terraplens, estructures, etc.).

## 5. **SOLUCIONS A ADOPTAR**

En aquest apartat s'enumeren les tipologies de les solucions a adoptar per tal de donar garantia de servei de les instal·lacions del CAT en funció de quin sigui el element que s'afecta:

## **5.1. Afeccions derivades de canalitzacions de companyies de serveis (gas, telefonia, electricitat, clavegueram, enllumenat públic, ...)**

### **5.1.1. Cruïlles**

Com a norma general, les cruïlles amb les conduccions del CAT es faran de forma ortogonal per sobre de la conducció, dins de contratubs formigonats de cinc metres (5 m) de longitud en el sentit longitudinal del servei a instal·lar i centrat a la conducció, deixant un esguard mínim de vint centímetres (20 cm) de la part inferior de l'esmentada protecció al servei més proper del CAT. La canonada i cables del CAT seran novament tapats amb sorra.

### **5.1.2. Paral·lelismes**

Com a norma general, al tram on la canonada del CAT i la canalització a instal·lar transcorrin paral·lelament, sempre es respectarà una distància mínima d'un metre i mig (1,50 m) mesurat entre la part més externa de la conducció i la part més propera de l'obra a construir. Aquesta nova canalització es senyalitzarà mitjançant fites i quedarà dins la servitud d'aqüeducte de la canonada del CAT (franja de deu metres (10 m) d'ample centrada sobre la canonada).

El personal del CAT assignat a la inspecció i vigilància de l'afecció determinarà la ubicació de les conduccions. En alguns casos s'hauran de localitzar, a més, els massissos d'ancoratge dels colzes, els cables, etc., mitjançant cates manuals. Els massissos hauran de ser respectats en tot moment i en cap cas es pot fer una demolició dels mateixos ni descalçar-los.

## **5.2. Afeccions derivades de l'execució d'obres d'infraestructures**

Les solucions a adoptar aniran encaminades a minimitzar l'impacte que sobre les canonades tingui la infraestructura a executar, garantint sempre la correcta accessibilitat i facilitat per fer tasques de manteniment de les instal·lacions.

També és important garantir en tot moment la continuïtat del servei, incidint el menor temps possible, que serà determinat en cada cas en funció del tipus d'afecció i de l'època en què aquesta es produeix.

### **5.2.1. Cruïlles de camins veïnals amb possibilitat d'interrupció de trànsit rodat**

Per a les cruïlles de camins veïnals a nivell, incloent restitucions dels mateixos, es preveuran lloses mòbils de protecció de la canonada, amb mecanismes per al seu hissat amb camió grua. Aquestes lloses aniran suportades per uns recolzaments (estreps) que transmetran les càrregues al terreny, i arribaran fins a quaranta centímetres (40 cm) per sota de la part inferior de la canonada del CAT.

La distància mínima entre paraments dels recolzaments de les lloses serà en planta de cinc metres (5 m), centrats sobre l'eix de la canonada.

### **5.2.2. Cruïlles amb la resta d'infraestructures a nivell o en terraplè**

Per a les cruïlles amb la resta d'infraestructures executades a nivell o en terraplè, es preveurà una protecció del tipus galeria visitable que permeti un correcte manteniment i auscultació del servei.

La tipologia de la protecció vindrà determinada pel diàmetre de la canonada afectada, segons quadre resum de l'apartat 9 d'aquest plec.

Als extrems de les galeries s'executaran accessos ventilats a cada costat de la protecció, de dimensions suficients per garantir l'entrada de material de reparació. La longitud de la protecció també es fixa als croquis de l'apartat 9 d'aquest plec.

Sempre que sigui possible, es dotarà a les galeries amb un desguàs natural d'aigua cap a llera pública.

Les galeries seran d'ús exclusiu del CAT, sense que s'hi allotgi cap altre servei.

Per al cas en què no sigui possible encaixar la solució tipus que es proposa al quadre de l'apartat 9, serà necessari projectar i executar una variant de la canonada.

### 5.2.3. Cruïlles amb infraestructures en desmunt

Per executar aquesta mena de cruïlles i si no es possible construir una galeria del tipus establert al quadre de l'apartat 9, caldrà projectar i executar una variant de la canonada tenint en compte les limitacions següents:

- l'alçada màxima de terres, en termes generals, sobre la canonada, serà tres metres (3 m).
- el diàmetre màxim per fer baixades verticals de canonada grapada a les parets dels pous de baixada a la galeria és DN-250 mm.

### 5.2.4. Paral·lelismes amb infraestructures

Per al cas de paral·lelismes amb noves infraestructures, la distància mínima entre el final de la intervenció (peu o cap de talús, cuneta, tanca, etc.) i l'eix de les canonades del CAT serà d'un mínim de cinc metres (5 m) en planta.

En casos puntuals, per paral·lelismes amb terraplens, i per longituds no superiors a setanta-cinc metres (75 m), es pot acceptar una distància mínima en planta de cinc metres (5 m) entre l'eix de la conducció i la projecció de transmissió de càrregues al terreny a 45°, mesurada a cinquanta centímetres (0,50 m) de la part baixa de la conducció.

En casos puntuals, per paral·lelismes amb murs de contenció de terres, i per longituds no superiors a setanta-cinc metres (75 m), es pot acceptar una distància mínima en planta de cinc metres (5 m) entre l'eix de la conducció i la part més propera de la estructura a executar, o de la projecció de transmissió de càrregues al terreny a 45°, mesurada a cinquanta centímetres (0,50 m) de la part baixa de la conducció.

### 5.2.5. Afeccions derivades de corrents elèctriques paràsites

Per als casos en què s'hagi previst implementar una corrent impresa de protecció de la canalització a construir, o bé degut a l'electrificació d'una infraestructura sigui previsible l'aparició de corrents elèctriques paràsites, caldrà seguir les passes següents:

- indicar exactament el sistema de protecció catòdica que s'instal·larà per tal de poder avaluar les possibles afectacions: ubicació de llit d'ànodes, corrent impresa, voltatges de referència, etc.
- una empresa especialitzada redactarà un estudi per avaluar la possibilitat de situar preses de potencial conjuntes als encreuaments entre ambdues canalitzacions o

infraestructures, de manera que es pugui monitoritzar l'efecte entre les conduccions i detectar futurs problemes de corrosió.

- la part promotora de les obres ha d'assumir expressament el cost i l'execució de les mesures necessàries per evitar aquest tipus de afecció.

## 6. PROCEDIMENT OPERATIU.

En aquest apartat es descriu el procediment operatiu i cronològic per iniciar i desenvolupar una afecció d'una canonada del CAT, en funció de diferents estats:

### 6.1. Fase de redacció de projecte, o abans d'inici d'obres

- Per als casos de cruïlles i paral·lelismes de companyies de serveis amb les canonades del CAT, caldrà:
  - aportar la documentació necessària (en suport informàtic \*.dwg i paper) per poder determinar l'abast de l'afecció
  - sol·licitar i obtenir l'autorització del CAT per poder executar les obres.
  - acceptar expressament les condicions que el CAT imposi a l'autorització d'obres.
- Per a la resta de casos d'afecció de canonades i instal·lacions del CAT, així com tot tipus d'obra dins la franja del Pla Especial de Protecció, caldrà complir els punts següents:
  - aportar la documentació necessària (en suport informàtic \*.dwg i paper) per poder determinar l'abast de l'afecció i sol·licitar l'autorització del CAT per poder executar les obres.
  - es sol·licitarà un aval ( $A$ ) per a garantir el compliment de les condicions generals i particulars de l'autorització. L'import d'aquest aval, expressat en euros, serà el resultat de multiplicar el valor de la dotació anual d'aigua assignada al tram de canonada afectada ( $D$ ), expressat en  $Hm^3/any$ , amb un import mínim de 6.000,00 €:
 
$$A (\text{€}) = D (Hm^3) \times V$$
 sent:  $V = 500$  per  $DN \geq 1200$   
 $V = 1000$  per  $DN < 1200$
  - per a qualsevol actuació que impliqui variant o protecció de canonada caldrà aportar projecte constructiu, signat per tècnic competent i visat pel col·legi professional, amb la solució prèviament consensuada amb els Serveis Tècnics del CAT amb compliment dels plecs d'especificacions tècniques del CAT, que seran lliurats a l'equip redactor del projecte en funció de les obres a executar. A l'Annex II s'adjunten un resum, no exclusiu, dels estàndards de redacció de projectes.
  - el projecte anterior tindrà un apartat específic que justifiqui hidràulicament la solució adoptada, que en cap moment ha de significar una pèrdua de les capacitats de la conducció. En cas de veure incrementada la pèrdua de càrrega, es justificarà un diàmetre superior a la conducció existent. En tots els casos, les canonades a instal·lar en una variant, seran aptes per suportar el tren de càrrega del carro de 60 Tn.

- el CAT determinarà si per executar l'obra de variant o protecció cal una assistència tècnica externa a peu d'obra i en quines condicions s'ha de desenvolupar aquesta. Si procedeix, el cost serà assumit pel sol·licitant.
- s'hauran d'acceptar expressament les condicions generals i particulars que el CAT imposi a l'autorització d'obres.

## **6.2. Fase d'obra**

Per a les obres de variant de canonades, el CAT podrà fixar i aprovar prèviament els mitjans tècnics, humans i materials necessaris, tant per a la construcció de la variant, les maniobres de buidat de la canonada en servei i connexió de la mateixa, així com per a les maniobres d'ompliment un cop enllestida la connexió. L'empresa encarregada de executar aquests treballs tindrà experiència contrastada.

Els projectes de construcció d'una nova conducció (en aquest cas, variant) de longitud >500 m s'han de presentar al Departament de Sanitat per informe sanitari vinculant.

Una vegada acabada l'obra i previ a la posada en servei, s'ha de comunicar la seva finalització. Tot allò d'acord amb l'article 13 del RD 140/2003, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat d'aigua de consum humà.

Abans de posar en servei la variant construïda, s'haurà d'aportar tota la documentació de l'*As-built* en suport informàtic (\*.dwg), i tota la documentació referent a control de qualitat.

Per a les obres de variants, el CAT determinarà en quins períodes de l'any es poden executar, així com el temps màxim per dur-les a terme. Amb caràcter general, s'estableix que en el període comprès entre l'1 de maig i el 30 de setembre no es podran executar les connexions. Aquestes també tindran un termini i horari establert pel CAT, que serà en funció de la importància de la repercussió. També amb caràcter general no se superarà el temps de 24 hores totals de l'operació: seccionament, buidat, connexió, reompliment i posada en servei de la variant.

## **6.3. Costos derivats del projecte i execució de les obres**

Per a tots els casos, tot el cost de l'obra de variant o protecció de canonada serà íntegrament assumit per la part promotora. Això inclou també les despeses de:

- assistència tècnica externa, quan el CAT determini que és necessària
- cost de l'aigua (buidat i reompliment de la conducció) i dels mitjans tècnics i humans per fer les tasques de neteja i desinfecció de canonades.
- qualsevol material que el CAT subministri.
- connexions dels cables de potència i telecomandament que acompanyen a les nostres canonades, en cas de variant. Aquestes connexions seran sempre executades per personal del CAT.
- inscripció de servituds sobre les canonades construïdes com a variant, o modificació de la servitud ja existent.

Qualsevol desperfecte ocasionat a les instal·lacions serà reparat pel personal que el CAT disegni i íntegrament assumit per la part promotora.

## 7. AFECCIONS PER VOLADURES

En zones on és previst executar voladures i a una distància inferior a 100 m de les conduccions del CAT, caldrà preveure els possibles danys a la canonada, especialment a les canonades de formigó armat o pretesat amb camisa de xapa, donada la seva sensibilitat.

El promotor de l'obra que afecti a les instal·lacions del CAT haurà de seguir els procediment següent:

- redacció d'estudi previ de voladura, amb determinació "in situ" de les variables empíriques.
- redacció d'estudi definitiu de la voladura amb taules de càrrega/distància optimitzades, tenint en compte que es produeixi una  $\sigma_{\max} < 1 \text{ kp/cm}^2$  sobre la conducció.
- aprovació i autorització del CAT per executar la voladura. En aquesta autorització el CAT establirà les condicions generals i particulars que s'hauran de complir i s'establiran els controls a efectuar durant l'obra.

Per aquests casos, i a títol d'exemple, l'*Annex I. Afeccions per voladures* concreta amb més detall les condicions a tenir en compte.

## 8. GARANTIA DE LES OBRES

Les obres executades al sistema del CAT per motiu d'una variant disposaran d'una garantia pròpia de l'obra executada i d'un aval en el moment de l'execució de les connexions quan es deixa sense servei als consorciats.

- per a les obres de variant de canonades i de proteccions, s'estableix un termini de garantia d'1 any a partir de la recepció de l'obra i un aval a dipositar en concepte de garantia igual al 4% del valor del pressupost d'execució material, amb un import mínim de 6.000,00 €. Aquest aval es dipositarà abans de la connexió o protecció de la conducció.
- per a les connexions de les variants, per tal de cobrir possibles reclamacions de consorciats per manca de subministrament, el CAT podrà fixar uns imports de penalització pels possibles endarreriments en les obres de connexió de la variant. Aquests imports seran coberts mitjançant avals dipositats al CAT i prèviament a la data de connexió. En qualsevol cas, es dipositarà un aval ( *A* ) amb un import que serà, expressat en euros, el resultat de multiplicar el valor de la dotació anual d'aigua assignada al tram de canonada afectada ( *D* ), expressat en  $\text{Hm}^3/\text{any}$ , multiplicat per 3.000, amb un import mínim de 6.000,00 €:

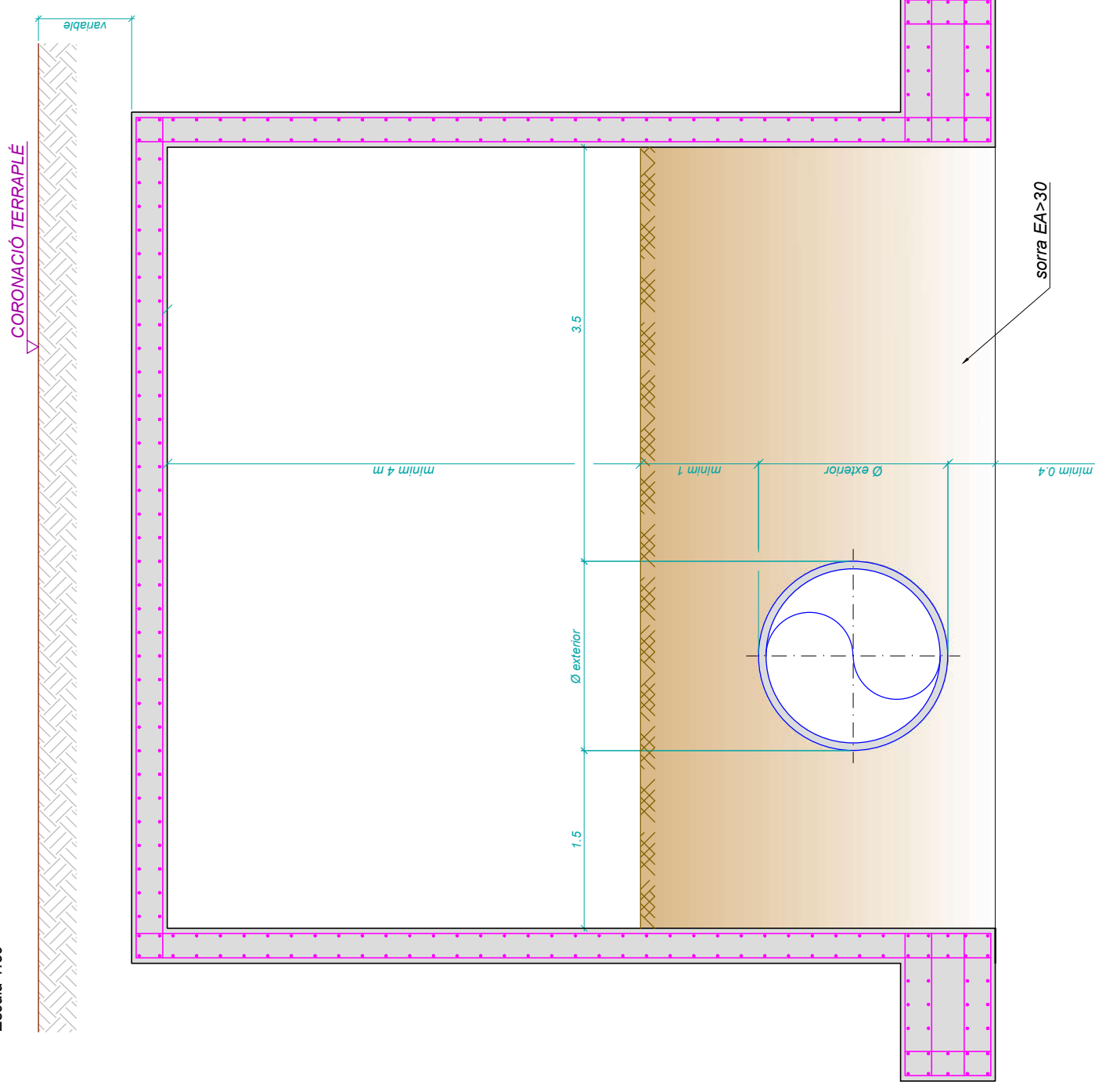
$$A (\text{€}) = D (\text{Hm}^3) \times 3.000$$

9. **QUADRE RESUM**

<b>AFECCIONS A INSTAL·LACIONS DEL CAT i ACCIONS A EMPENDRE</b>		
	<b>TIPOLOGIA D'AFECCIÓ</b>	<b>SOLUCIONS TIPUS</b>
<b>COMPANIES DE SERVEIS</b>	<b>CRUÏLLES DE SERVEIS</b>	Cruïlla ortogonal, per sobre del servei del CAT, dins contratubs formigonats en 5 metres de longitud.
	<b>PARAL·LELISMES</b>	Distància mínima en planta d'1,50 m senyalitzada amb fites, quedant dins de la franja de servitud del CAT.
	<b>CORRENS PARÀSITES</b>	Cal indicar sistema de protecció catòdica a instal·lar, avaluar la situació de preses de potencial conjuntes i prendre mesures adequades segons estudi d'empresa especialitzada.
<b>NOVES INFRAESTRUCTURES</b>	<b>CRUÏLLES AMB CAMINS VEÏNALS, AMB POSSIBILITAT D'INTERRUPCIÓ DE TRÀNSIT</b>	Cruïlla ortogonal, amb possibilitat d'interrupció de trànsit. Lloses desmuntables, amb transmissió de càrregues a 40 cm sota de la canonada del CAT. Amplada lliure entre suports de lloses mínima 5,00 m
	<b>CRUÏLLA AMB RESTA D'INFRAESTRUCTURES A CONSTRUIR EN TERRAPLÈ SUFICIENT, SENSE VARIANT DE CANONADA</b>	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "A" i "B"), En cas de no ser viable per manca de gàlib, cal fer variant de canonada.
	<b>CRUÏLLA AMB RESTA D'INFRAESTRUCTURES AMB DESMUNT, AMB VARIANT DE CANONADA</b>	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "D" per DN ≤ 400 mm, Tipus "E" per 400 < DN ≤ 1000 mm, Tipus "C" per DN > 1000 mm). En cap cas es permeten baixades verticals de canonada per DN > 250 mm
	<b>PARAL·LELISME AMB INFRAESTRUCTURES</b>	<u>Terraplens.</u> Permesos en longituds màximes de 75 metres, Distància del punt més pròxim de la infraestructura a la canonada 5,00 m i mesurat línia de transmissió de càrregues a cota -0,50 sota la nostra conducció. <u>Murs que suporten terraplens.</u> Permesos en longituds màximes de 75 metres, Distància del punt més pròxim de la infraestructura a la canonada 5,00 m i a cota -0,50 sota la nostra conducció.
	<b>VOLADURES</b>	Demanar permís per voladura d'estudi de vibracions, presentar projecte de voladures, demanar autorització i amb control 100% de voladures amb sismògraf.
<b>INFRAESTRUCTURES EXISTENTS</b>	<b>CRUÏLLES DE VARIANTS DE CANONADA DEL CAT QUE REQUEREIXEN CRUÏLLES AMB INFRAESTRUCTURES EXISTENTS I EN SERVEI</b>	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "D" per DN ≤ 400 mm, Tipus "E" per 400 < DN ≤ 1000 mm, Tipus "C" per DN > 1000 mm). En cap cas es permeten baixades verticals de canonada per DN > 250 mm

## 10. PLÀNOLS I DETALLS TIPUS

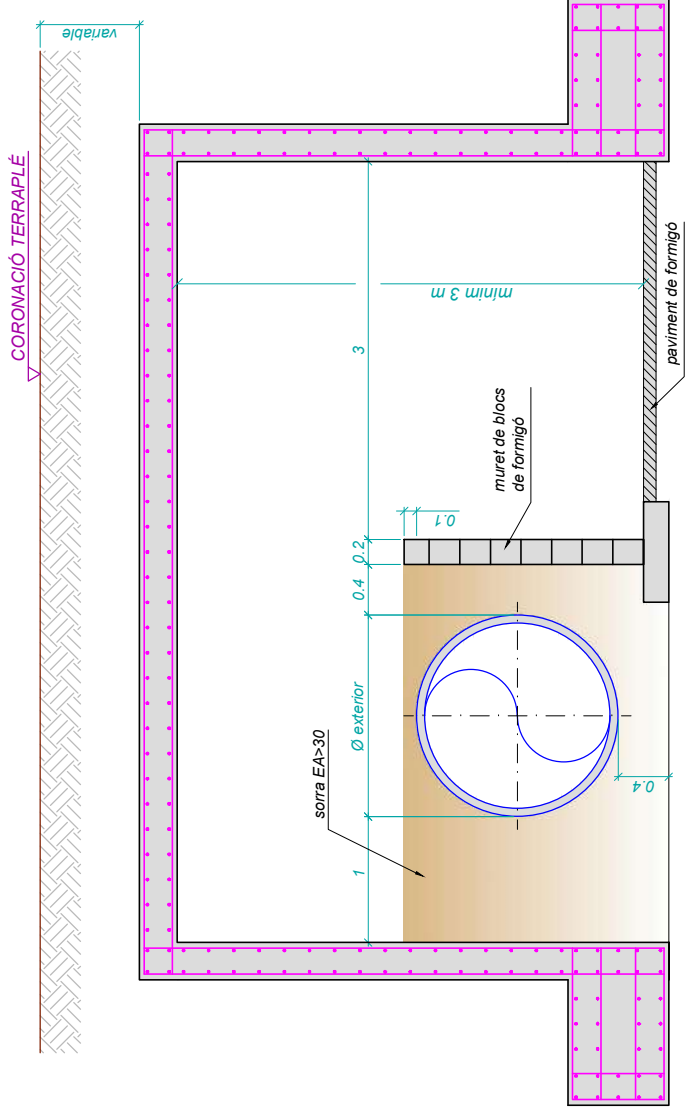
SOLUCIÓ TIPUS "B"  
Escala 1:50



**NOTES**

- Passos per canonada existent amb obra de fàbrica que suporten terraplens d'alçada >4m.
- Geometria i armat del pòrtic a calcular pel promotor.

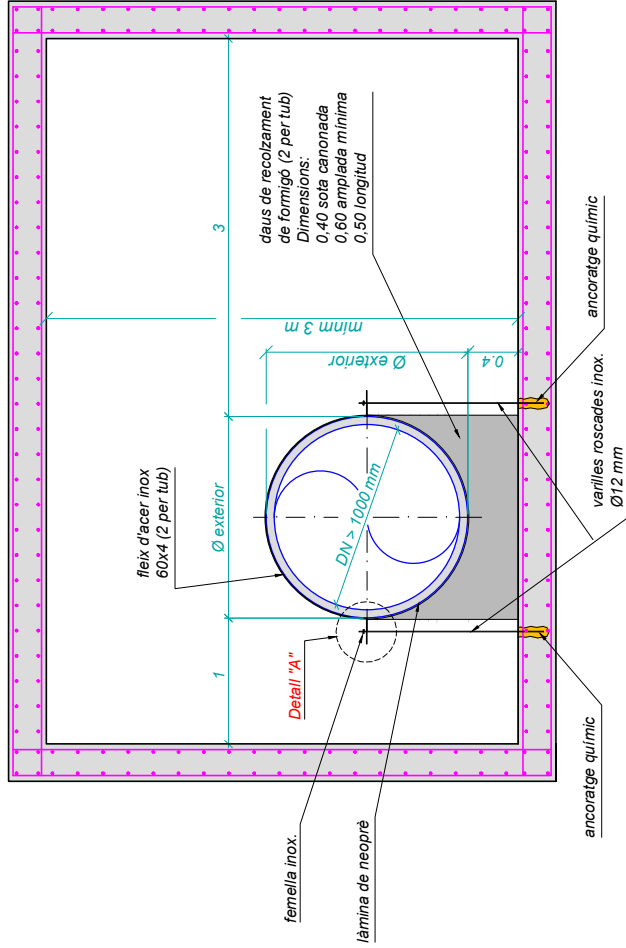
**SOLUCIÓ TIPUS "A"**  
Escala 1:60



**NOTES**

- Passos per canonada existent amb obra de fàbrica que suporten terraplens.
- Geometria i armat del pòrtic a calcular pel promotor.
- Pous de baixada amb ventilacions a cada costat del pas. Mides interiors 1,00x1,00 m.

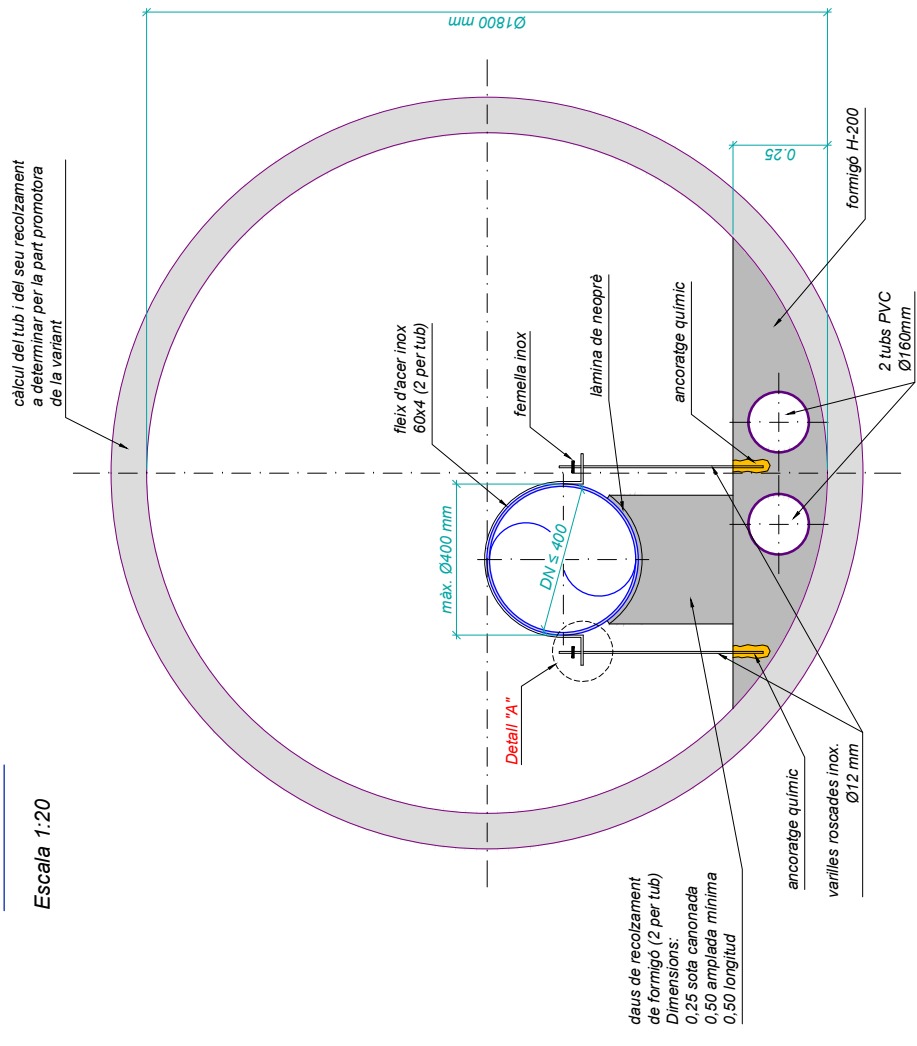
**SOLUCIÓ TIPUS "C"**  
Per a DN > 1000  
Escala 1:60



**NOTES**

- Pas per canonada nova (variant) per DN > 1000 mm.
- Pous de baixada amb ventilacions a cada banda del pas. Mides interiors 2,00x2,00 m.
- Càlcul del pòrtic a determinar per la part promotora

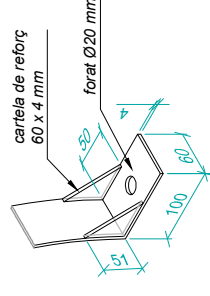
**SOLUCIÓ TIPUS "D"**  
Per a DN ≤ 400  
Escala 1:20



**NOTES**

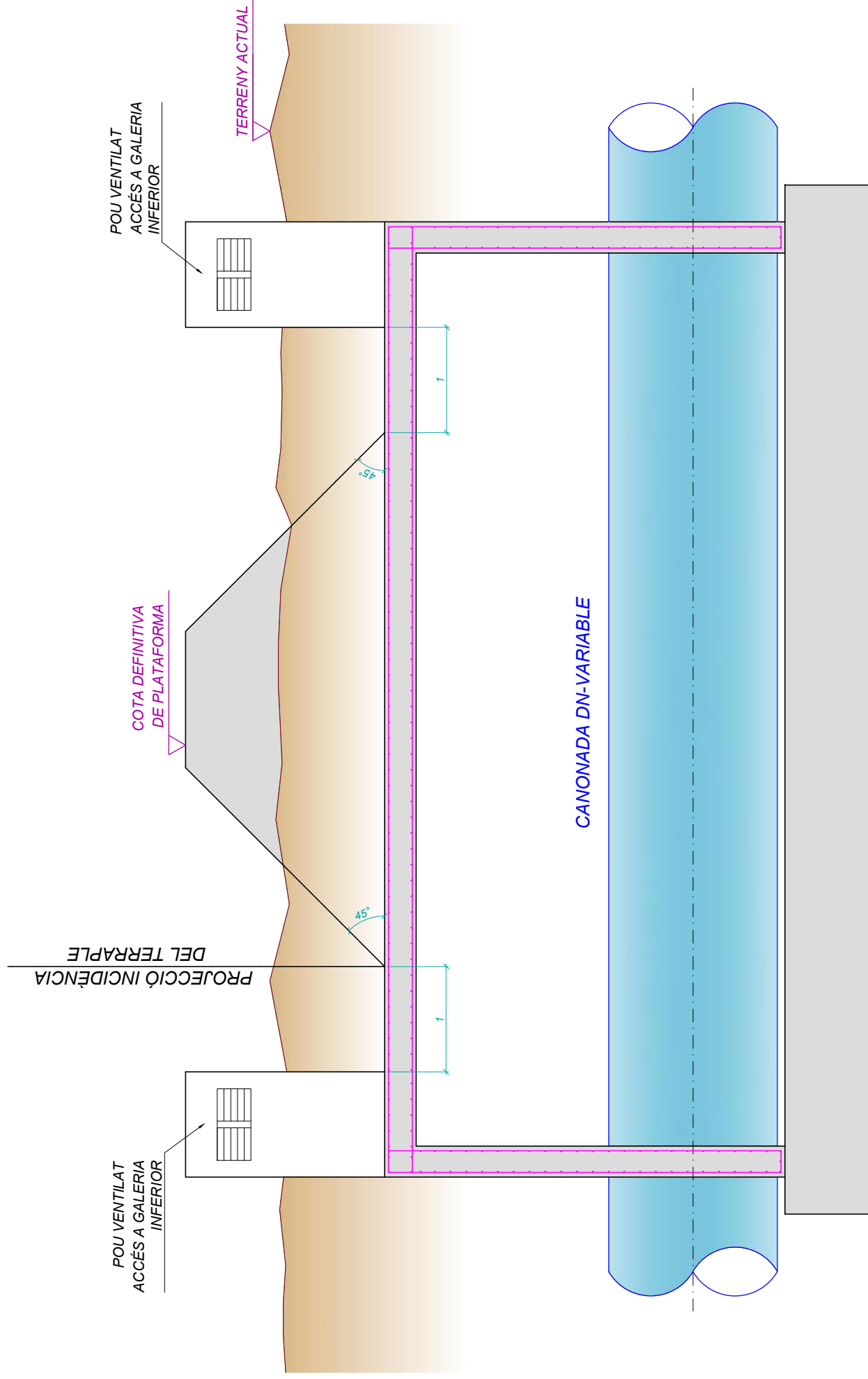
- Pas per canonada nova (variant) per diàmetre ≤400 mm.
- Pous de baixada a cada banda del pas. Mides interiors 1,80x1,80 m.

**DETALL "A"**  
Escala 1:10



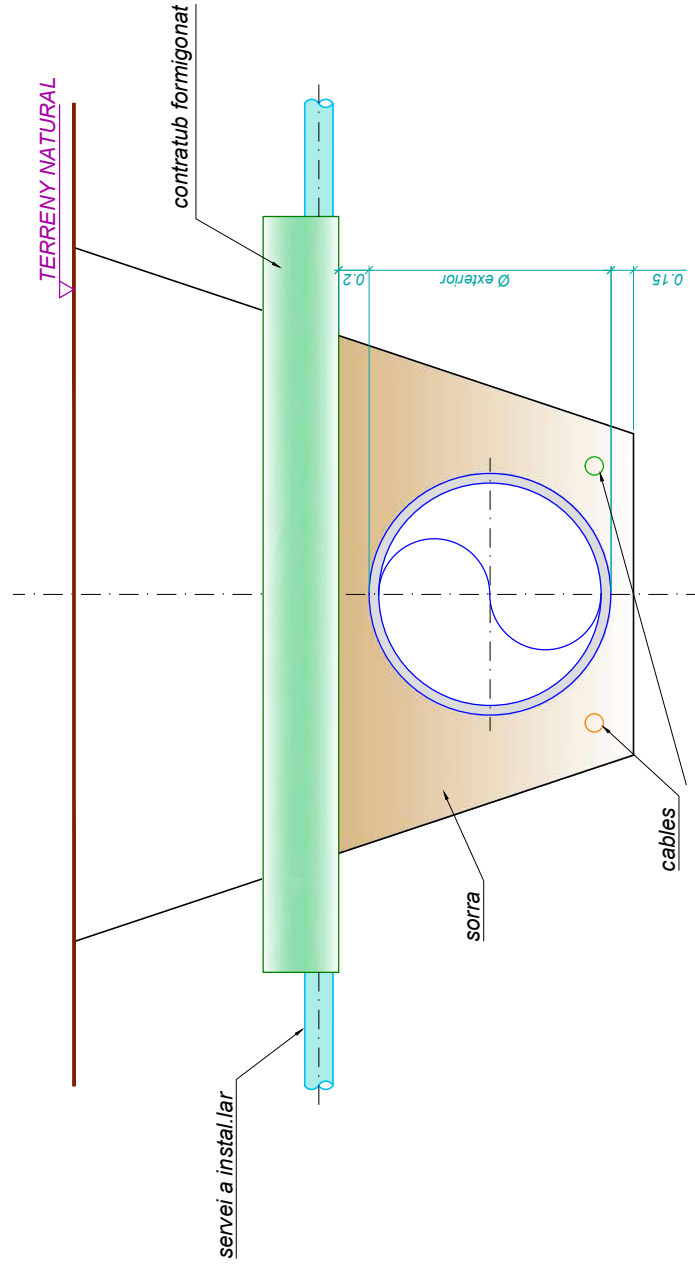


SECCIÓ LONGITUDINAL  
ESCALA 1:50

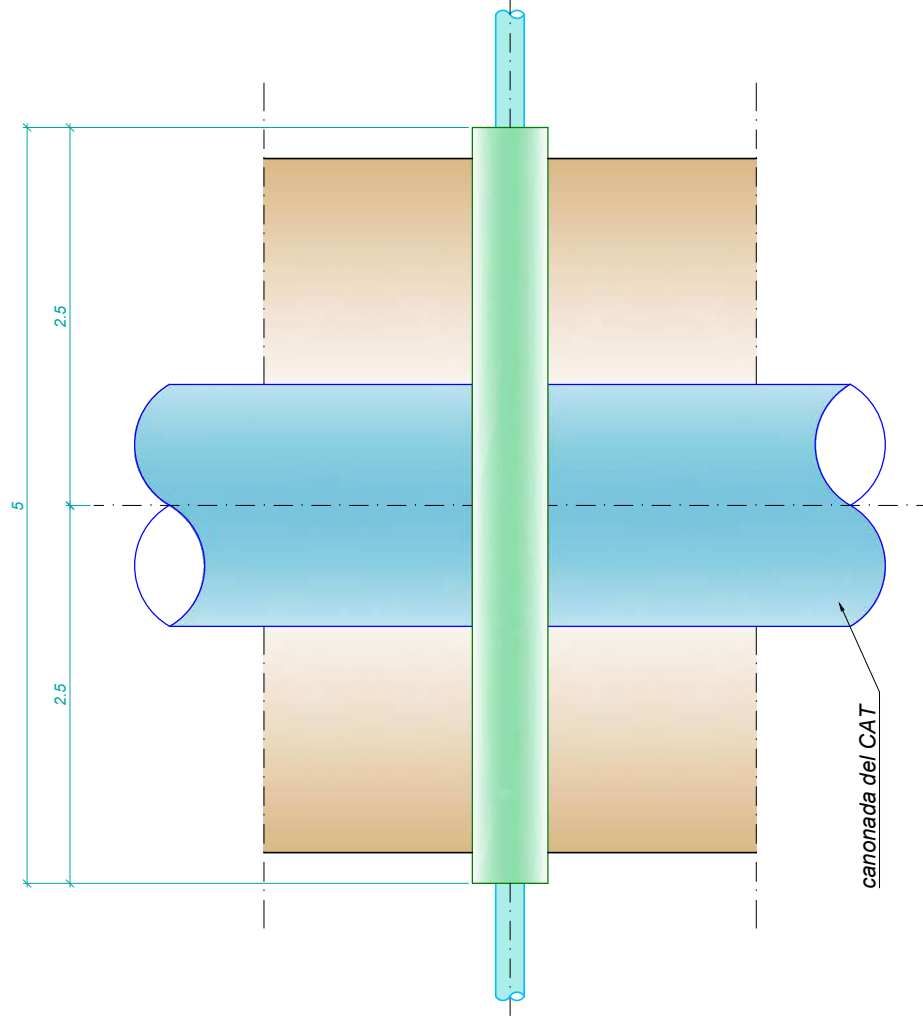


**SOLUCIÓ TIPUS "A"**

ALÇAT  
Escala 1:50

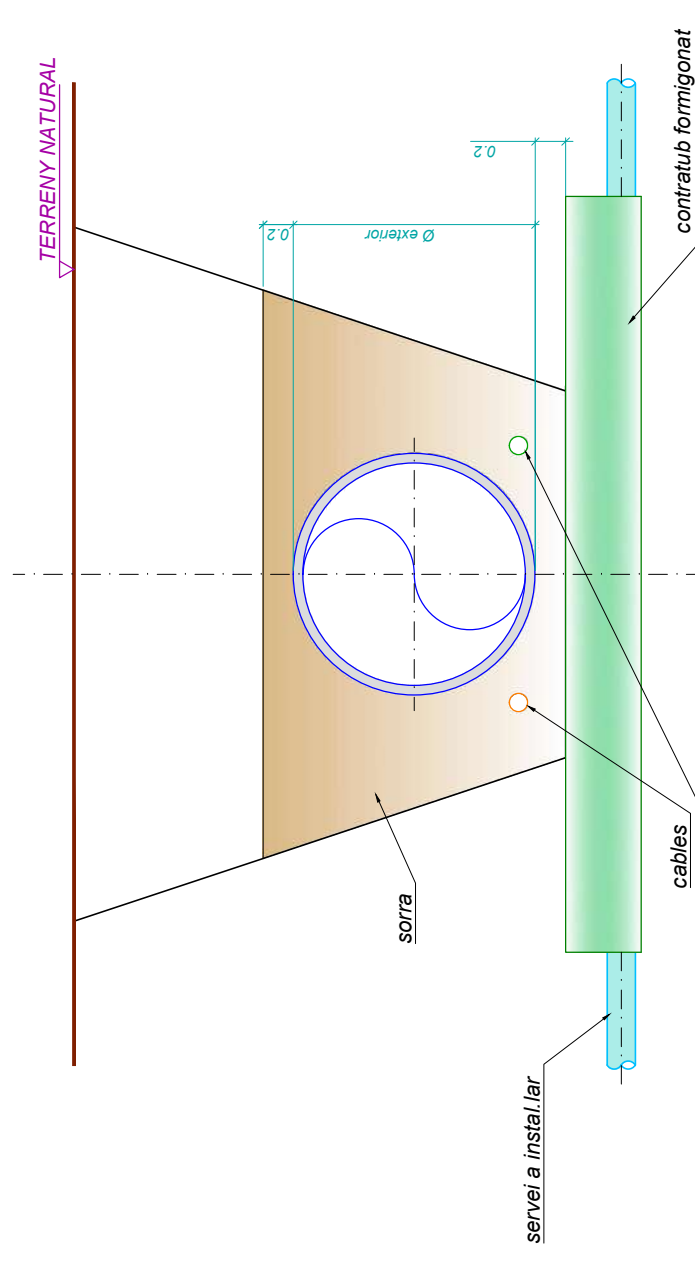


PLANTA  
Escala 1:50

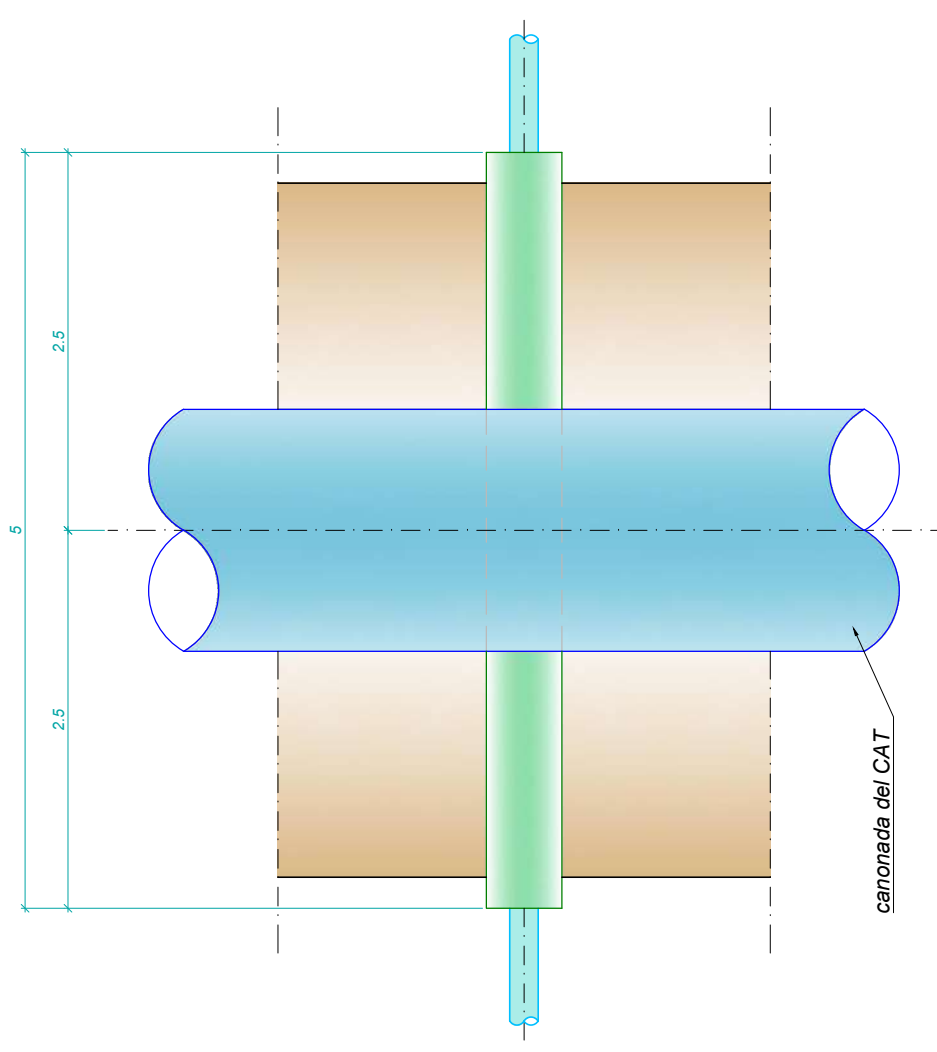


**SOLUCIÓ TIPUS "B"**

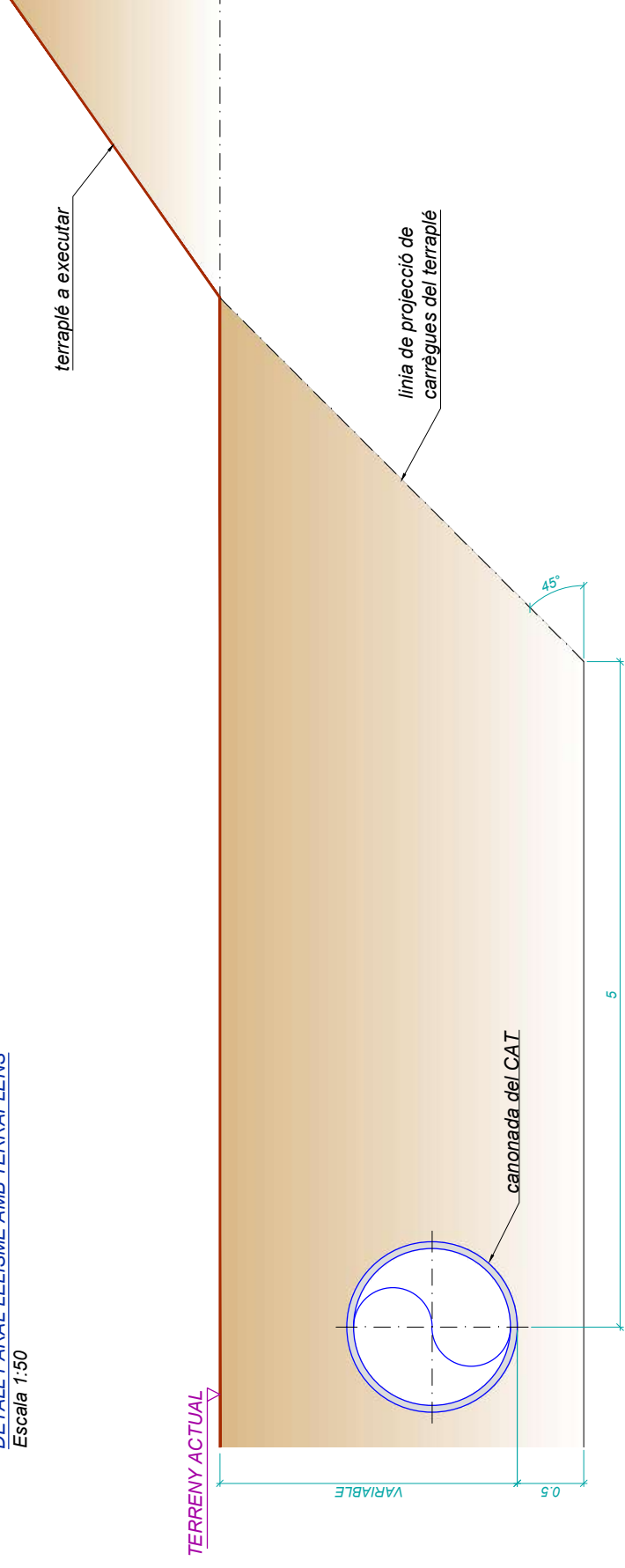
ALÇAT  
Escala 1:50



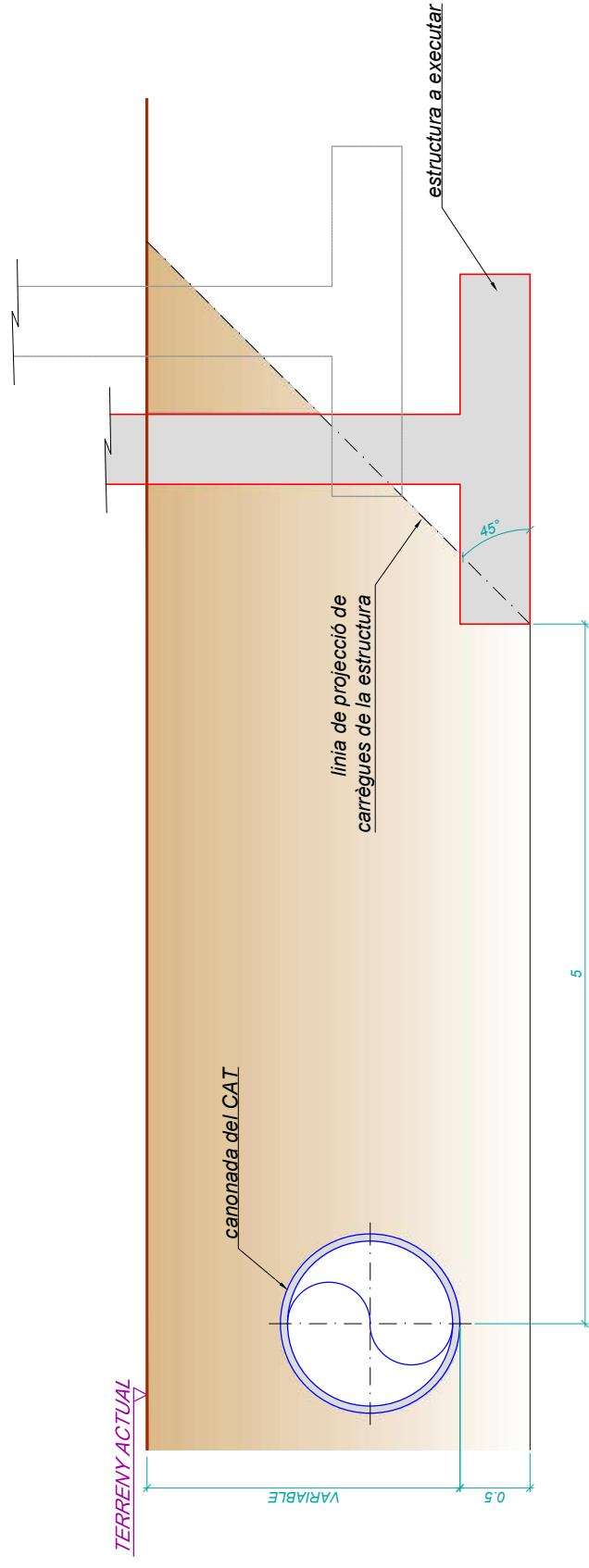
PLANTA  
Escala 1:50



DETALL PARAL·LELISME AMB TERRAPLENS  
Escala 1:50



DETALL PARAL·LELISME AMB ESTRUCTURES  
Escala 1:50



## **ANNEX I**

### **AFECCIONS PER VOLADURES**

## **ANNEX I. Afeccions per voladures**

### **1. ANTECEDENTS**

Les conduccions del CAT, situades a una distància inferior a 100 metres de qualsevol zona on es pretengui dur a terme voladures, es poden veure afectades. Motiu pel qual en aquests casos cal fer un estudi detallat de voladures i de la influència d'aquestes sobre les nostres canonades.

Les canonades del CAT, poden ser dels materials següents:

- formigó armat amb camisa de xapa (HA)
- formigó pretesat amb camisa de xapa (HP)
- fosa dúctil
- acer inoxidable
- acer al carboni amb recobriment de morter interior
- polietilè d'alta densitat

Donades les característiques de les canonades cal protegir especialment les construïdes amb formigó armat amb camisa de xapa, i les de formigó pretesat amb camisa de xapa.

### **2. PREVENCIÓ DE DANYS A LA CANONADA**

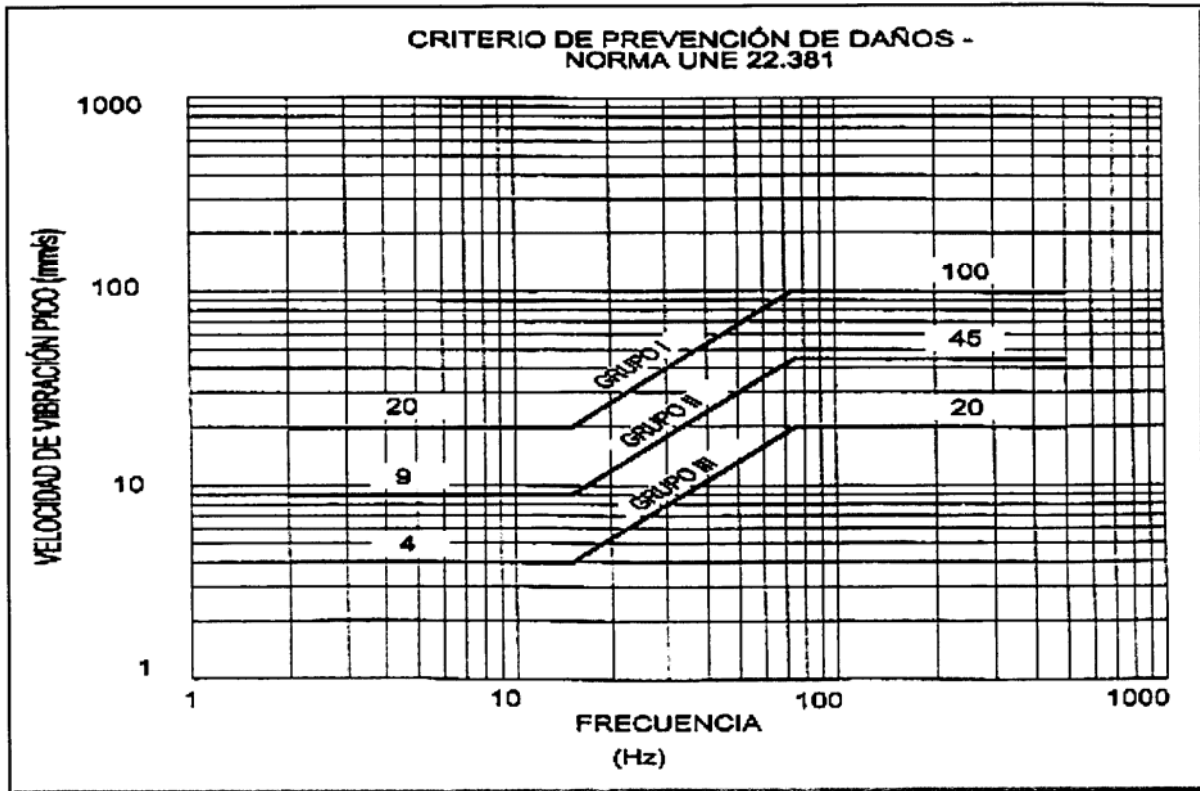
La Norma UNE 22.381-93, "Control de vibracions produïdes per voladures" estableix uns criteris de prevenció de danys en estructures pròximes al lloc on es produeix una voladura. Els tipus d'estructures considerats a l'esmentada llei són:

- GRUP I: Edificis i naus industrials lleugeres amb estructures de formigó armat o metàl·liques.
- GRUP II: Edificis d'habitatges, oficines, centres comercials i d'esbarjo, complint la normativa legal vigent. Edificis i estructures de valor arqueològic, arquitectònic o històric que per la seva fortalesa no presenten especial sensibilitat a les vibracions.
- GRUP III: Estructures de valor arqueològic, arquitectònic o històric que presenten una especial sensibilitat a les vibracions per elles mateixes o per els elements que poguessin contenir.

A més afegeix en una NOTA: Per a la resta d'estructures l'estudi de vibracions s'ajustarà als criteris de l'Administració encarregada de velar per la seguretat de les persones i les instal·lacions, en funció de l'objectiu del projecte i del tipus d'estructures que previsiblement poguessin estar afectades.

La condició imposada pel CAT és de **no superar**, en cap cas, un esforç transmès a la canonada ( $\sigma$ ) d'1 Kp/cm<sup>2</sup>.

Els límits del criteri de prevenció de danys de La Norma UNE 22.381-93, es recull al gràfic següent:



### 3. CÀLCULS

Les canonades que es poden veure afectades per les voladures corresponen a diàmetres interiors 2000, 1600, 1300, 1100, 800 i 700 mm, sent els diàmetres exteriors de 2280, 1900, 1600, 1300, 1000 i 860 mm respectivament. Són de formigó amb camisa de xapa i poden ser tant de formigó pretesat com armat.

La relació existent entre la velocitat de vibració de partícula i les tensions de tracció - compressió en una canonada enterrada és la següent:

$$\sigma_{\max} = \frac{2\pi f \cdot u}{V^2} RE$$

on:

- u = velocitat de vibració de partícula on està assentada la canonada
- f = freqüència de vibració de partícula
- V = velocitat de transmissió de l'ona a través del terreny
- R = radi exterior de la canonada
- E = coeficient elasticitat canonada (mòdul de Young del formigó del nucli)

E formigó nucli inicial:	300.000 Kg/cm <sup>2</sup>
E formigó nucli:	400.000 Kg/cm <sup>2</sup>
E formigó revestiment:	350.000 Kg/cm <sup>2</sup>

La perillositat de les vibracions depèn fonamentalment de la velocitat de la partícula u, que segueix l'expressió general:

$$u = K Q^\alpha \times D^\beta$$

on:

- K = constant de la roca
- Q = càrrega per microretard, en Kg
- D = distància del punt de detonació al de mesura
- $\alpha, \beta$  = paràmetres a determinar

#### 4. DISSENY D'UNA VOLADURA I DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

Per dissenyar correctament una voladura caldrà en primer lloc presentar un estudi previ corresponent a una voladura de prova per determinar els valors reals de camp dels factors K,  $\alpha$ ,  $\beta$ , amb un estudi de vibracions "in situ", amb càrregues controlades a diferents distàncies de la canonada a protegir. Per aquesta voladura d'estudi, caldrà presentar uns càlculs amb factors K,  $\alpha$ ,  $\beta$  teòrics, i obtenir autorització prèvia del CAT.

Una vegada obtinguts els factors K,  $\alpha$ ,  $\beta$ , i la llei de transmissió, juntament amb el valor de velocitat de vibració màxima admissible deduïda de la restricció imposada ( $\sigma < 1 \text{ Kp/cm}^2$ ), s'elaboraran les taules càrrega per microretard-distància, ( Q/D ) i es dissenyarà la voladura, tram a tram.

Un cop fet aquest estudi definitiu, caldrà presentar-lo al CAT per la seva aprovació. La part promotora haurà d'acceptar expressament les condicions que el CAT indiqui.

Un cop aprovat el projecte de voladures, el contractista procedirà a executar-les amb un acurat control sobre:

- vibracions
- projeccions
- ona aèria

Es recolliran dades amb sismògraf del 100% de les voladures i tots els registres seran facilitats al CAT diàriament pel seu anàlisi i control.

En cas de sobrepassar el valor de seguretat ( $\sigma < 1 \text{ Kp/cm}^2$ ), o de projeccions que puguin representar perill per les instal·lacions del CAT, es suspendran els treballs de voladures i es prendran les mesures oportunes per retornar a condicions de seguretat.

Entre aquestes mesures podem destacar:

- a) vibracions:** Es determinaran els diferents paràmetres com són la determinació de la càrrega operant màxima, diàmetre de les perforacions, longitud perforació, ample barrenat, temps de retard que eviti superposició d'ones i que la voladura progressi al llarg del front a una velocitat inferior a la del so de l'aire.

Si de la distància a la canonada i de l'obtenció dels paràmetres per obtenir la llei de transmissió se'n deriven velocitats de vibració excessives (que provoquen  $\sigma > 1 \text{ Kp/cm}^2$ ), s'haurà de realitzar un pretall per tal de reduir la velocitat fins aconseguir la velocitat límit.

- b) projeccions:** Les projeccions són llançaments incontrolats de fragments de roca que es produeixen a les voladures i que lògicament constitueixen una de les fonts principals de danys materials i lesions a persones. El control de les projeccions a l'execució de voladures es basa inicialment en el correcte disseny d'aquestes.

Existeixen diversos models empírics proposats per a la predicció de les distàncies màximes que les projeccions puguin assolir, com pot ser el model suec (Swedish Detonic Research Foundation, 1975) o el mètode de Workman (1995).

És evident que les projeccions puguin arribar a suposar un problema important i per això s'ha de disposar sempre el front lliure de la voladura de manera que es minimitzi el risc derivat d'una possible caiguda de fragments rocosos.

- c) ona aèria:** L'ona aèria es l'ona de pressió que va associada a la detonació d'una càrrega explosiva, sent el soroll aquella fracció de l'ona aèria que és capaç de percebre l'oïda humana. La gamma de freqüències detectables per l'oïda humana va des d'uns 20 Hz a 2.000 Hz. Per sota de 20 Hz, l'ona aèria no es percebuda però pot induir petites vibracions a les estructures que troba al seu pas. De qualsevol manera l'ona aèria provinent d'una voladura sol contenir en la seva major part freqüències inferiors a 20 Hz, Per la qual cosa es pot considerar que és majoritàriament infrasonica a distàncies mitges i llargues.

Les característiques de l'ona aèria no són fàcils de predir, doncs intervenen factors tals com els climatològics (humitat i temperatura ambiental, variació de la temperatura amb l'alçada i variació de la velocitat del vent amb l'alçada) i els topogràfics. Per això la previsió i control de l'ona aèria resulta freqüentment més difícil que la d'altres factors adversos com les vibracions. A més, l'energia que té l'ona aèria es deu a la composició de diversos polsos, originats per diverses fonts i donen lloc a diferents sobrepresions amb diferents freqüències. Per tot l'esmentat, els estudis de l'ona aèria produïda per explosiu confinat s'han de realitzar a partir d'assaigs a escala real.

Si la voladura està correctament dissenyada, l'ona aèria generada es produirà fonamentalment com a conseqüència de la vibració, fragmentació i desplaçament de la roca a la cara del front.

En definitiva, les voladures generen una ona aèria amb gran proporció de baixes freqüències que poden induir vibracions a les estructures, si bé els efectes de l'ona aèria rarament solen ser perjudicials llevat en casos remots de trencament de vidres que en la demolició estudiada no seria necessari considerar.

## **5. MODEL DE CALCUL D'UNA VOLADURA**

A continuació s'adjunten els càlculs realitzats per empresa especialitzada on se simulen diverses hipòtesis



**UNION**

**ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.**

Apreciado Sr.:

De acuerdo con su solicitud formulada hace ya algunos días, seguidamente le exponemos los resultados de los cálculos efectuados a partir de los datos que nos ha proporcionado y de leyes generales.

**1.-CALCULOS**

Con una deformación máxima admitida de 1 Kg/cm<sup>2</sup>, el módulo de Young correspondiente al hormigón del núcleo E=400.000 Kg/cm<sup>2</sup> y la tubería de mayor diámetro, de 1,3 m. Tenemos lo siguiente:

La deformación máxima admitida será de:

$$\epsilon = \frac{\sigma}{E} = \frac{1}{400000} = 25 \cdot 10^{-7}$$

Teniendo en cuenta la naturaleza del terreno y el rango de distancias más apropiado, para el cálculo de las tablas carga-distancia se aplicará la siguiente ley de Transmisión:

$$v = 1634,41 \cdot Q^{0,33} \cdot D^{-1,24}$$

Suponiendo que la velocidad sísmica de las ondas a través del macizo caliza puede normalmente variar entre los 2000 y los 3000 m/s y que la frecuencia de vibración sea de 50 Hz, tenemos los siguientes supuestos:

1.- Para una velocidad de 2000 m/s:

$$\epsilon = \frac{2 \cdot \pi \cdot f \cdot u}{v^2} \cdot R \Rightarrow u = \frac{25 \cdot 10^{-7} \cdot (2000)^2}{2 \cdot \pi \cdot 50 \cdot 0,65} = 48,97 \text{ mm/s}$$

$$u = \frac{\epsilon \cdot v^2}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot R} = \text{velocitat propagació ona}$$

2.- Para una velocidad de 2500 m/s:

$$\epsilon = \frac{2 \cdot \pi \cdot f \cdot u}{v^2} \cdot R \Rightarrow u = \frac{25 \cdot 10^{-7} \cdot (2500)^2}{2 \cdot \pi \cdot 50 \cdot 0,65} = 76,52 \text{ mm/s}$$

3.- Para una velocidad de 3000 m/s:

$$\epsilon = \frac{2 \cdot \pi \cdot f \cdot u}{v^2} \cdot R \Rightarrow u = \frac{25 \cdot 10^{-7} \cdot (3000)^2}{2 \cdot \pi \cdot 50 \cdot 0,65} = 110 \text{ mm/s}$$



**UNION**

UEE

**ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.**

Tomando cada uno de los tres valores de las velocidades de vibración y aplicando la siguiente ley de transmisión, nos saldrán las tablas carga distancia que se adjuntan:

$$v = 1634,41 \cdot Q^{0,88} \cdot D^{-1,34}$$

<b>Velocidad=</b>	<b>48,97 mm/s</b>	<b>Velocidad=</b>	<b>76,52 mm/s</b>
<b>K=</b>	<b>1634,41</b>	<b>K=</b>	<b>1634,41</b>
<b>a=</b>	<b>0,88</b>	<b>a=</b>	<b>0,88</b>
<b>b=</b>	<b>-1,34</b>	<b>b=</b>	<b>-1,34</b>

<u>DISTANCIA</u>	<u>CARGA</u>	<u>DISTANCIA</u>	<u>CARGA</u>
15	1,147	15	1,905
20	1,778	20	2,953
25	2,498	25	4,118
30	3,297	30	5,475
35	4,169	35	6,923
40	5,109	40	8,484
45	6,113	45	10,151

<b>Velocidad=</b>	<b>110 mm/s</b>
<b>K=</b>	<b>1634,41</b>
<b>a=</b>	<b>0,88</b>
<b>b=</b>	<b>-1,34</b>

<u>DISTANCIA</u>	<u>CARGA</u>
15	2,878
20	4,460
25	6,265
30	8,269
35	10,467
40	12,815
45	15,332

Suponiendo que con la excavación de una zanja de 0,6m de ancho y 2,5 de profundidad, se consiguiese una reducción del 30% de la velocidad de vibración, para los dos primeros supuestos tendríamos lo siguiente:

Velocidad sin precorte	Velocidad con precorte
49,97 mm/s	70 mm/s
76,52 mm/s	109 mm/s



**UNION**

**UEE ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.**

Cogiendo el valor más conservador, tenemos:

Velocidad= 70 mm/s  
 K= 1634,41  
 a= 0,88  
 b= -1,34

<u>DISTANCIA</u>	<u>CARGA</u>
16	1,722
20	2,669
25	3,748
30	4,948
35	6,267
40	7,668
45	9,174

**CONCLUSIONES**

Para la ejecución de una zanja de 3x3m con explosivos, la carga instantánea por número de detonador mínima que no implique un sobrecoste en la excavación, se puede considerar de unos 3 Kg.

Para este valor, teniendo en cuenta el caso más desfavorable, es decir con una velocidad límite de 48,97 mm/s, la distancia mínima entre la tubería existente y la nueva sería de 30 m.

Si se realiza una zanja de 2,5 m. de profundidad a modo de precorte, esta distancia podría estar comprendida entre los 20 y 25 m.

Finalmente hay que tener en cuenta que excepto los datos referentes a las características de la tubería, los demás valores son en todos los casos teóricos y/o genéricos, con lo cual los resultados deben ser tomadas como orientativos para determinar la localización de la nueva tubería, pero en ningún caso como absolutamente fidedignos.

Para un correcto dimensionamiento de las voladuras, será necesaria la realización de un estudio de vibraciones, unas medidas específicas de la velocidad sísmica en el terreno, un estudio de las frecuencias predominantes o bien medidas de vibraciones de cada voladura in situ.

Quedando a vuestra disposición ante cualquier duda o comentario al respecto, nuestros más cordiales saludos.

Miquel Esteve i Tarrés.

## **ANNEX II**

### **ESTÀNDARDS DE DISSENY del CAT**

Rev.:	Data:	Motiu i Modificació:
1	14/09/2014	Modificació apartat 11. Materials en contacte amb l'aigua per implantació ISO 2000
2		Modificació apartat 1. Criteris de disseny
3	17/06/2016	Modificacions puntuals als apartats 2,3,5,6,9; clarificacions de textos i adequacions de criteris de disseny
<b>Elaborat:</b>	Maria Jesus Fernandez 20/06/2016	<b>Revisat:</b> Agusti Colom Feliu 20/06/2016
		<b>Aprovat:</b> Josep-Xavier Pujol 20/06/2016

## INDEX

<b>1. CRITERIS DE DISSENY PER A LES INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES</b>	<b>2</b>
<b>2. CONDUCCIONS</b>	<b>2</b>
<b>3. CASETES D'ARRIBADA, EB'S I DERIVACIONS. GENERALITATS</b>	<b>2</b>
<b>4. DISTÀNCIES DE BRIDES A OBSTACLES (PARET I TERRA)</b>	<b>3</b>
<b>5. DIPÒSITS REGULADORS, CÀMBRES RUPTURA DE CÀRREGA. VARIS</b>	<b>3</b>
<b>6. ARQUETES DE SECCIONAMENT, VENTOSA, DESGUÀS, MANIGUET I ALTRES</b>	<b>4</b>
<b>7. CABLES COMUNICACIONS I POTÈNCIA</b>	<b>4</b>
<b>8. PUNT DE MOSTREIG</b>	<b>5</b>
<b>9. DETALLS CONSTRUCTIUS VARIS</b>	<b>5</b>
<b>10. MESURES DE SEGURETAT</b>	<b>6</b>
<b>11. INNOCUÏTAT DE L'AIGUA – ISO 22000</b>	<b>7</b>
<b>12. REFERENCIES</b>	<b>8</b>
<b>13. REGISTRES I DOCUMENTACIÓ RELACIONADA</b>	<b>9</b>

### **NOTES MOLT IMPORTANTS:**

- Només en casos justificats es podrà prescindir d'aquests estàndards. Sempre amb l'aprovació de la Direcció Facultativa del projecte o de l'obra.
- La resta de materials, acabats, pintures, disposicions, i altres, seran les recollides en els plecs i especificacions tècniques del projecte.
- Per a major detall constructiu seguir les indicacions dels PLÀNOLS DE NORMALITZACIÓ

## **1. CRITERIS DE DISSENY PER A LES INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES**

- Capacitat bombament: cabal nominal diari, a subministrar en 8 hores.
- Capacitat conduccions: cabal nominal diari, a subministrar en 12 hores.
- Duplicació de ramals d'abastament a usuaris: el diàmetre de la conducció duplicada serà com a mínim el màxim entre (diàmetre útil de la conducció a duplicar, diàmetre mínim establert pel CAT, (apartat 2)).
- A les instal·lacions d'arribada de dipòsit i a les cadenes hidràuliques en general es tindrà en compte el següent:
  - cadena hidràulica: es dissenyarà tenint en compte que els equips hidràulics que fan trencament de càrrega (vàlvules papallona, monovar i urariegos) no tinguin velocitats superiors a 2,5 m/s en els règims normals d'explotació (Cabal màxim de consigna possible), ni velocitats superiors a 5 m/s en casos puntuals en règims transitoris
  - DN cabalímetre: se seleccionarà tenint en compte que la velocitat de pas pel cabalímetre ha de ser com a mínim 1 m/s a cabal mínim d'operació, per tal de garantir que es compleixi la precisió de la mesura de 0,2% (en casos dubtosos, analitzar específicament). A tal efecte, s'inclouran reduccions de la cadena si és necessari per complir l'anterior.

## **2. CONDUCCIONS**

- El diàmetre mínim a adoptar serà DN-200 mm.
- En general, la conducció serà de fosa dúctil, sèries natural per diàmetres inferiors o iguals a 350 mm.
- Les juntes de la conducció de fosa seran automàtiques, a excepció dels maniguets.
- Tant els maneguets, incloent les contrabrides i bulons com les brides planes i els seus jocs de cargols s'allotjaran dins d'arquets registrables i es respectaran les distàncies fixades al punt 4 d'aquest annex.

## **3. CASETES D'ARRIBADA, EB's I DERIVACIONS. GENERALITATS**

- En general es disposarà a diferent nivell, en alçat, els equips elèctrics i de telecomandament dels equips hidràulics..
- Només si es disposa d'una sortida per gravetat de les aigües i sigui "segura", es podran disposar tots els equips en un sòl nivell.
- Es disposarà d'escala d'accés a la part inferior, d'1 metre d'amplada i esglaons (petjada 29 cm) (contra petjada 17 cm). L'esglaó serà de polièster suportat i fixat a angle metàl·lic galvanitzat.

- Tots els trànex seran sintètics de polièster reforçat amb fibra de vidre. Si per sota es pot treballar, l'interstici màxim serà de 8 mm.
- El material de les canonades i brides en interiors de les instal·lacions seran en acer inoxidable AISI 316L per diàmetres fins a 700 mm inclòs. La resta en acer al carbó, pintades segons especificacions del plec.
- Els suports de canonades i equips seran en acer inoxidable AISI 304.
- Les estructures, portes, escales, passamans i altres elements metàl·lics secundaris seran galvanitzats i pintats segons especificacions del plec.
- L'acabat de l'estructura de formigó, tant interior com l'exterior vist, serà pintat amb Sikaguard 670 W o similar. Les parets interiors (de bloc) s'arrebossaran amb morter amb arena de marbre, de manera que no calgui aplicar la pintura, o bé amb morter monocapa blanc.
- Les parets de tancament seran de bloc vist color blanc, efecte pedra. El morter de col·locació també serà amb arena de marbre blanc.
- Al voltant de la caseta, es pavimentarà amb una amplada d'1 metre, amb vorada perimetral elevada un mínim de 10 cm respecte al terreny natural.
- A l'interior de la caseta o estació de bombament es disposarà d'un pou de recollida d'aigües acabat amb trànex sintètic. La solera ha de tenir pendents cap a aquest pou i, a ser possible, tindrà desguàs natural.
- S'ha de garantir l'accés a les instal·lacions pròpies del CAT i a les instal·lacions dels consorciats on hi hagi equips del CAT: doble pany, accessibilitat viària, claus... Les claus es deixaran a l'armariet dels consorciats (totalitzador i nivell) per la part interior.
- Sempre que sigui possible es disposarà de doble porta per tal d'accedir a l'interior de les instal·lacions d'usuari a través de la caseta del CAT.

#### **4. DISTÀNCIES DE BRIDES A OBSTACLES (paret i terra)**

- En totes les instal·lacions (bombaments, derivacions, arquetes, etc.) les distàncies mínimes de brides i tubs a parets/terra serà funció del DN, segons la següent taula:
  - distàncies a paret: 

DN ≤ 400	50 cm
500 ≤ DN ≤ 1000	80 cm
DN > 1000	100 cm
  - distàncies a terra: 

DN ≤ 400	40 cm
DN ≥ 500	70 cm

#### **5. DIPÒSITS REGULADORS, CAMBRES RUPTURA DE CÀRREGA. VARIS**

- Als efectes de protecció front a la corrosió per la carbonatació, els formigons en contacte amb aigua aniran dosificats amb inhibidor de corrosió (veure plecs, MCI-2005, 0.6 l/m<sup>3</sup> en l'aigua d'amassat). També en les reparacions (tant amb formigó com en morter) es farà servir l'inhibidor.
- Els murs exteriors vistos de formigó es pintaran amb pintura anticarbonatació Sikaguard 670 W o similar.
- Hipòtesis de càrrega a les cobertes: sobrecàrrega permanent de 150 kp/cm<sup>2</sup>, a més de les de pes propi, impermeabilització, neu i les de sobrecàrrega d'ús per manteniment de 100 kp/cm<sup>2</sup>.
- En els dipòsits reguladors es col·locarà cabalímetre reversible, per tal de controlar l'entrada i la sortida.
- Les escales de baixada a dipòsit seran amb AISI 316, incloent spit-rocks i femelles.

- La pendent mínima de la solera dels dipòsits serà del 1%, conduint totes les aigües al punt més baix.
- Arquetes d'accés, sondes, ventilacions: el material a emprar a les tapes i elements metàl·lics és l'inoxidable AISI 304, incloent les mosquiteres per totes les arquetes.
- En cobertes de dipòsits on es disposin de biguetes prefabricades pretesades o plaques alveolars, a la part inferior d'aquestes s'aplicarà una pintura de protecció contra la fissuració. També es disposarà en cas de perforacions a plaques alveolars. Aquestes perforacions sempre que sigui possible es faran amb el seu eix centrat a la junta entre dues plaques. (capa d'imprimació tipus Sikaguard 551S elàstic primer i dues capes tipus Sikaguard 550 ES elàstic o similar).
- A les cambres de ruptura de càrrega: a les juntes de formigonat, es disposarà d'una junta de PVC vertical de 30 cm d'amplada, per evitar fuites.
- Als pilars, jàsseres i altres elements: es disposaran "berenjos" per un millor acabat a totes les cantonades que ho requereixin.

## 6. ARQUETES DE SECCIONAMENT, VENTOSA, DESGUÀS, MANIGUET I ALTRES

- **Les peces especials**, claus i brides, s'allotjaran dins de la mateixa arqueta (derivacions, ventoses, desguassos, maniguet, etc.), de forma que siguin visitables, mantenibles, ventilades i accessibles,
- **Les vàlvules**, seran en general, de papallona amb rodets de desmuntatge.
- **A les arquetes de ventosa:**
  - Vàlvules de seccionament PN 10, 16 i 25 (sense rodets de desmuntatge) de papallona marca AVK o similar, sense finals de cursa elèctric, sèrie bàsica 13, tipus 75/41 amb brida. Veure especificacions.
- **A les arquetes de desguàs:**
  - L'arqueta (seca) que allotja la clau serà 20 cm més elevada que l'arqueta de buidament (humida).
  - En la mesura que sigui possible, es connectarà l'arqueta de desguàs a col·lectors, lleres, ...
  - Vàlvules de seccionament PN-10, 16 i 25 (amb rodets de desmuntatge) de papallona marca AVK o similar, sense finals de cursa elèctric, sèrie bàsica 13, tipus 75/41 amb brida (veure especificacions).
- **Arquetes de maniguet:**
  - Seguiran els mateixos criteris que les arquetes anteriors, excepte quan el maniguet estigui en un carrer, vial, riera o altre lloc que no justifiqui la construcció d'una arqueta, el maniguet es col·locarà en una arqueta cega (formigó pobre per als equips i tot cobert amb sorra) i la seva ubicació s'acotarà en els AS BUILD

## 7. CABLES COMUNICACIONS I POTÈNCIA

El cable de comunicacions es col·locarà paral·lel al tub d'aigua i al fons de la rasa, a la dreta, en el sentit d'avanç de l'aigua. La col·locació del cable de potència és a determinar per la Direcció del projecte. En el cas que es col·loqui anirà al fons de la rasa, a l'esquerra del tub.

Els cables comunicacions i potència a les EB's, arribades a dipòsits i derivacions entraran dintre de la instal·lació. Ho faran per passadurs de diàmetre 63, que es segellaran amb massilla estanca, fent un còca interior, es portaran fins als armari o caixes corresponents.

En les arquetes de desguassos i ventoses, només entraran si tenen un armari o caixa de comunicacions o de potència en el seu interior. En el cas contrari sempre passaran per fora de l'arqueta.

Quan entrin en un tub funda (pas de carretera o altres) aniran dintre de tubs protectors de diàmetre 120 de PEAD.

## **8. PUNT DE MOSTREIG**

- Per a controlar la qualitat de l'aigua en els punts de lliurament (arribades a dipòsits) i en els punts de sortida dels dipòsits reguladors, es muntaran "punts de mostreig". Aquest seran de la marca PRADINSA o similar. Podent ser per a encastar (CPG 3450 amb porta metàl·lica i logotip CAT) o amb armari de formigó (ACPG 3450 amb porta metàl·lica i logotip CAT), segons projecte, necessitats i si són instal·lacions noves o existents.
- Les preses de mostres seran de 3/4" amb vàlvula ICP.

## **9. DETALLS CONSTRUCTIUS VARIS**

### **Ventilacions d'arquetes de ventosa i desguàs:**

- Ventilacions d'arquetes situades en camp (semi soterrades):
  - Dues finestres de lames, mínim de 1,2 x 0,4 m, amb mosquiteres.
  - Un tub de PVC fins a 10 cm del fondo de l'arqueta, diàmetre 200, per una cantonada de arqueta, amb sortida al exterior lateral amb colze 90° i mosquitera.
- Ventilacions d'arquetes situades en carrer (soterrada), es pot optar per qualsevol de les dues solucions:
  - Dos tubs de diàmetre 200 mm en PVC un a 10 cm del fons, l'altre a la part alta de l'arqueta. Els tubs es conduiran soterrats fins una arqueta de ventilació col·locada a un lloc adient.
  - Dos tubs de diàmetre 200 mm metàl·lics en A/C, un a 10 cm del fons, l'altre fins la part alta de l'arqueta, rematats amb corba de 180° oposades. Tot galvanitzat una vegada construït i soldat.
- Entre els tubs de ventilació de l'arqueta es col·locarà un separador per evitar el retorn de l'aire entre els tubs.

### **Tapa d'accés a les arquetes**

- La unglà del pestell de tancament es col·locarà orientada cap el centre de l'arqueta. Així l'operari treballarà en la part central de la superfície de l'arqueta.

### **Baixant de pluvials:**

- Tant en dipòsits, EB's, com en casetes d'arribada seran de xapa galvanitzada.

### **Muntatge de silenciadors**

- Es muntaran de forma que siguin desmuntables aprofitant la seva virolla foradada amb rosca per caragolar.

- Un es muntarà en la part superior, en la tapa metàl·lica que menys sigui necessari abatre per accedir al interior de la cambra Robca i si és possible el més oposat al segon.
- L'altre es muntarà en la cara lateral que estigui més allunyada dels habitatges i a ser possible tenint en compte els vents dominants afavorint l'entrada d'aire.

#### Unions embridades soterrades

- En cas que sigui absolutament inevitable que una unió embridada hagi de quedar soterrada es protegirà recobrint el joc de cargols i les brides amb massilla anticorrosiva a base d'hidrocarburs amb càrregues inertes. Aquesta massilla no ha d'endurir-se ni esquerdar-se a baixes temperatures, ha de ser hidròfuga, impermeable, anticorrosiva i antioxidant.
- Per subjectar la massilla a les brides i al joc de cargols s'encintarà la unió amb cinta anticorrosiva composta de teixit acrílic incorruptible impregnat amb additius antioxidants i resistents als microorganismes, a les arrels i a l'envelliment, complint amb la norma DIN 30672, classe A.

#### Tubs de formigó

- En zones aèries i visitables (no soterrades), els recolzaments de tubs de formigó serà mitjançant suports de formigó amb una junta de neoprè de separació entre tub i suport.

### 10. MESURES DE SEGURETAT

Es resumeixen les principals característiques a tenir en compte.

- **Baranes:** seran rígides i resistents (de 90 cm alçada amb tornapeus, pilars i reforç intermig) i es col·locaran en:
  - Obertures en els sòls.
  - Obertures en parets o envans que suposin un riscs de caiguda de persones i en les plataformes, molls o estructures similars (arquetes, robques, dipòsits, etc.). La protecció no serà obligatòria si l'alçada de caiguda es inferior a 2 m.
  - Els costats oberts de les escales i rampes de més de 60 cm. Si són tancades tindran passamans a una alçada de 90 cm, si l'amplada de l'escala es major d'1,2 m; si es menor, però ambos costats estan tancats, al menys un dels dos portarà passamans.
- **Portes:** mínim 80 cm
- **Passadissos:** amplada mínima 1,00 m.
  - Alçada mínima 2,20 m. Si no es pot complir senyalitzar-les amb cartell de "perill de cops" i/o amb franges de color groc i negre (RD 485/97).
- **Paviments de relliga de trànex:** amb intersissis màxim de 8 mm.
- **Rampes:** pendent màxima 12% per L<3 m, 10% per L<10 m, 8% per L>=10 m.
- **Escales fixes (principals):**
  - Amplària mínima: 1,00 m.
  - Tots els esglaons iguals.

- Es prohibeixen les de cargol excepte si són de servei.
- Petjada (huella) entre 23-36 cm. Ideal 29 cm.
- Contra petjada (contrahuella) entre 13-20 cm. Ideal 17 cm.
- Alçada màxima entre descansos: 3,7 m.
- Profunditat descansos > ½ amplada escala. Mínim 1 m.
- Espai lliure vertical des dels esglaons > 2,20 m.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma.

▪ **Escales de servei (secundàries):**

- Amplària mínima: 55 cm.
- Tots els esglaons iguals.
- Petjada (huella) mínima 15 cm.
- Contra petjada (contrahuella) màxima 25 cm.
- Alçada màxima entre descansos: 3,7 m.
- Profunditat descansos > ½ amplada escala. Mínim 1m.
- Espai lliure vertical des dels esglaons > 2,20 m.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma.

▪ **Escales fixes de barrots:**

- Amplada mínima: 40 cm.
- La distància entre barrots serà repartida segons l'alçada de l'arqueta amb un màxim de 30 cm. Tots tindran la mateixa distància.
- Distància davant dels esglaons: mínim 75 cm.
- Distància entre la part posterior de l'esglaó i l'objecte més pròxim (paret): mínim 16 cm.
- Mínim un espai lliure de 40 cm als costats de cada eix de l'escala.
- L'escala tindrà una prolongació d'1 m per damunt de l'últim esglaó per facilitar el trànsit a la part superior. Escala d'accés exterior.
- Si són d'alçada superior a 4 m i majors de 1,1x1,1 m tindran protecció circumdant i línia de vida vertical, amb senyalització de PERILL – OBLIGACIÓ - PROHIBICIÓ.
- Per alçades superior a 9 m tindran descansos cada 9 m o fracció.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de descans, de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma o part segura.

## 11. INNOCUÏTAT DE L'AIGUA – ISO 22000

Aspectes a tenir en compte en el disseny i execució d'obres pel compliment de la certificació ISO22000:

A) Dipòsits, EB's i Cambres d'aspiració

- Situació sobre el nivell freàtic

- Informes sanitaris del projecte abans-després obra (ASP)
- Neteges
- Temps de permanència < 48 h i evitar les zones mortes.
- Rètols Identificació
- Coberta amb accessos de protecció muret de 15 cm (mínim) amb tapa hermètic i cadenat
- Boques de ventilació o entrades i sortides (diferent als accessos anteriors) amb malles d'1 mm
- Sortida d'aigua a distribució. Tub a la paret: 15 cm del sòl; Tub al sòl: elevat a 15 cm (mínim)
- Sistema de buidat i eliminació de sediments al punt de cota inferior
- Fons del dipòsit (solera) inclinat cap al punt de buidat
- ACQ Armari de Control de Qualitat

#### B) Xarxa distribució

- Informes sanitaris del projecte abans-després obra (ASP)
- Rètols Identificació punt de lliurament o canvi de gestor
- Conduccions amb purga i seccionaments
- Canonades a 50 cm per sobre de xarxes de clavegueram i 60 cm lateralment. En cas contrari instal·lació de proteccions especial (separació mínima)
- ACQ Armari de Control de Qualitat

#### C) Requisits equips i materials en contacte amb l'aigua

- Es requereix que els productes no transmetin a l'aigua de consum humà substàncies o propietats que contaminin o empitjorin en qualitat i suposin un incompliment dels requisits especificats en l'annex I del RD 140/2003. El producte en contacte amb l'aigua haurà de ser certificat per laboratori, obtenint l'informe d'aptitud.
- Com contractista d'obres i/o serveis, per tal que pugueu informar, formar i conscienciar als vostres treballadors, que estan actuant en les nostres instal·lacions, us adjuntem la instrucció de treball IGIA-001-001 sobre Conducta i Bones Pràctiques d'Innocuïtat.
- Com proveïdors de materials, com a norma general per la compra de qualsevol producte en contacte amb l'aigua de consum humà es requereix de disposar de la següent documentació:
  - Norma UNE vigent (si es troba publicada i certificada o norma de similar o superior nivell) del material.
  - Fitxa Tècnica (o catàleg d'especificacions tècniques) actualitzada del fabricant o subministrador del producte.
  - Registre Sanitari o Cens. Còpia (amb registre d'entrada) del document de la tramitació del producte d'acord amb RD 140/2003, al departament de Salut de la Generalitat de Catalunya (o del estat Espanyol) i si existeix, la resolució favorable.
  - Certificat d'Homologació (o assaig) del producte per ús alimentari Aquest requisit es opcional a criteri del Responsable Tècnic i imprescindible per absència de la Fitxa Tècnica i Registre Sanitari.

## 12. REFERENCIES

- ISO-22.000:2005 Sistema de gestió d'Innocuïtat dels Aliments

**13. REGISTRES I DOCUMENTACIÓ RELACIONADA**

DOCUMENT	DENOMINACIÓ
IGIA-001-001	Conducta i Bones Pràctiques d'Innocuïtat



**Direcció d'Infraestructures i Producció**





**Revisió doc.:** 03/2016

**Data doc.:** 20-JUNY-2016







Aprovat pel Consell d'Administració de 21-juny-2016 i per  
l'Assemblea General del CAT de 18-abril-2017









### Tramos AT

	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aereo Fuera de Servicio
	Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

### Tramos MT

	Aéreo desnudo
	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio

### Tramos BT

	Aéreo Trenzado
	Aéreo desnudo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio

### Trazas AT

	Aérea AT
	Subterránea AT
	Canalización
	Galería de servicio


### Trazas MT

	Aérea MT
	Subterránea MT
	Canalización
	Galería de servicio





### Trazas BT

	Aérea BT
	Subterránea BT
	Canalización
	Galería de servicio




### Subestaciones AT

	Subestación
	Subestación Fuera de Servicio

### Centros de Distribución

	PT
	Centro de Distribución
	PT Fuera de Servicio
	Centro de Distribucion Fuera de Servicio

### Comunicaciones

	Nodos FO
	Subterráneo
	Aéreo

### Arquetas

	AT
	MT
	BT



Ref: 794332

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 03/07/2025, Ref: 794332, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

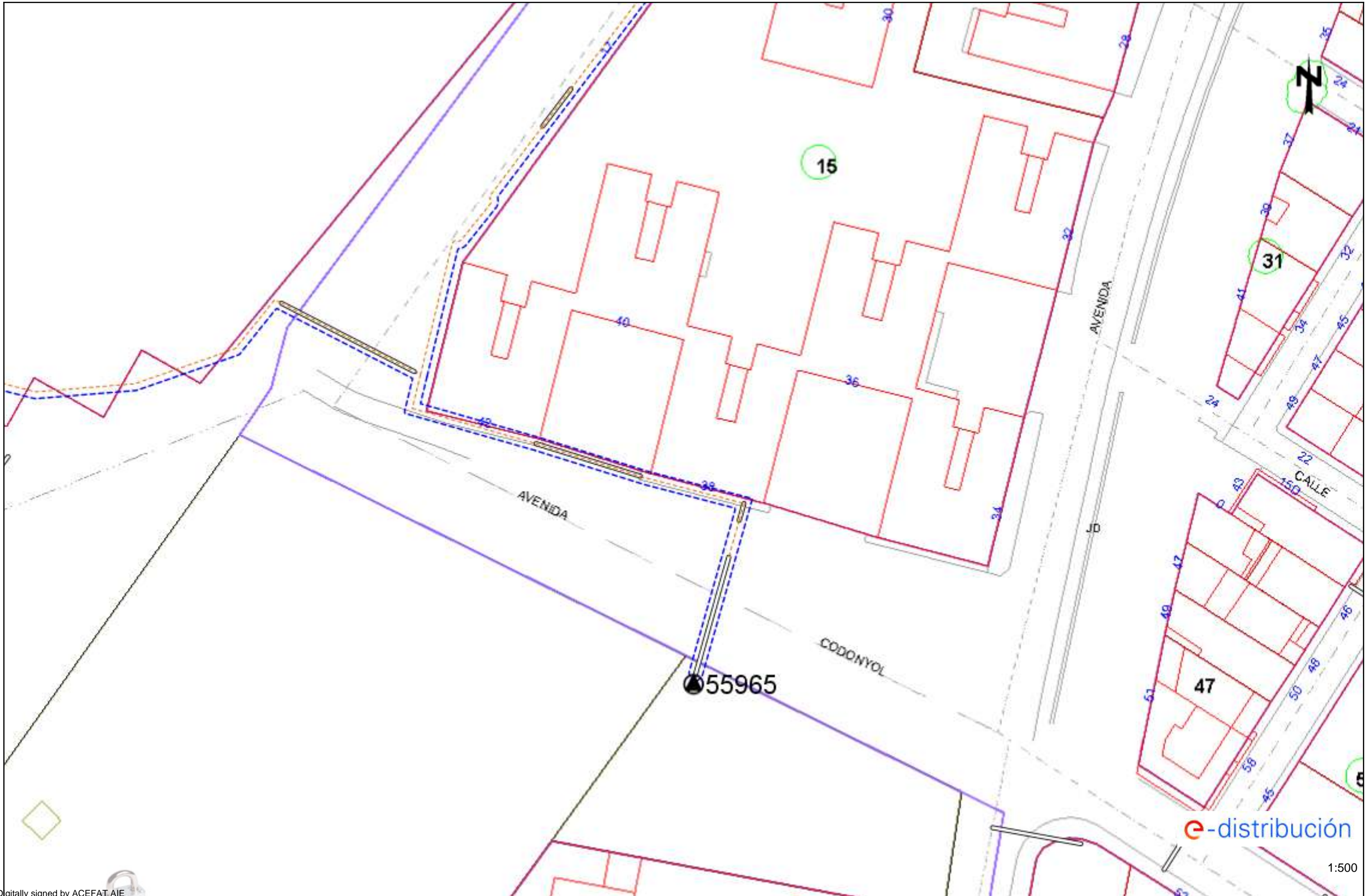
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

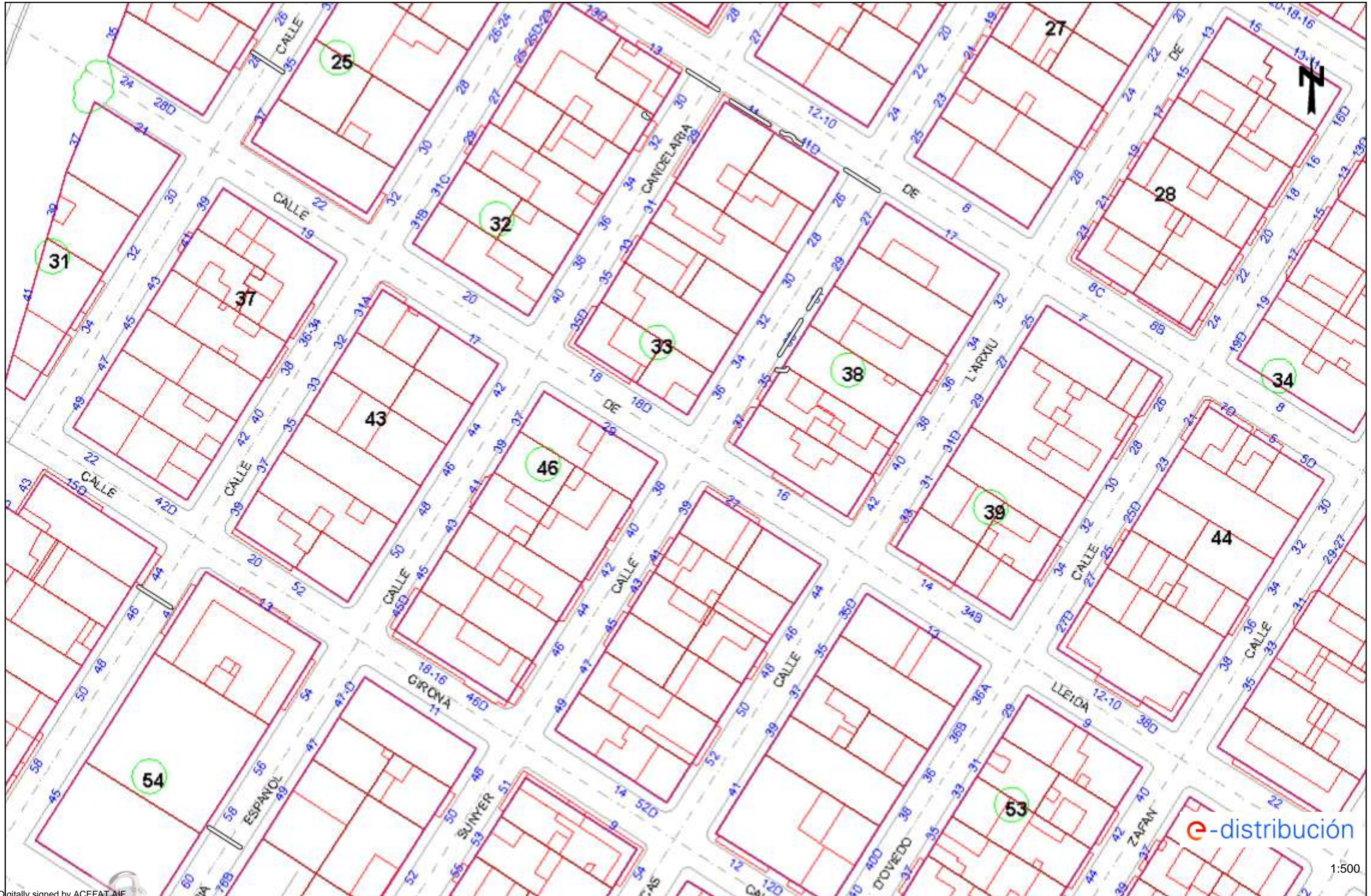
Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

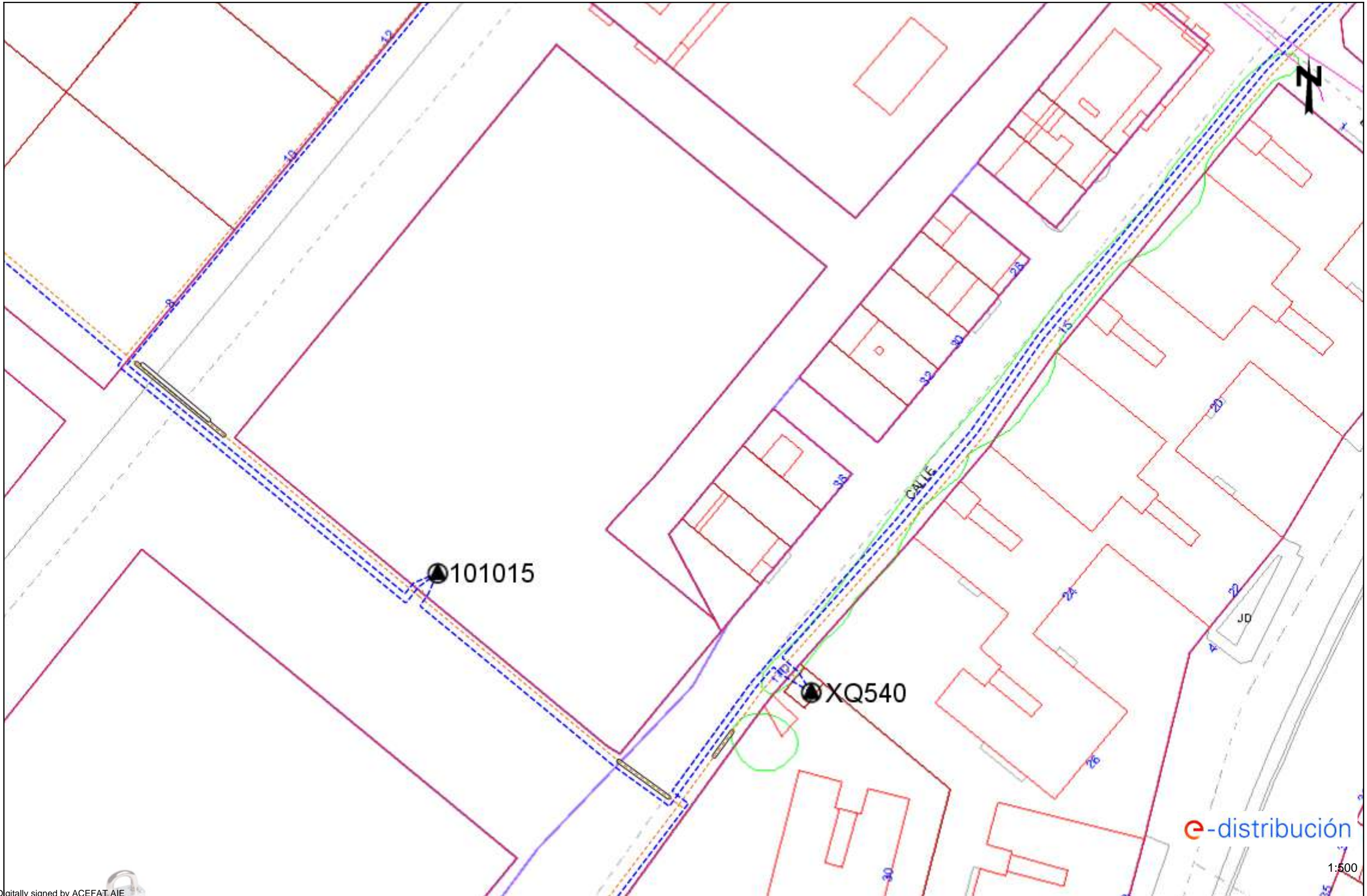
Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:

Planos, numerados 794332 - 19596472 - AT-MT, 794332 - 19596473 - AT-MT, 794332 - 19596474 - AT-MT, 794332 - 19596475 - AT-MT, 794332 - 19596476 - AT-MT, 794332 - 19596477 - AT-MT, 794332 - 19596583 - BT, 794332 - 19596584 - BT, 794332 - 19596582 - BT, 794332 - 19596619 - BT, 794332 - 19596580 - BT, 794332 - 19596581 - BT

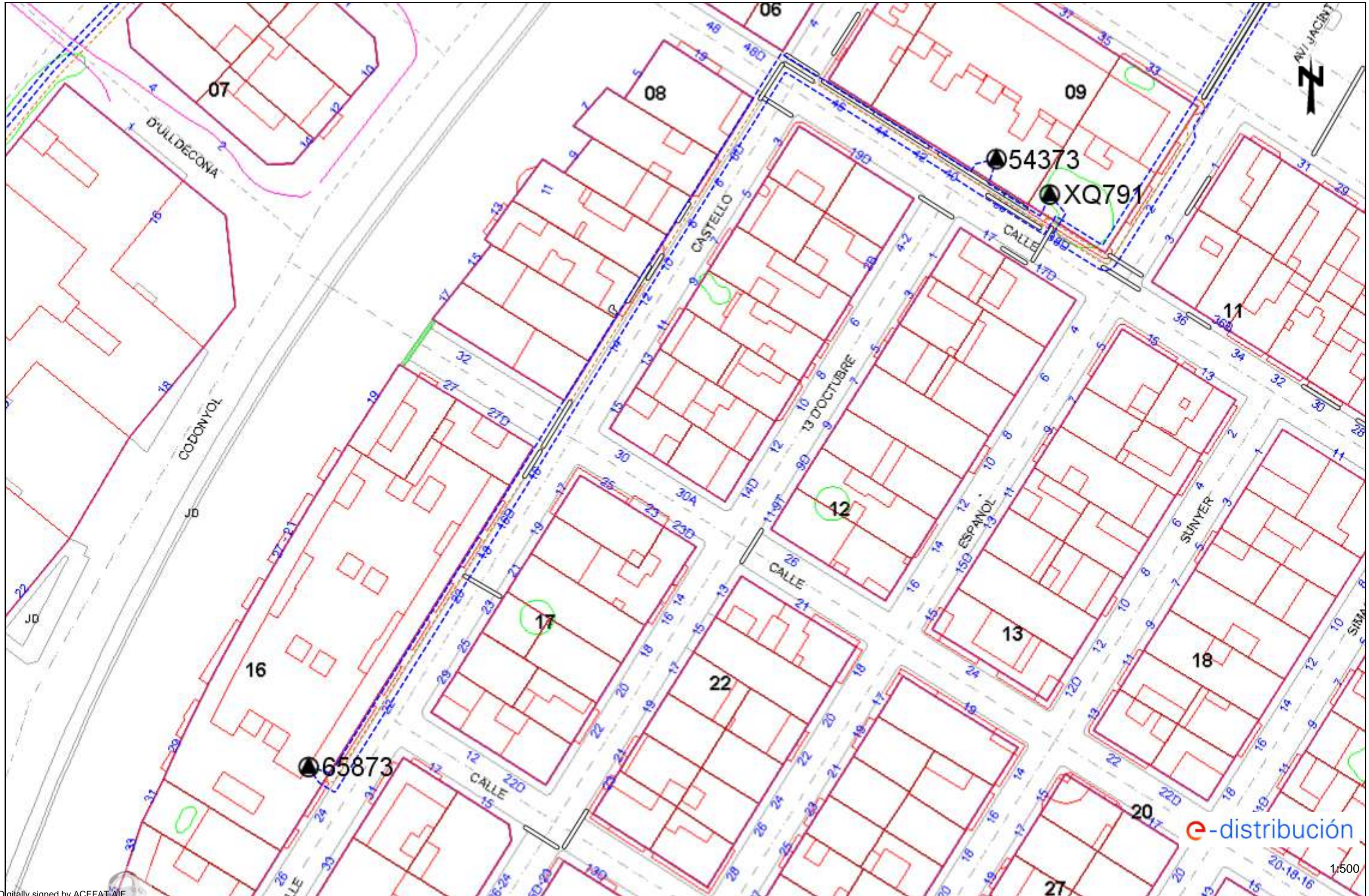


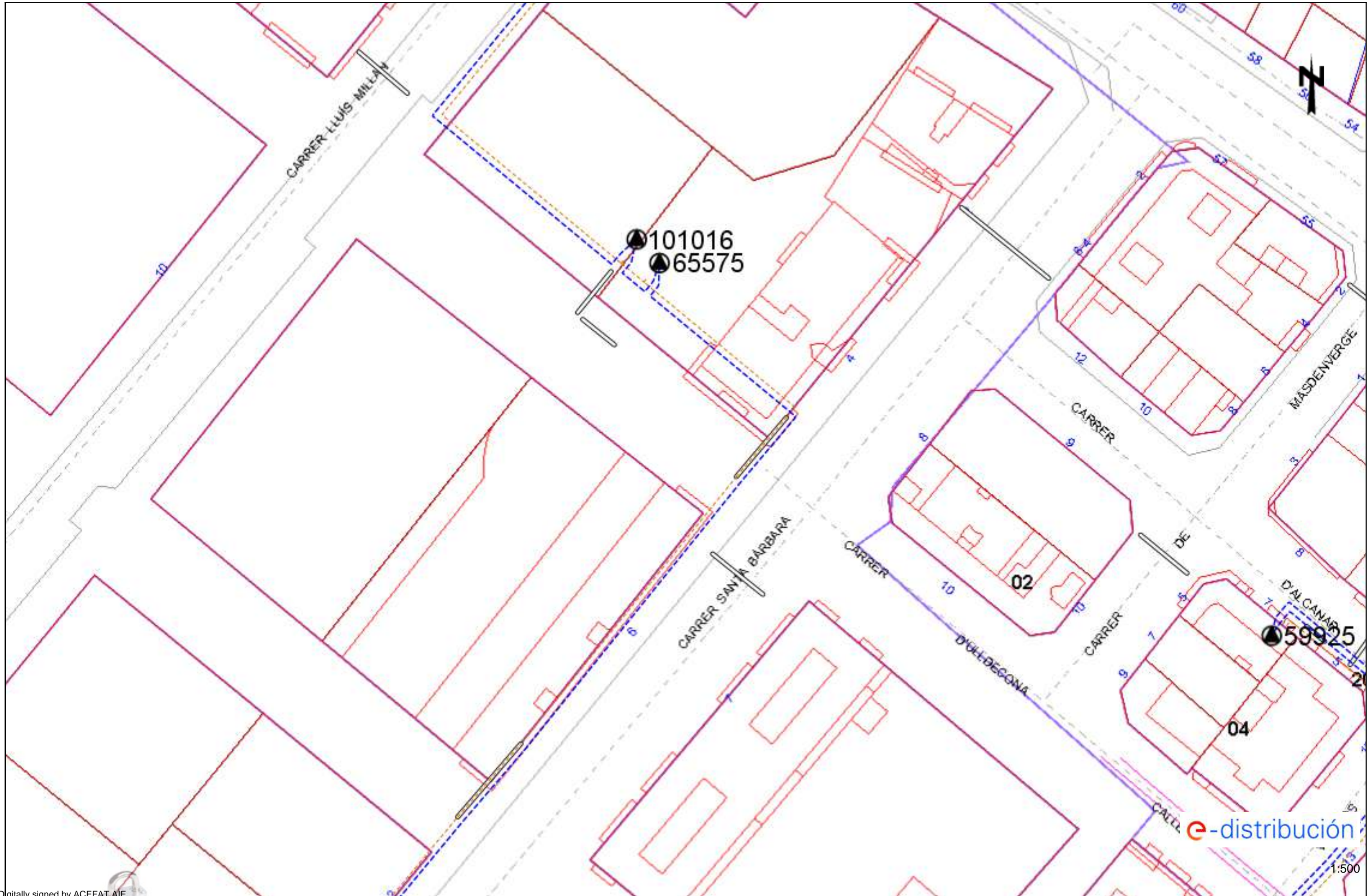




e-distribución

1:500







## RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

### RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
  - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
  - b) Botas aislantes
  - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

## RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

### RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

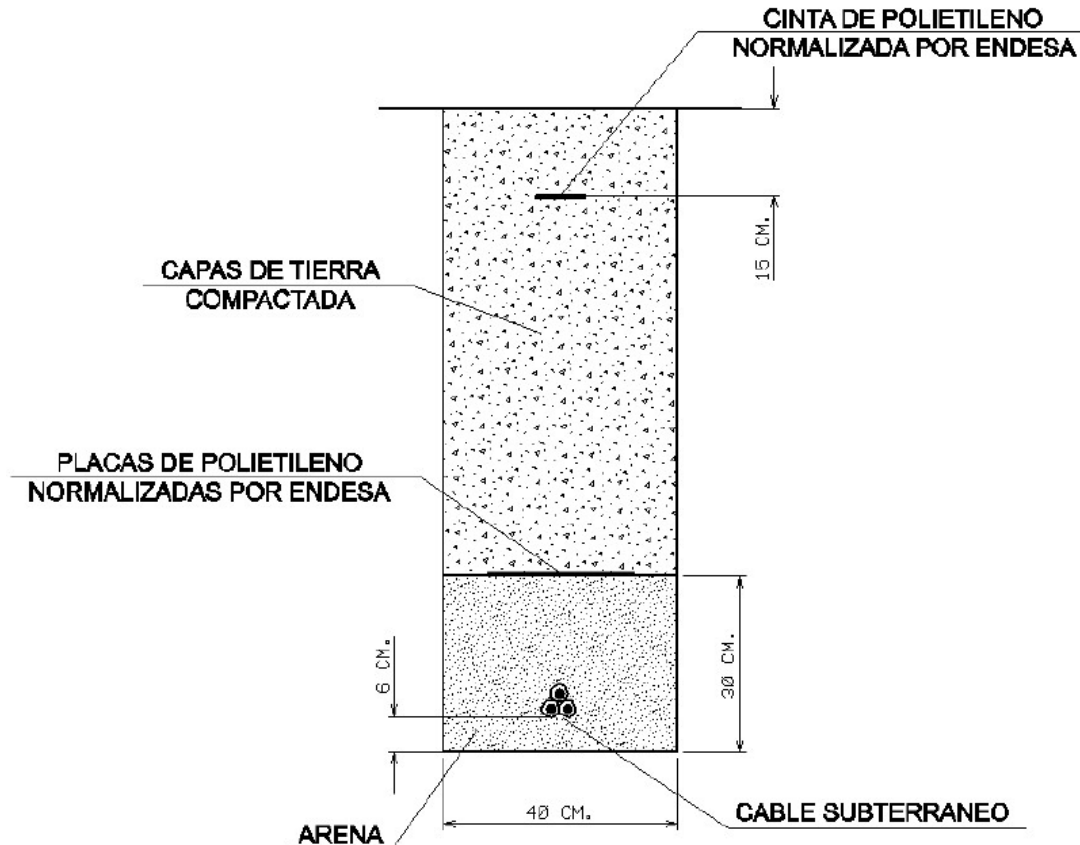
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

### RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



**RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA**

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

**SEPARACIÓN DE SERVICIOS**

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

## Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

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

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

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

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

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

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(\*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

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

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

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

**ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO**

### **CONDICIONANTES TÉCNICOS.**

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

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

[SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com](mailto:SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com)

### **MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.**

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

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

[www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente](http://www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente)

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

## **NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS**

Ntra Ref<sup>ª</sup>: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

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

Dirección: .....

Tel:.....

Fax:.....

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

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

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

**Empresa Constructora**  
**P.P.**

**Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)**

## INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

### NEGRO

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

**Código PN:** Tubería de Polietileno Negro instalada

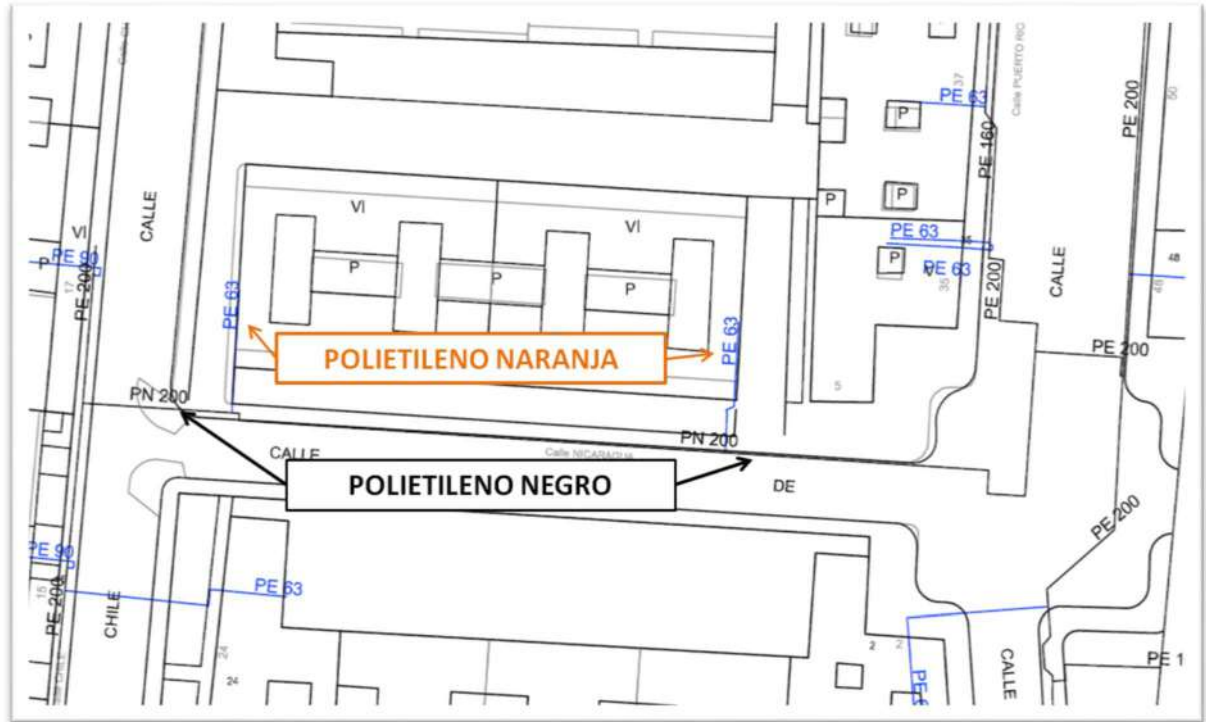
**Código PE:** Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



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

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

Ejemplo de visualización



## Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

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

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

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

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

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

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(\*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

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

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

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

**ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO**

### **CONDICIONANTES TÉCNICOS.**

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

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

[SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com](mailto:SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com)

### **MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.**

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

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

[www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente](http://www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente)

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

## **NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS**

Ntra Ref<sup>ª</sup>: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

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

Dirección: .....

Tel:.....

Fax:.....

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

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

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

**Empresa Constructora**  
**P.P.**

**Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)**

## INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

**Código PN:** Tubería de Polietileno Negro instalada

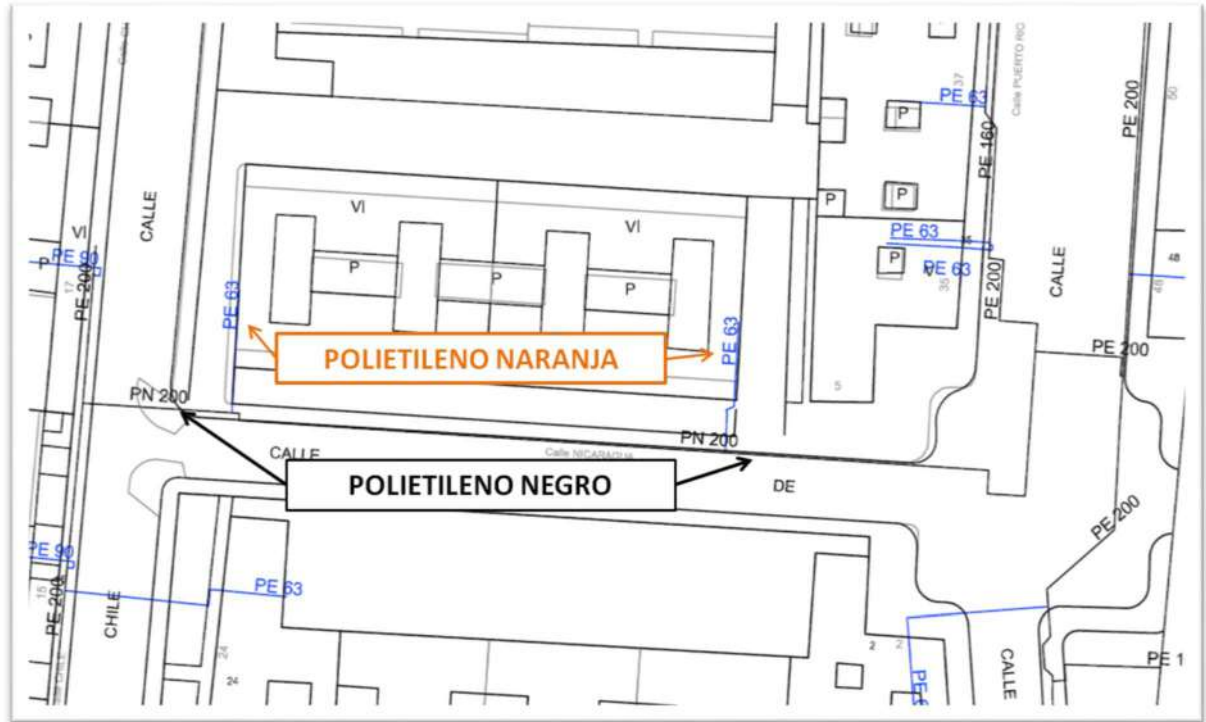
**Código PE:** Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



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

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

Ejemplo de visualización



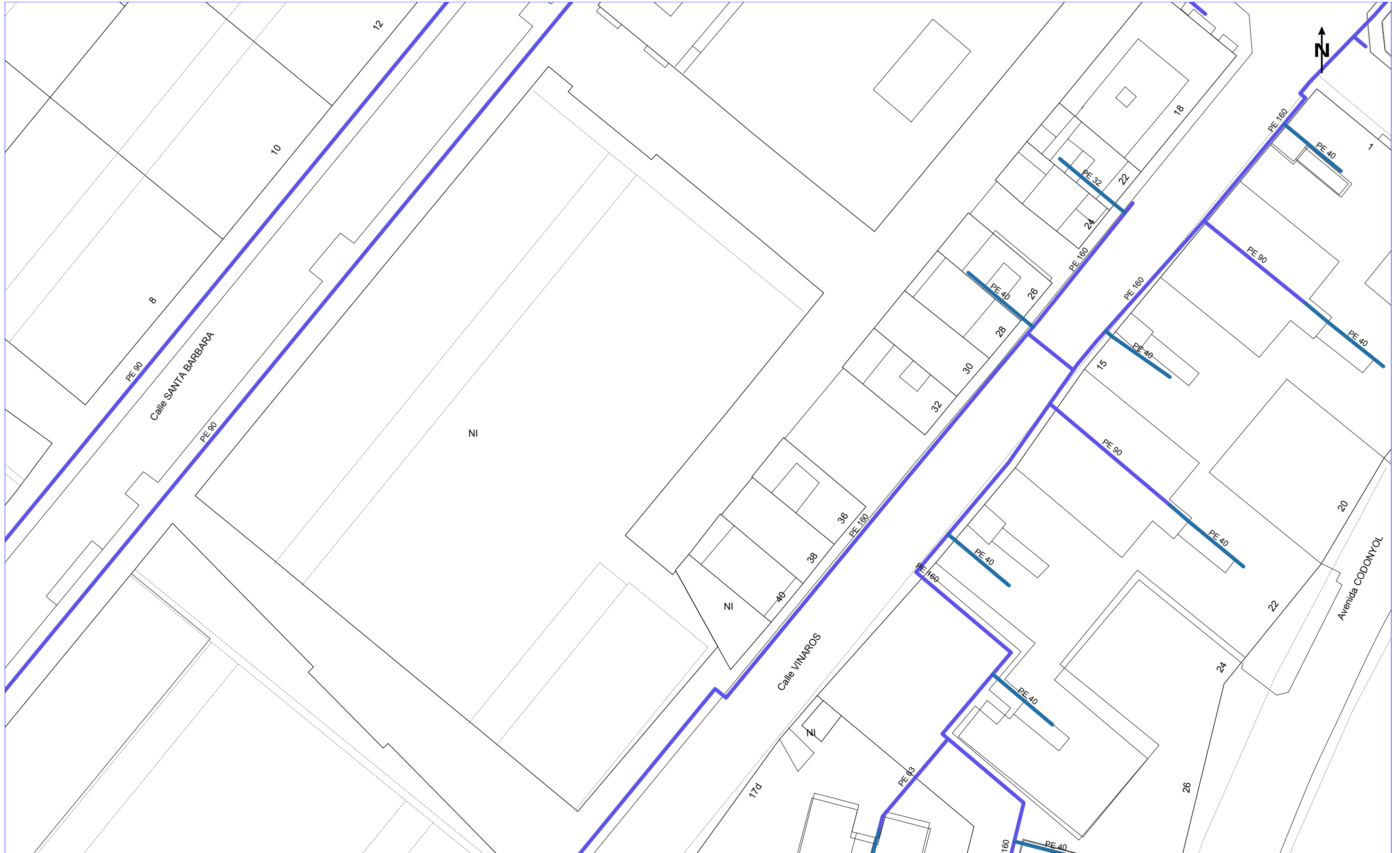




<b>NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.</b>		<b>Proyecto:</b> 794332 Punto:6243021	<b>Descripción:</b> Pisos de Pepo	<b>Fecha Entrega:</b> 3 de julio de 2025
<b>CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)</b> 	<b>MATERIAL</b> .. - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil FG - Fundición Gris FO - Fibrocemento FP - Fundición Precis	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	Escala 1:500 

Digitally signed by ACEFAT AIE  
 Date: 2025.07.03 14:09:58 +02:00  
 Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
 Location: Barcelona

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 295532.328 Y: 4498838.988





<b>NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.</b>		<b>Proyecto:</b> 794332 Punto:6243023	<b>Descripción:</b> Pisos de Pepo	<b>Fecha Entrega:</b> 3 de julio de 2025
<b>CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)</b> 	<b>MATERIAL</b> .. - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil FG - Fundición Gris FO - Fibrocemento FP - Fundición Precis	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	Escala 1:500  

Digitally signed by ACEFAT AIE  
 Date: 2025.07.03 14:10:07 +02:00  
 Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
 Location: Barcelona

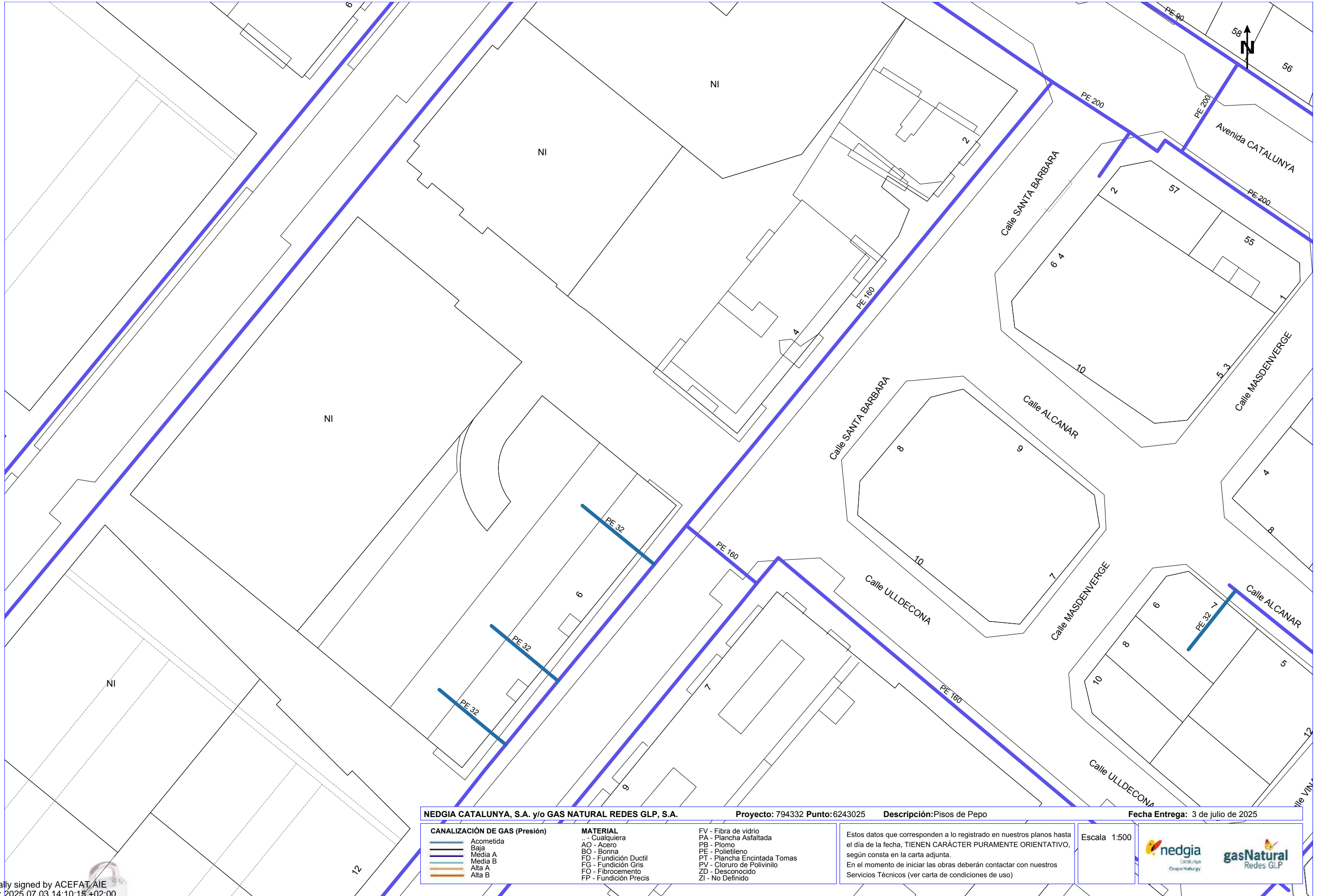
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 295532.328 Y: 4498965.213



<b>NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.</b>		<b>Proyecto:</b> 794332 Punto:6243024	<b>Descripción:</b> Pisos de Pepo	<b>Fecha Entrega:</b> 3 de julio de 2025
<b>CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)</b> 	<b>MATERIAL</b> .. - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil FG - Fundición Gris FO - Fibrocemento FP - Fundición Precis	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	Escala 1:500 

Digitally signed by ACEFAT A/E  
 Date: 2025.07.03 14:10:11 +02:00  
 Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
 Location: Barcelona

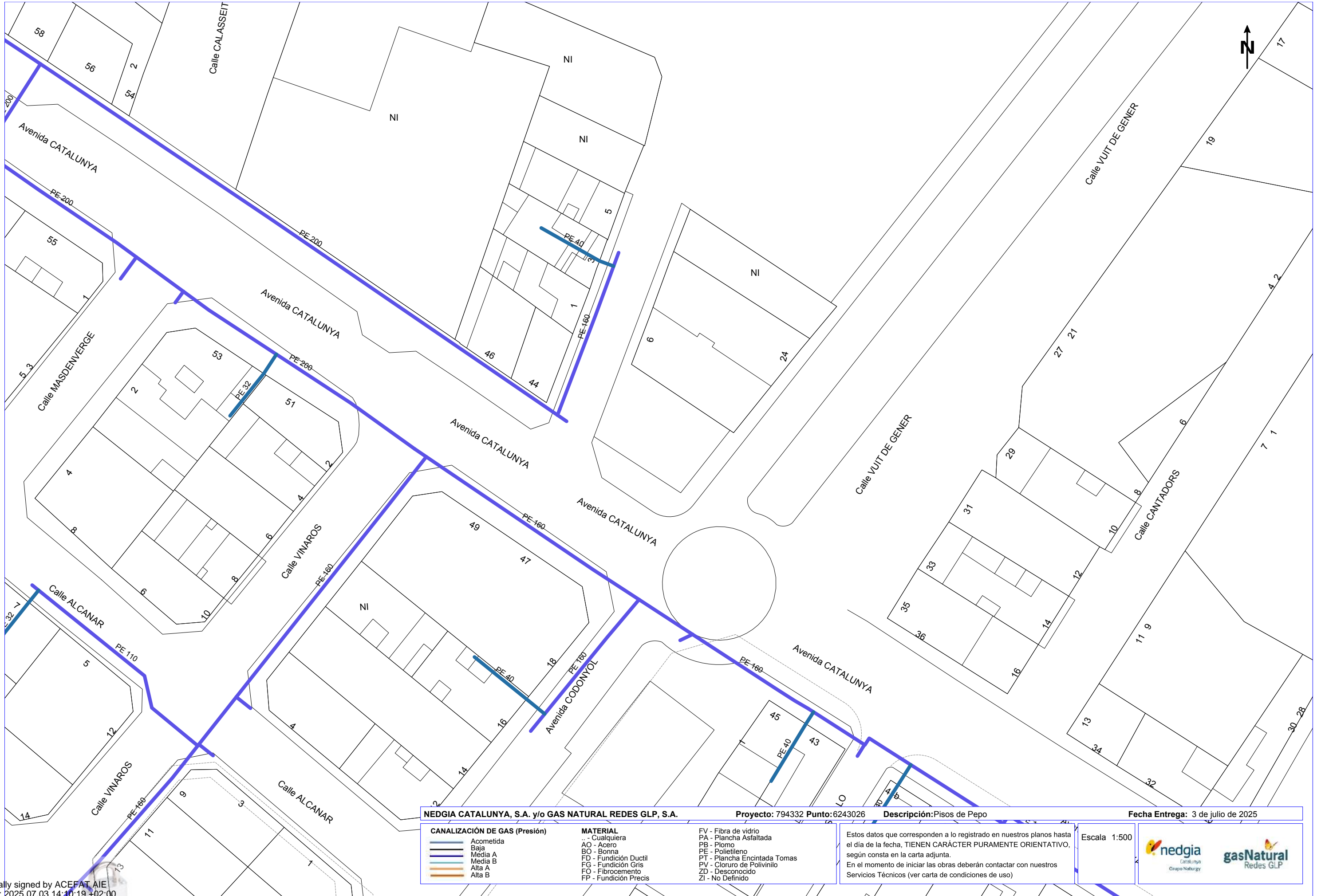
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 295710.828 Y: 4498965.213



<b>NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.</b>		<b>Proyecto:</b> 794332 Punto:6243025	<b>Descripción:</b> Pisos de Pepo	<b>Fecha Entrega:</b> 3 de julio de 2025
<b>CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)</b> 	<b>MATERIAL</b> .. - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil FG - Fundición Gris FO - Fibrocemento FP - Fundición Precis	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	Escala 1:500 

Digitally signed by ACEFAT AIE  
 Date: 2025.07.03 14:10:15 +02:00  
 Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
 Location: Barcelona

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 295532.328 Y: 4499091.438





**NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.** Proyecto: 794332 Punto: 6243026 Descripción: Pisos de Pepo Fecha Entrega: 3 de julio de 2025

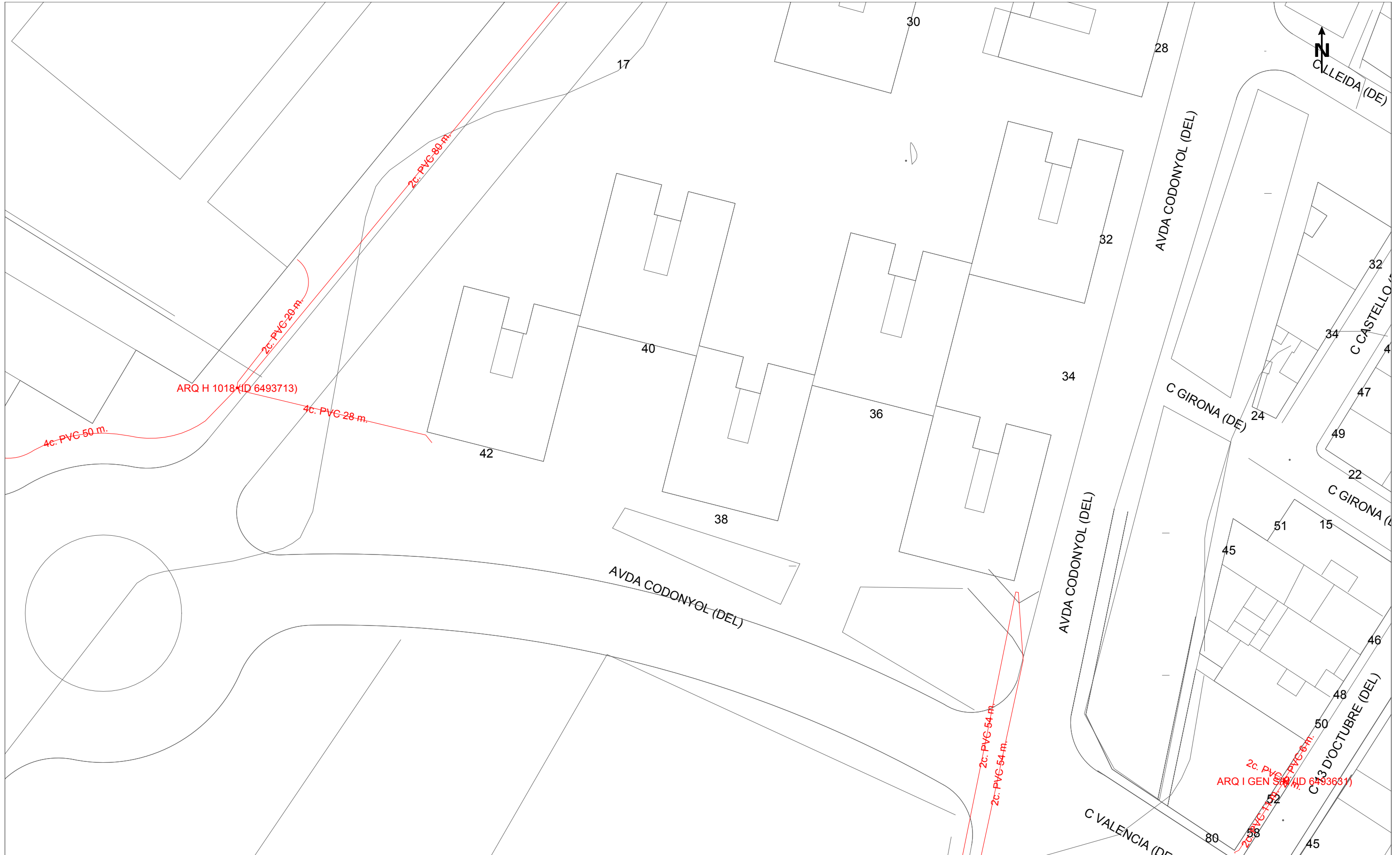
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	MATERIAL	FV - Fibra de vidrio
— Acometida	.. - Cualquiera	PA - Plancha Asfaltada
— Baja	AO - Acero	PB - Plomo
— Media A	BO - Bonna	PE - Polietileno
— Media B	FD - Fundición Ductil	PT - Plancha Encintada Tomas
— Alta A	FG - Fundición Gris	PV - Cloruro de Polivinilo
— Alta B	FO - Fibrocemento	ZD - Desconocido
	FP - Fundición Precis	ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.  
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE  
Date: 2025.07.03 14:10:19 +02:00  
Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
Location: Barcelona



		<b>DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA</b>		Fecha Entrega: 3 de julio de 2025
794332 -6243021 Pisos de Pepo		Proyecto: 794332 Punto: 6243021		
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CÂMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964	
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.				<b>Escala:</b> 1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE  
 Date: 2025.07.03 14:09:56 +02:00  
 Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
 Location: Barcelona

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 295532.328 Y: 4498838.988

**S/Referencia:****N/Referencia:** 794332-19596484**Fecha:** 03/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P\_(295532.328/4498838.988)****Proyecto: 794332**

Coordenadas: 295532.328,4498838.988

## **CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

### **INFORMACIÓN SOBRE PLANOS**

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

## **DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES**

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

## **COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS**

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

## SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

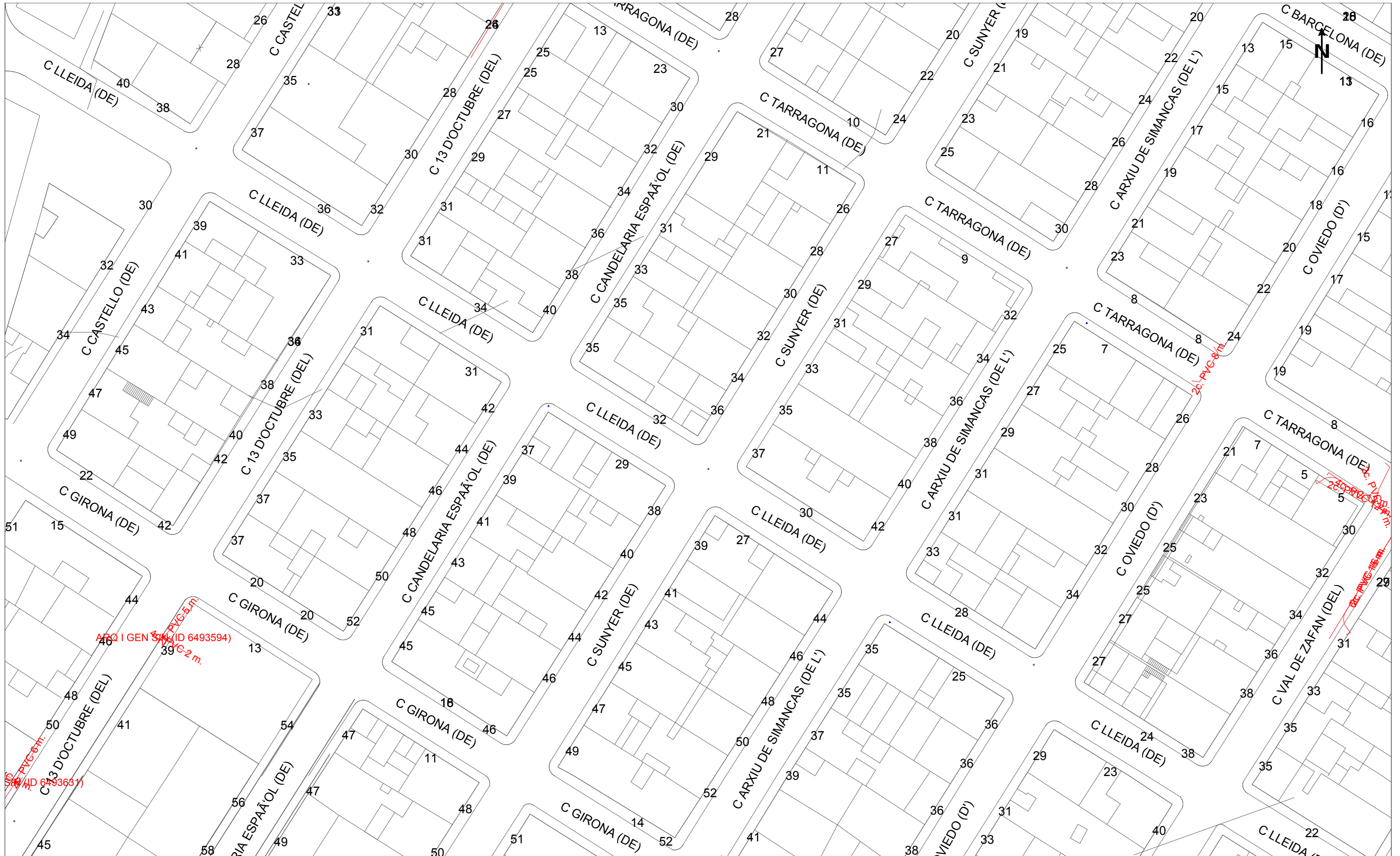
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD:** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



		<b>DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA</b>		Fecha Entrega: 3 de julio de 2025	
794332 -6243022 Pisos de Pepo		Proyecto: 794332 Punto: 6243022			
12c PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c UR EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c CC EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CB 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964		
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.					
				<b>Escala: 1:500</b>	

Digitally signed by ACEFAT AIE  
Date: 2025.07.03 14:10:01 +02:00  
Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
Location: Barcelona

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 295710.828 Y: 4498838.988

**S/Referencia:****N/Referencia:** 794332-19596485**Fecha:** 03/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P\_(295710.828/4498838.988)****Proyecto: 794332**

Coordenadas: 295710.828,4498838.988

## **CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

### **INFORMACIÓN SOBRE PLANOS**

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

## **DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES**

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

## **COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS**

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

## SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

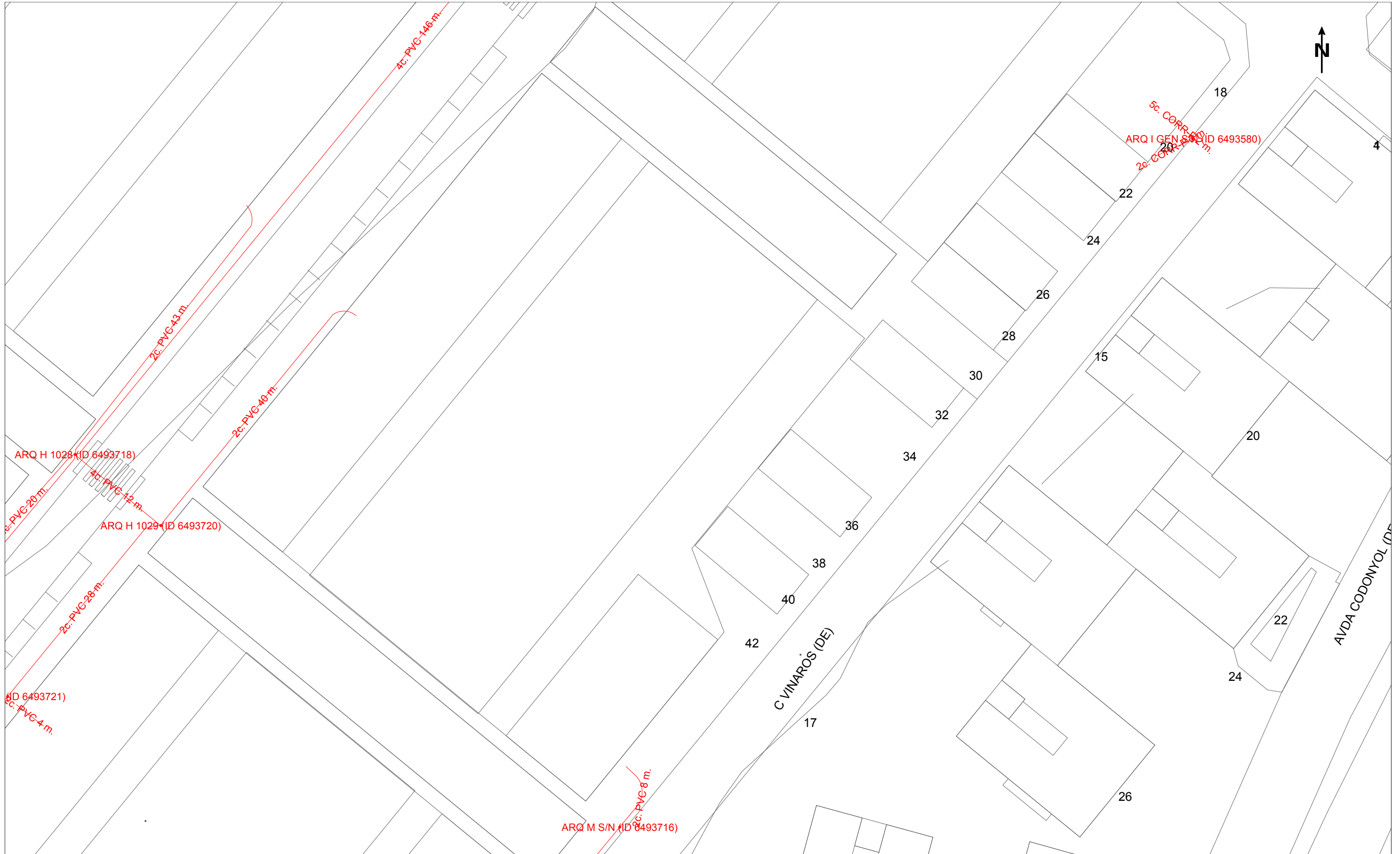
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD:** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



		<b>DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA</b>		<b>Fecha Entrega:</b> 3 de julio de 2025	
794332 -6243023 Pisos de Pepo		Proyecto: 794332 Punto: 6243023			
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. UR EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. C.C. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CB 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964		
ARQ 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.					
				<b>Escala: 1:500</b>	

Digitally signed by ACEFAT AIE  
 Date: 2025.07.03 14:10:05 +02:00  
 Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
 Location: Barcelona

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 295532.328 Y: 4498965.213

**S/Referencia:****N/Referencia:** 794332-19596486**Fecha:** 03/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P\_(295532.328/4498965.213)****Proyecto: 794332**

Coordenadas: 295532.328,4498965.213

## **CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

### **INFORMACIÓN SOBRE PLANOS**

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

## **DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES**

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

## **COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS**

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

## SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

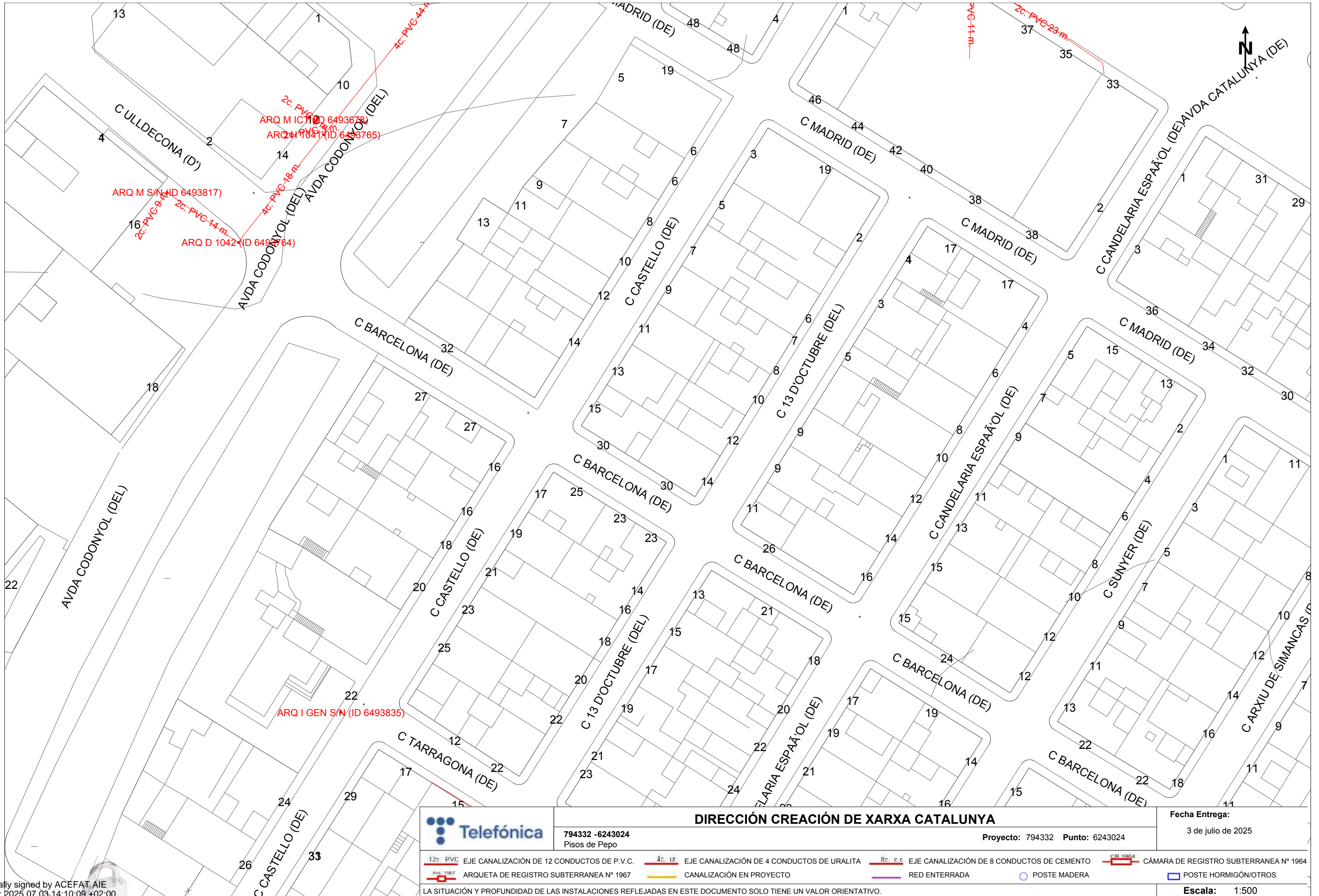
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD:** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



		<b>DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA</b>		Fecha Entrega: 3 de julio de 2025	
794332 -6243024 Pisos de Pepo		Proyecto: 794332 Punto: 6243024			
12c PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c UR EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c CC EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964		
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.					
				<b>Escala: 1:500</b>	

Digitally signed by ACEFAT AIE  
Date: 2025.07.03 14:10:09 +02:00  
Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
Location: Barcelona

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 295710.828 Y: 4498965.213

**S/Referencia:****N/Referencia:** 794332-19596487**Fecha:** 03/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P\_(295710.828/4498965.213)****Proyecto: 794332**

Coordenadas: 295710.828,4498965.213

## **CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

### **INFORMACIÓN SOBRE PLANOS**

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

## **DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES**

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

## **COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS**

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

## SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

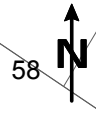
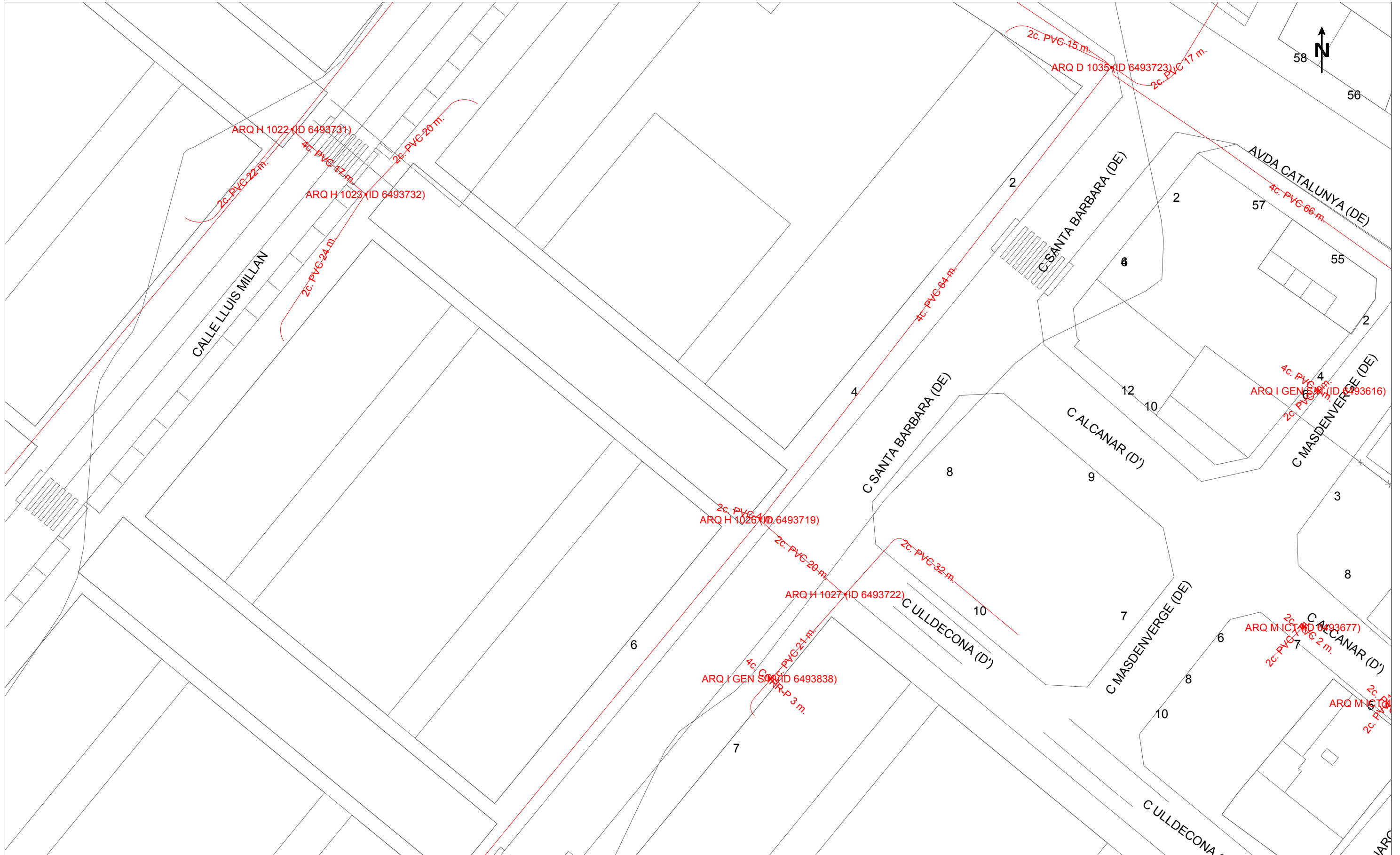
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD:** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



		<b>DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA</b>		Fecha Entrega: 3 de julio de 2025	
794332 -6243025 Pisos de Pepo		Proyecto: 794332 Punto: 6243025			
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CB 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964		
ARQ 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.					
				<b>Escala: 1:500</b>	

Digitally signed by ACEFAT AIE  
Date: 2025.07.03 14:10:12 +02:00  
Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
Location: Barcelona

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 295532.328 Y: 4499091.438

**S/Referencia:****N/Referencia:** 794332-19596488**Fecha:** 03/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P\_(295532.328/4499091.438)****Proyecto: 794332**

Coordenadas: 295532.328,4499091.438

## **CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

### **INFORMACIÓN SOBRE PLANOS**

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

## **DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES**

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

## **COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS**

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

## SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

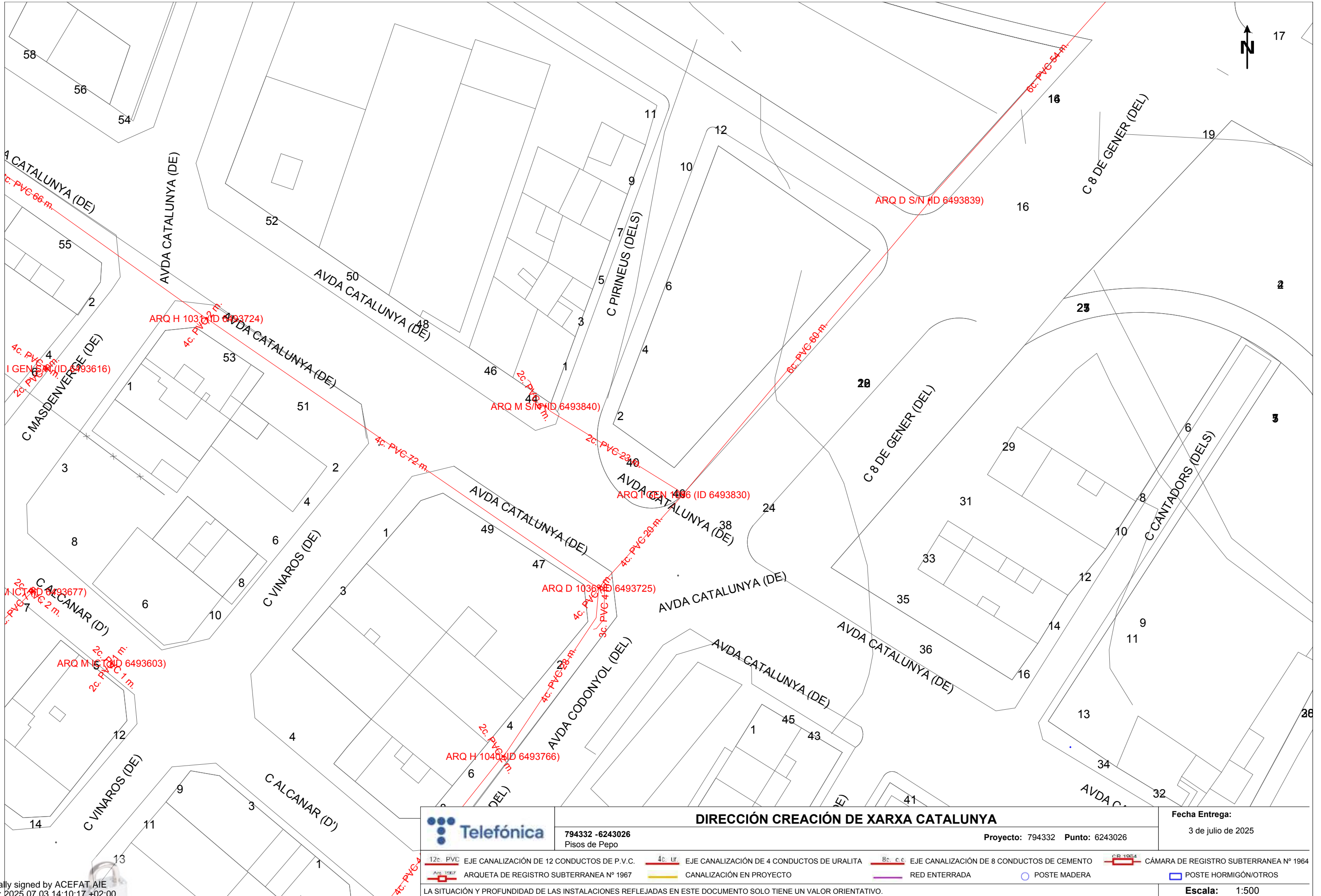
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD:** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



		<b>DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA</b>		Fecha Entrega: 3 de julio de 2025	
794332 - 6243026 Pisos de Pepo		Proyecto: 794332 Punto: 6243026			
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. UR EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. C.C. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964		
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.					
				<b>Escala: 1:500</b>	

Digitally signed by ACEFAT AIE  
Date: 2025.07.03 14:10:17 +02:00  
Reason: Certificació WISE - ACEFAT  
Location: Barcelona

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 295710.828 Y: 4499091.438

**S/Referencia:****N/Referencia:** 794332-19596489**Fecha:** 03/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P\_(295710.828/4499091.438)****Proyecto: 794332**

Coordenadas: 295710.828,4499091.438

## **CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

### **INFORMACIÓN SOBRE PLANOS**

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

## **DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES**

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

## **COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS**

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

## SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD:** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.