

**PROJECTE DE RENOVACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE AL
NUCLI DE JOSEP COROLEU NORD (SECTOR 1) DE VILANOVA I LA GELTRÚ P-308,
actualització de preus 2023**

Vilanova i la Geltrú, Març de 2023

L'Enginyer autor del Projecte:

Jordi Albet Suñé
Enginyer Tècnic Obres Públiques
Núm. Col.: 13.932

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA.

- ANNEX NÚM. 1. Serveis Afectats.
- ANNEX NÚM. 2. Seguretat i salut.
- ANNEX NÚM. 3. Programa d'obres.
- ANNEX NÚM. 4. Estudi de gestió de residus.
- ANNEX NÚM. 5. Justificació de preus.
- ANNEX NÚM. 6. Reportatge fotogràfic.

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

1. SITUACIÓ
2. EMPLAÇAMENT
3. PLÀNOL DE SECTORS
4. PLÀNOL ÍNDEX SECTOR 1
5. PLANTA GENERAL SECTOR 1
6. SECCIONS TIPUS
7. PLANTA UBICACIÓ NUSOS
8. DETALL NUSOS
9. PLANTA REBAIXOS EN VORERES (Ordre VIV/561/2010)

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

DOCUMENT NÚM. 1

MEMÒRIA

ÍNDEX

DOCUMENT Nº1. MEMÒRIA

1. OBJECTE DEL PROJECTE.	4
2. ANTECEDENTS.....	4
3. ORDRE DE REDACCIÓ.	5
4. INTRODUCCIÓ.	5
5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	6
5.1. ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL.	6
5.2. CONDICIONANTS I OBJECTIUS DE LA SOLUCIÓ.	6
5.3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.	6
5.4. SERVEIS AFECTATS.....	7
5.5. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT.	7
5.6. SEGURETAT I SALUT.	7
5.7. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ.....	8
6. REVISIÓ DE PREUS.....	8
7. PRESSUPOST.	9
8. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.	9
9. CONCLUSIONS.....	10

1. OBJECTE DEL PROJECTE.

L' objecte del present document és la redacció del Projecte Constructiu "PROJECTE DE RENOVACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE AL NUCLI DE JOSEP COROLEU NORD (SECTOR 1) DE VILANOVA I LA GELTRÚ P-308, actualització de preus 2023". que contempla les actuacions previstes necessàries per a la renovació i mallat de la xarxa existent a tot el sector i poder garantir el subministrament directe d'aigua potable.

2. ANTECEDENTS.

La Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú té com a objectiu la eliminació dels subministraments per aforament existents a la ciutat. Aquest fet implica substituir i redimensionar la xarxa existent en moltes zones de la ciutat de manera que es puguin incrementar pressions i millorar els cabals instantanis de la xarxa. Amb les obres realitzades, es podrà iniciar paulatinament, el subministrament amb aigua directa de la xarxa.

Dintre del Pla d'Inversions de la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú per l'any 2018 es contemplava la renovació de la xarxa d'aigua potable a la zona compresa entre els carrers Menéndez y Pelayo, Josep Coroleu, Francesc Macià, Pare Garí i Teodor Creus i Coromines. El gener de 2019, es redacta el projecte constructiu de "RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL NUCLI DE JOSEP COROLEU NORD".

La Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, en data 11 de gener de 2022, va aprovar el projecte d'obres "PROJECTE DE RENOVACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE AL NUCLI DE JOSEP COROLEU NORD (SECTOR 1) DE VILANOVA I LA GELTRÚ P-308", amb un pressupost de 295.943,31.-€ (358.091,41.-€ IVA inclòs) que conté l'estudi Bàsic de Seguretat i Salut i redactat per part dels Serveis Tècnics Municipals i promogut per aquest Ajuntament.

L'anunci d'aprovació inicial es va publicar al BOPB en data 21 de gener de 2022

La Junta de Govern Local de l'Ajuntament, en la sessió del dia 22 de març de 2022, va adoptar per unanimitat l'acord d'aprovar definitivament el projecte de renovació de xarxa d'aigua potable al nucli de Josep Coroleu Nord (sector 1) de Vilanova i la Geltrú P-308.

Atès el context objectiu de l'augment generalitzat de cost que han patit les matèries primeres arreu del món ja des de l'any 2021, i que el propi estat espanyol ha reconegut mitjançant els RD 2/2022, de 22 de febrer, i 3/2022 d'1 de març, i d'acord amb la variació certificada per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC) que en la seva darrera publicació sobre l'actualització del seu banc de preus de referència BEDEC Construcció 2023-01, descriu literalment: "Les variacions de preus al llarg del 2022 han estat força importants i sovint superiors a les de l'any 2021 amb increments importants en el primer tram de l'any i amb una tendència a l'estabilització i a la baixa en el darrer semestre.

Atès que per a poder executar el projecte esmentat a través del procediment de contractació corresponent esdevé necessari actualitzar els preus del mateix, atès el moment en que va ser redactat, el temps transcorregut i les circumstàncies referides en l'apartat anterior.

Atès que els serveis tècnics de la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú; SAM han procedit a actualitzar els preus del projecte tenint en compte els bancs de preus que contenen preus actualitzats.

Vist l'informe tècnic que obra l'expedient referent als nous imports resultants de l'actualització de preus operada a data març 2023, que, un cop aplicada, donen lloc a un import de 373.512,61.-€ (451.950,26.-€ IVA inclòs), el que representa un increment global del 26,21% respecte els preus anteriors del projecte.

3. ORDRE DE REDACCIÓ.

Gràcies a l'obtenció de finançament per inversió per l'any 2019, sorgeix la necessitat de millorar la xarxa d'abastament d'aigua potable al nucli de Josep Coroleu nord, per tal de garantir un servei d'aigua directa als usuaris i actualitzar les canonades amb nous materials garantint una pressió d'aigua mínima a tota la xarxa.

El present projecte correspon al SECTOR 1 i l'ordre d'execució es realitzarà segons conveniència i disponibilitat econòmica.

- Reposició de fermes i paviments per totes les voreres i calçades per les que s'hagi executat la rasa o altres treballs al llarg de la traça de les instal·lacions del present projecte.
- Rebaixos de voreres per adaptar els paviments indicats als plànols específics, en compliment de l'Ordre VIV/561/2010, de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

4. INTRODUCCIÓ.

Els treballs previstos en el present projecte són:

- Instal·lació de canonades de transport i distribució de polietilè de diferents diàmetres, segons necessitats del servei en cada carrer. Aquests diàmetres són en funció de cada necessitat de DN 110, 125 i 160. Constitueixen els ramals que uneixen les canonades de transport i distribució existents entre Menéndez y Pelayo, Josep Coroleu, Francesc Macià, Pare Garí i Teodor Creus i Coromines.
- Per a les connexions de tals canonades és precís realitzar creuaments de calçada, per tal de poder connectar els carrers adjacents als esmentats al punt anterior.
- A més es mallaran les puntes de diferents diàmetres de la resta de carrers adjacents. Es preveu realitzar la instal·lació de descàrregues en punts baixos i de ventoses en punts alts.
- Renovació de ramals d'escomesa i portelles existents.
- Instal·lació de set nous hidrants contra incendis als carrers: Lepant nº 45, Bailén nº 6, Menéndez y Pelayo nº 2 i plaça de l'Agermanament nº 8.

5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

5.1. ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL.

Actualment una gran part de les canonades existents a tot el sector són de fibrociment i de diàmetres reduïts. Per tal de garantir el cabal i la pressió, millorant la xarxa, es preveu la instal·lació de noves canonades de polietilè, substituint part de les canonades existents. També es mallaran totes les puntes mortes de canonada existents.

5.2. CONDICIONANTS I OBJECTIUS DE LA SOLUCIÓ.

Segons les necessitats observades en els punts anteriors, els principals condicionants i objectius de la solució a definir són els següents:

- Creació d'artèries principals que creuin tot el sector.
- Ramals existents no mallats.
- Substitució dels diàmetres insuficients.
- Instal·lació de vàlvules que permetin unes maniobres òptimes.

5.3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

Els treballs previstos en el present projecte són els següents:

- Es realitzarà una excavació prèvia de varies cales de localització de serveis existents necessària per definir el traçat de la canonada i per tal de complimentar els requeriments de l'Ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol. Posteriorment i una vegada definit el traçat es procedirà a l'excavació de rasa de serveis amb una profunditat aproximada de 80 cm i una amplada aproximada de 60 cm al llarg d'una longitud sumant tots els carrers afectats,

aproximadament de 1.067 metres. Prèviament al muntatge de la canonada es formarà un llit de recolzament de sauló de 5 cm d'alçada. Un cop realitzat el muntatge de la canonada aquesta es recobrirà en la seva totalitat i fins 10 cm per sobre amb sauló. La següent capa de recobriment serà de terres seleccionades procedents de préstec fins a un gruix de 20 cm i finalment s'executarà la capa de formigó de 15 cm de gruix i acabat definitiu amb panot o asfalt segons convingui.

- En el moment de replantejar les noves conduccions, és necessària la construcció de massissos d'ancoratge de formigó a tots els canvis de direcció provocats per les tes de derivació que connectaran aquestes canonades amb les adjacents.
- Instal·lació de totes les canonades i realització de totes les connexions i maniobres a la xarxa necessàries.
- Realització d'escomeses noves a la xarxa.
- Instal·lació de vàlvules de seccionament.
- En el present projecte s'han previst actuacions de connexió de les canonades noves als tubs de fibrociment existents. Es realitzaran per la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú, S.A.M. En el cas que per algun imprevist de l'obra sigui necessari la manipulació/retirada d'alguna canonada de fibrociment, aquests treballs es realitzaran per part de la Companyia d'Aigües amb la col·laboració de l'empresa adjudicatària de dits treballs en el moment de les obres. Per aquest motiu previ inici de les obres, la companyia haurà de realitzar un Pla Específic de Retirada de Fibrociment per l'obra, on es descriuran tots els processos que la companyia durà a terme per la retirada i tractament del fibrociment.

5.4.SERVEIS AFECTATS.

En l'Annex número 2 es realitza la identificació dels diversos serveis existents al llarg del traçat de la nova canonada susceptibles de ser afectats, tant directament per ocupació de la zona en què actualment s'ubiquen com indirectament per necessitats constructives.

Les Entitats i Organismes que disposen de serveis dins la zona objecte del projecte són els següents:

➤ TELEFÓNICA, S.A.	Telefonia
➤ GAS NATURAL	Gas
➤ COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ	Aigua
➤ COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ	Clavegueram
➤ AJUNTAMENT DE VILANOVA I LA GELTRÚ	Enllumenat
➤ FECSA-ENDESA	Electricitat

Dins el present projecte s'ha inclòs la sol·licitud de serveis afectats que s'ha realitzat a la Web d'Informació de Serveis Existents (eWise) de l'ACEFAT.

Independentment de les indicacions sobre aquest tema que es donen en el projecte, el contractista haurà d'assabentar-se dels serveis existents a la zona i de comprovar-ne la ubicació en planta i en alçat d'aquells que puguin interferir en les obres essent a càrrec seu les reparacions per ruptures o deteriorament de les instal·lacions causades pels equips d'obra.

En els casos de dubte o desconeixement, el contractista realitzarà les cales necessàries per a la localització dels serveis que puguin quedar afectats per la realització de les obres.

5.5.DESVIAMENTS DE TRÀNSIT.

El present projecte està format per una sola actuació que ha d'interferir, d'una forma o d'altre, en el trànsit de la zona objecte de l'actuació, i que són els punts en que es creuen els carrers de tot l'àmbit de l'obra entre els carrers esmentats anteriorment:

Carrer de l'Aigua, avinguda Francesc Macià, carrer Jardí, carrer Pare Garí i Teodor Coromines.

El contractista haurà de posar-se en contacte amb el Departament de Serveis Viaris de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú i informar en cada cas de les actuacions a realitzar i de les restriccions que aquestes poden provocar en el trànsit rodat de la Vila.

La constructora seguirà totes les indicacions fetes pel Departament de Serveis Viaris.

No es realitzarà en cap cas qualsevol afectació al trànsit rodat sense disposar de la preceptiva Llicència d'Ocupació de Via Pública que expedeix el propi Ajuntament.

5.6. SEGURETAT I SALUT.

Segons l'Article 4 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'Octubre s'indica l'obligatorietat, per part del promotor, perquè es realitzi un Estudi de Seguretat i Salut en els Projectes per a les obres de construcció, sempre que es compleixin algun dels següents supòsits:

- Pressupost d'Execució per Contracta superior a 450.760 €.
- Durada estimada dels treballs superior a 30 dies laborals, i utilitzant en algun moment més de 20 treballadors.
- Volum de mà d'obra superior a 500 jornades.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

Donat que es compleixen diversos requisits, es preveu la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut (E.S.S.).

Conforme s'especifica en l'apartat 2 de l'Article 5 del Real Decret 1627/1997, del 24 d'octubre (BOE nº 256 25-10-1997), l'Estudi de Seguretat i Salut (E.S.S.) haurà de precisar de:

- Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar o la utilització dels quals es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que es puguin evitar, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar d'acord amb el que s'ha assenyalat anteriorment, i especificació de les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valoració de la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives. Així mateix, s'ha d'incloure la descripció dels serveis sanitaris i comuns de què ha d'estar dotat el centre de treball de l'obra, d'acord amb el nombre de treballadors que l'utilitzaran.
- Plec de condicions particulars en el qual es tenen en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra de què es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, estris, eines, sistemes i equips preventius..
- Plànols en els quals s'han de desenvolupar els gràfics i esquemes necessaris per concretar i comprendre millor les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.
- Mesuraments de totes les unitats o elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o projectats.
- Pressupost que quantifiqui el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut

5.7. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ.

S'ha elaborat un Pla d'Obra, en forma de diagrama de barres representatiu de la

programació de les obres, amb indicació del termini total estimat per l'acabament de les mateixes. D'acord amb aquest Pla (Annex núm. 3), s'ha estimat en **4 mesos** el termini d'execució de les obres projectades.

6. REVISIÓ DE PREUS.

Com ja s'ha esmentat en el capítol "2. Antecedents" el projecte es sotmès a una revisió i actualització de preus com es descriu tot seguit:

Atès el context objectiu de l'augment generalitzat de cost que han patit les matèries primeres arreu del món ja des de l'any 2021, i que el propi estat espanyol ha reconegut mitjançant els RD 2/2022, de 22 de febrer, i 3/2022 d'1 de març, i d'acord amb la variació certificada per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC) que en la seva darrera publicació sobre l'actualització del seu banc de preus de referència BEDEC Construcció 2023-01, descriu literalment: "Les variacions de preus al llarg del 2022 han estat força importants i sovint superiors a les de l'any 2021 amb increments importants en el primer tram de l'any i amb una tendència a l'estabilització i a la baixa en el darrer semestre.

Atès que per a poder executar el projecte esmentat a través del procediment de contractació corresponent esdevé necessari actualitzar els preus del mateix, atès el moment en que va ser redactat, el temps transcorregut i les circumstàncies referides en l'apartat anterior.

Atès que els serveis tècnics de la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú; SAM han procedit a actualitzar els preus del projecte tenint en compte els bancs de preus que contenen preus actualitzats.

Vist l'informe tècnic que obra l'expedient referent als nous imports resultants de l'actualització de preus operada a data març 2023, que, un cop aplicada, donen lloc a un import de 373.512,61.-€ (451.950,26.-€ IVA inclòs), el que representa un increment global del 26,21% respecte els preus anteriors del projecte.

7. PRESSUPOST.

(PEM) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL ABANS D'IMPOSTOS	313.876,14
13 % Despeses Generals	40.803,90
6% Benefici Industrial	18.832,57 €
(PEC) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE SENSE IVA	373.512,61 €
21 % IVA	78.437,65 €
(PEC) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (IVA INCLÒS)	451.950,26 €

El present projecte té un cost d'execució per contracta, amb IVA inclòs de:

**QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS
AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS.**

8. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.**DOCUMENT NÚM.1: MEMÒRIA I ANNEXOS.**

MEMÒRIA.

ANNEX NÚM. 1. Serveis afectats.

ANNEX NÚM. 2. Seguretat i salut.

ANNEX NÚM. 3. Programa d'Obres.

ANNEX NÚM. 4. Estudi de gestió de residus.

ANNEX NÚM. 5. Justificació de preus.

ANNEX NÚM. 6. Reportatge fotogràfic.

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

1. SITUACIÓ
2. EMPLAÇAMENT
3. PLÀNOL DE SECTORS
4. PLÀNOL ÍNDEX SECTOR 1
5. PLANTA GENERAL SECTOR 1
6. SECCIONS TIPUS
7. PLANTA UBICACIÓ NUSOS
8. DETALL NUSOS
9. PLANTA REBAIXOS EN VORERES (Ordre VIV/561/2010)

DOCUMENT NÚM.3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**DOCUMENT NÚM.4: PRESSUPOST**

9. CONCLUSIONS.

Amb la presentació dels documents que constitueixen el present Projecte de Construcció denominat: "PROJECTE DE RENOVACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE AL NUCLI DE JOSEP COROLEU NORD (SECTOR 1), DE VILANOVA I LA GELTRÚ P-308, ACTUALITZACIÓ DE PREUS 2023", es consideren prou definides les obres que s'inclouen en el Projecte.

Vilanova i la Geltrú, Març de 2023

L'Enginyer autor del Projecte:

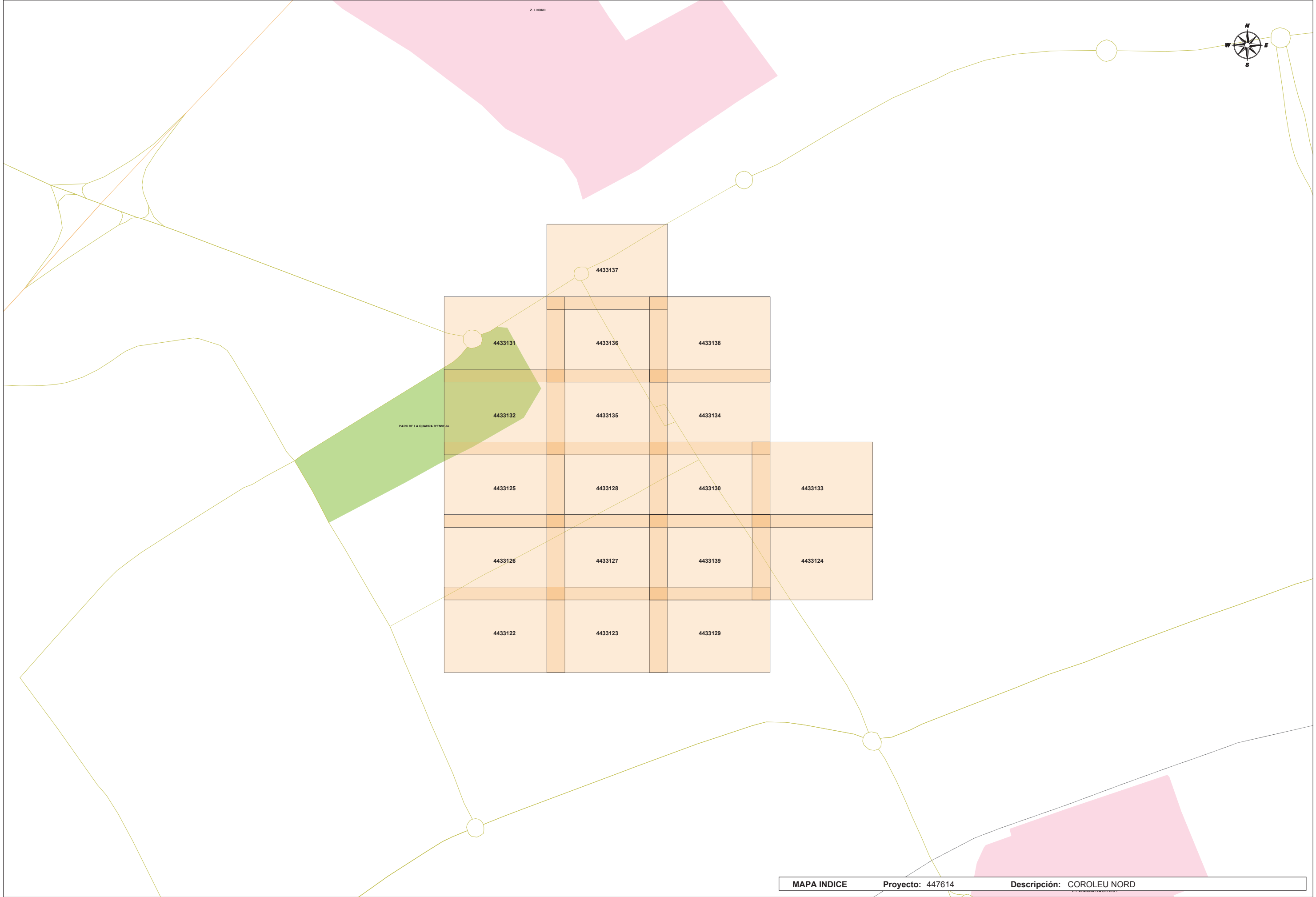
Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú

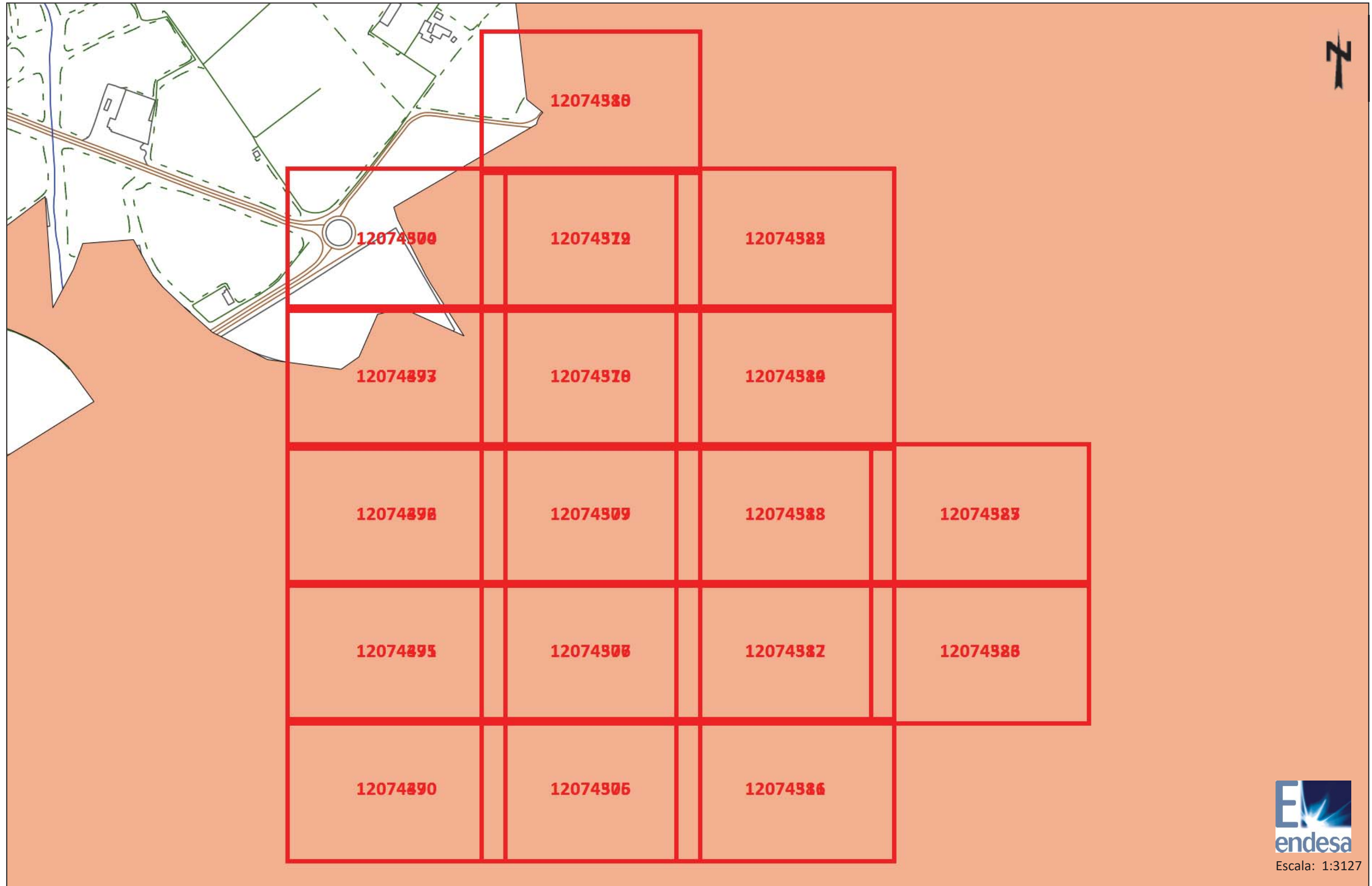
Signat: Jordi Albet Suñé

Enginyer Obres Públiques. Núm Col. 13.932

ANNEX 1:

SERVEIS AFECTATS





Tramos AT

	220 Kv Aer
	220 Kv Sub
	132 Kv Aer
	132 Kv Sub
	110 Kv Aer
	110 Kv Sub
	66 Kv Aer
	66 Kv Sub
	45 Kv Aer
	45 Kv Sub

Tramos MT

	25 Kv Aer
	25 Kv Sub
	11 Kv Aer
	11 Kv Sub
	6 Kv Aer
	6 Kv Sub

Tramos BT

	380 V Aer
	380 V Sub
	220 V Aer
	220 V Sub
	380 V Trenzado
	220 V Trenzado

Tramos Fuera de Servicio

	Aéreo
	Subterráneo
	Trenzado/Submarino

Trazas AT

	Aer
	Sub
	Galería Servicios
	Canalización
	Traza de canalización

Trazas MT

	Aer
	Sub
	Galería Servicios
	Canalización
	Traza de canalización

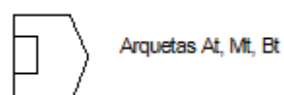
Trazas BT

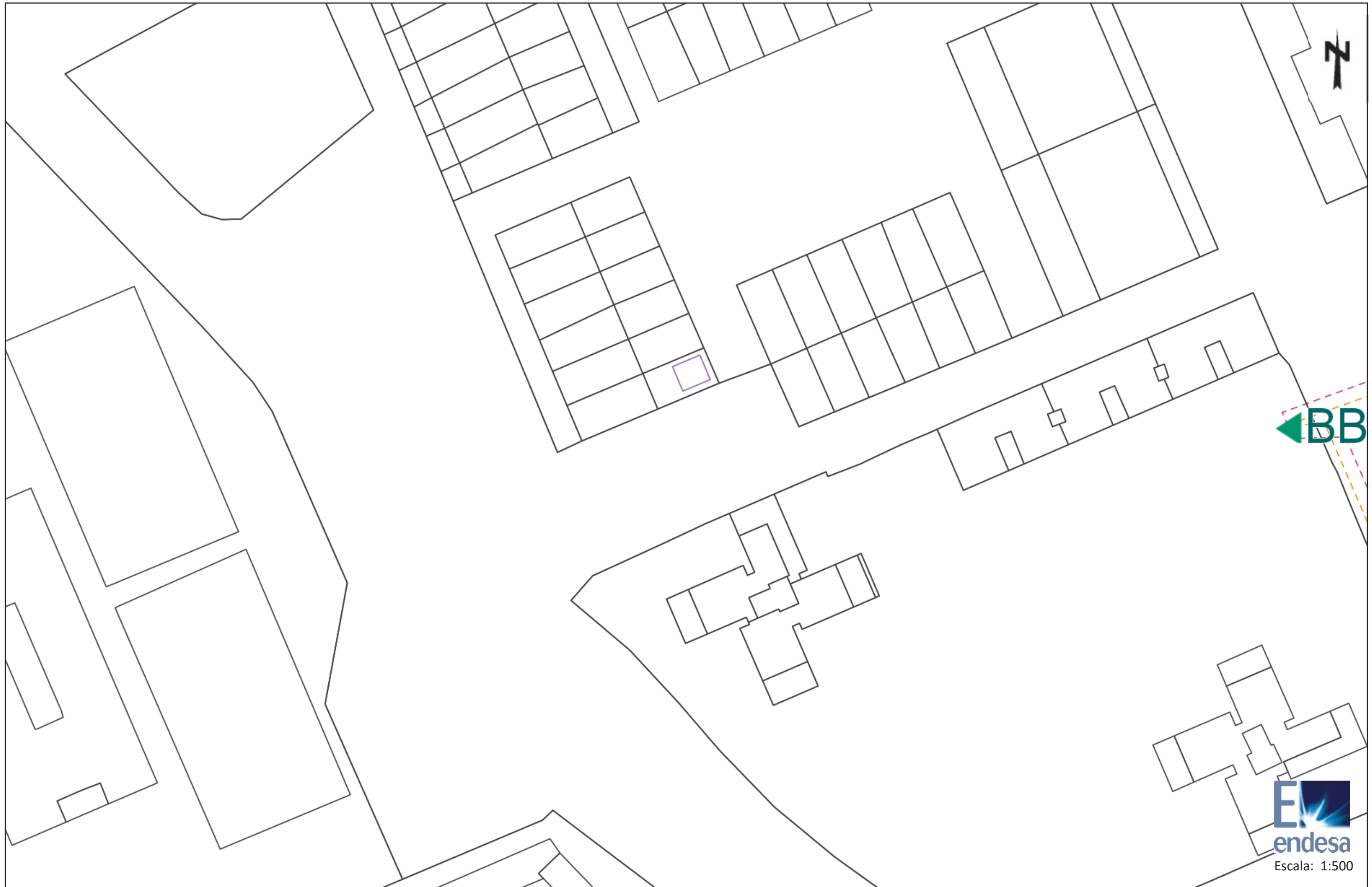
	Aer
	Sub
	Galería Servicios
	Canalización
	Traza de canalización

Comunicaciones

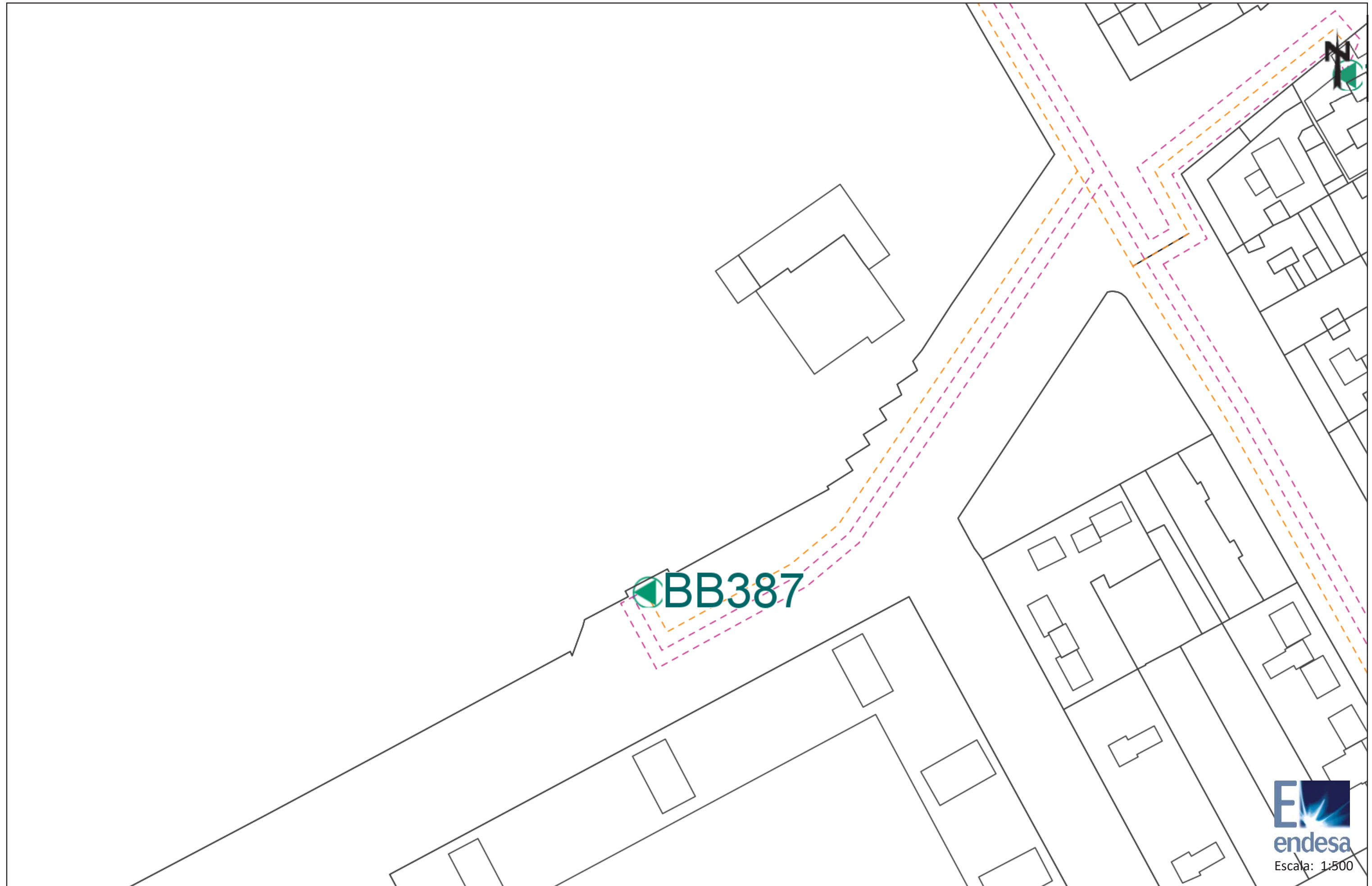
	Fibra Óptica
	Cable Piloto

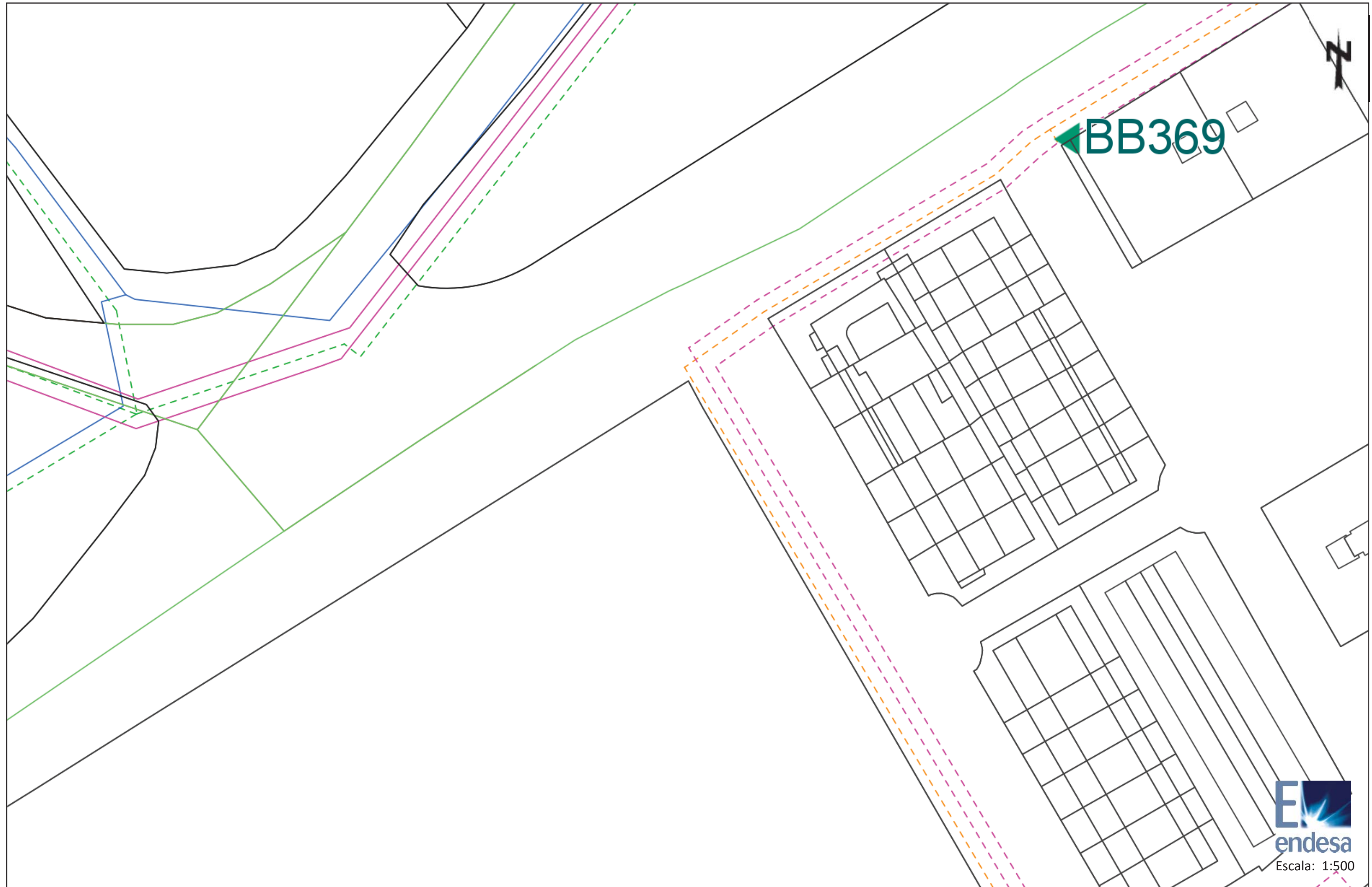
Arquetas

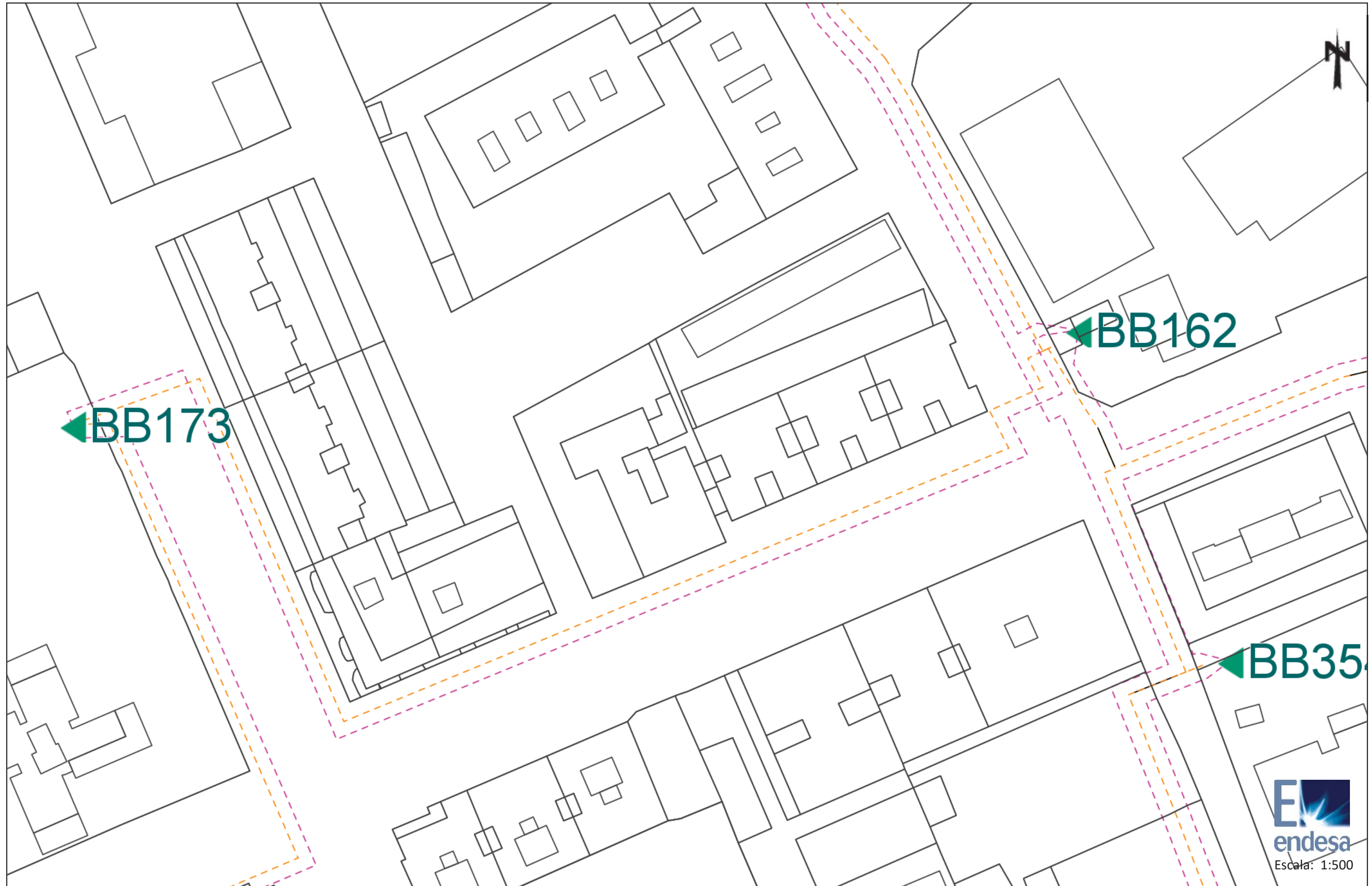










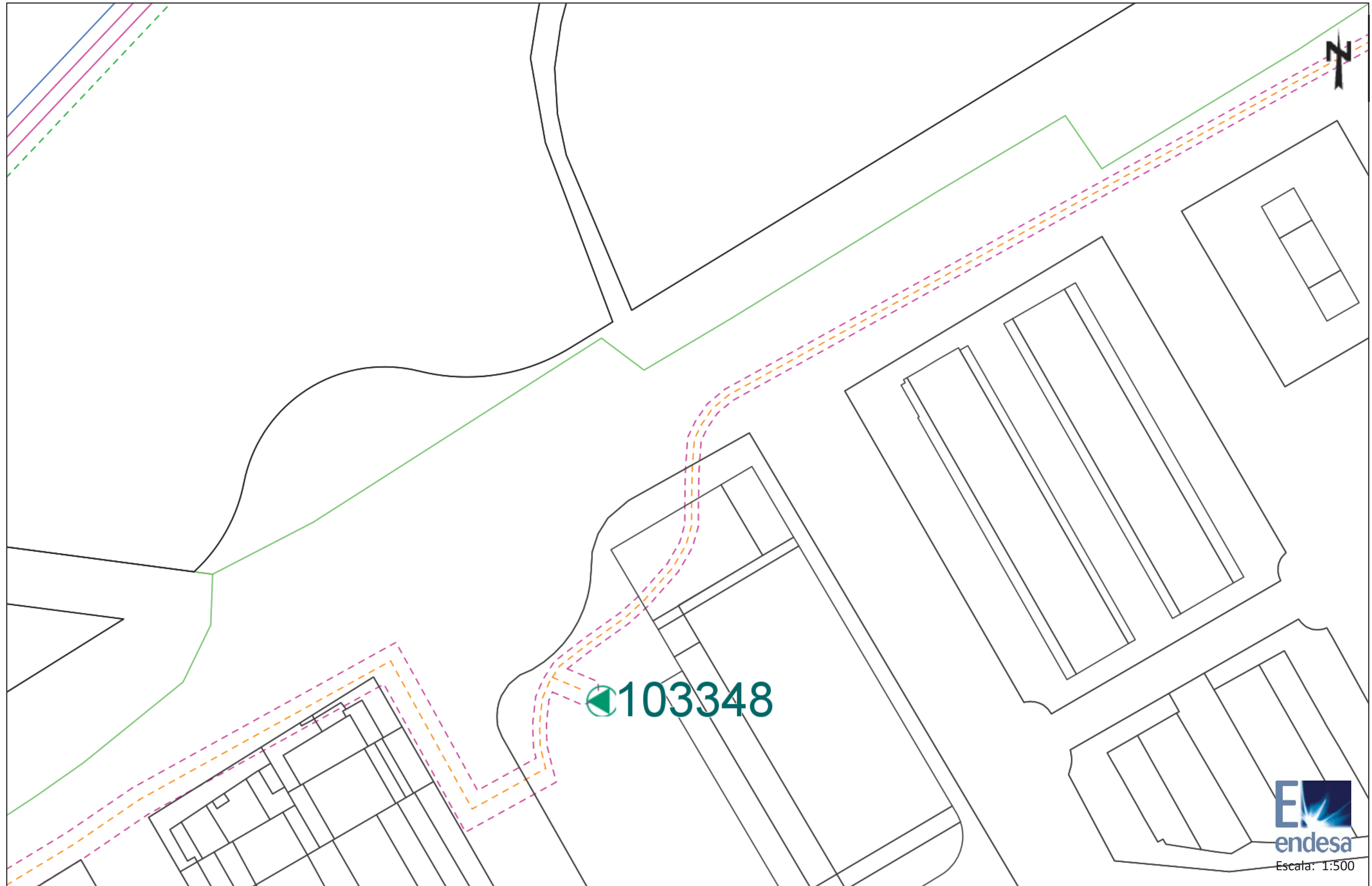








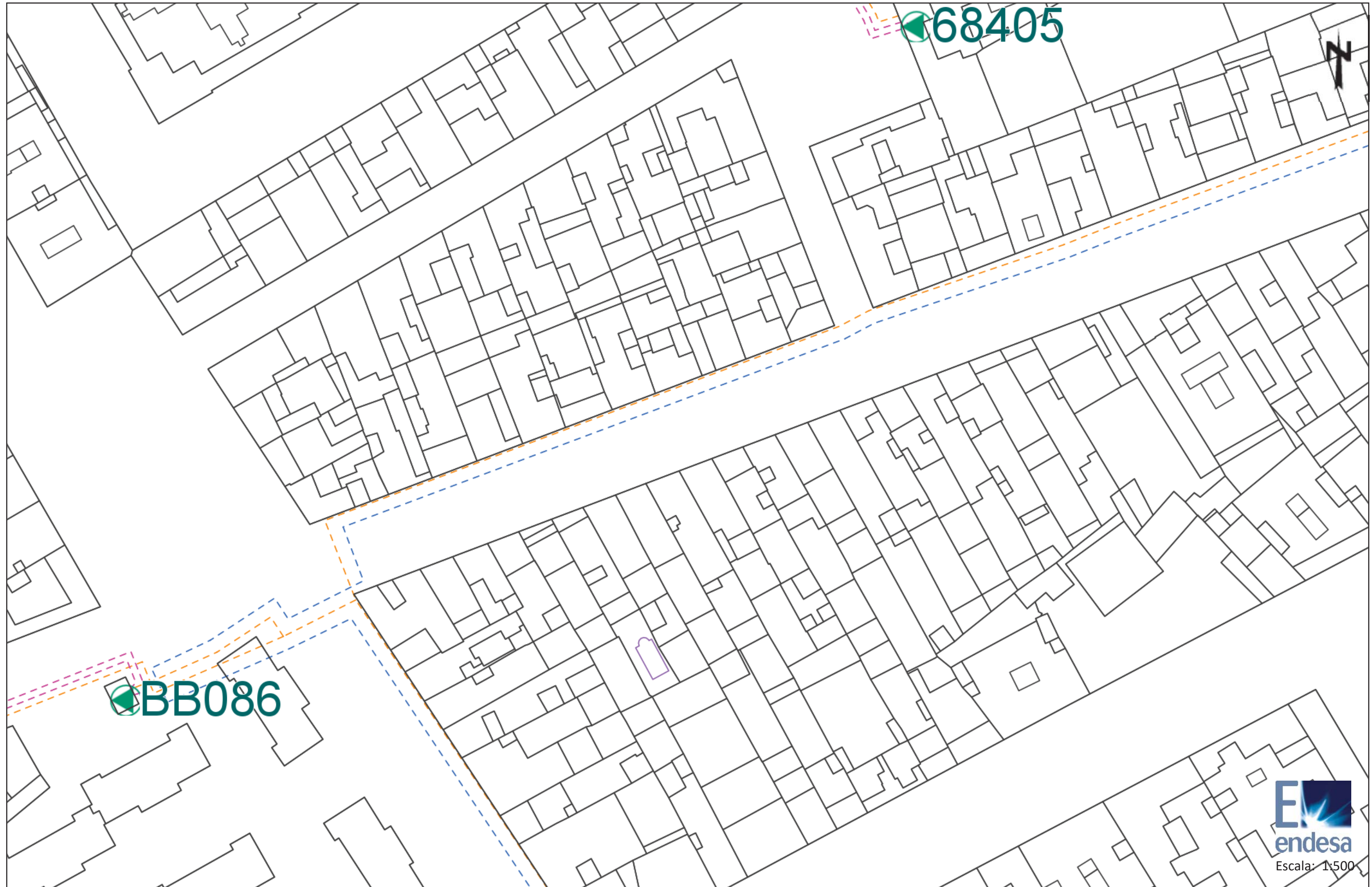


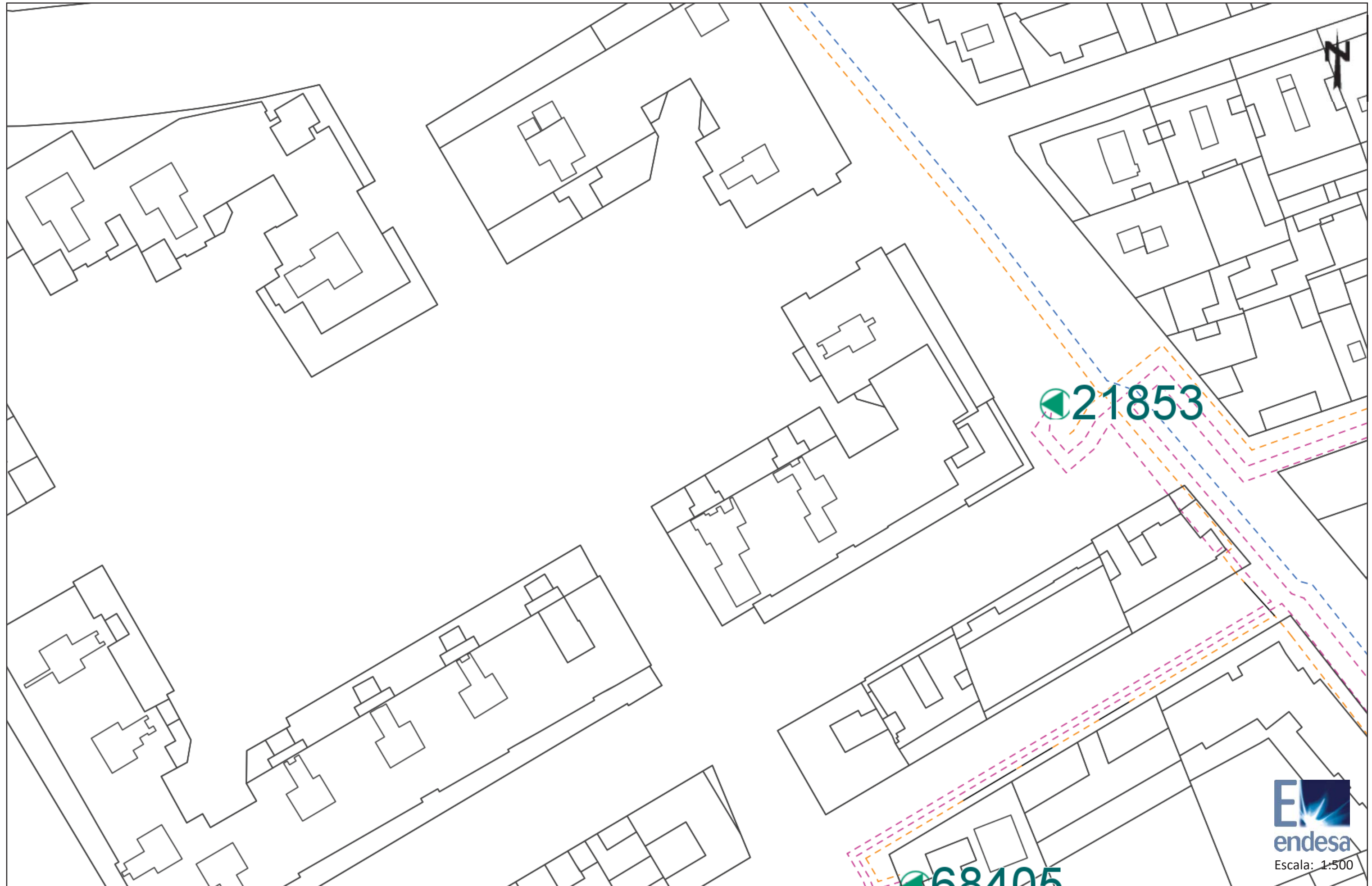


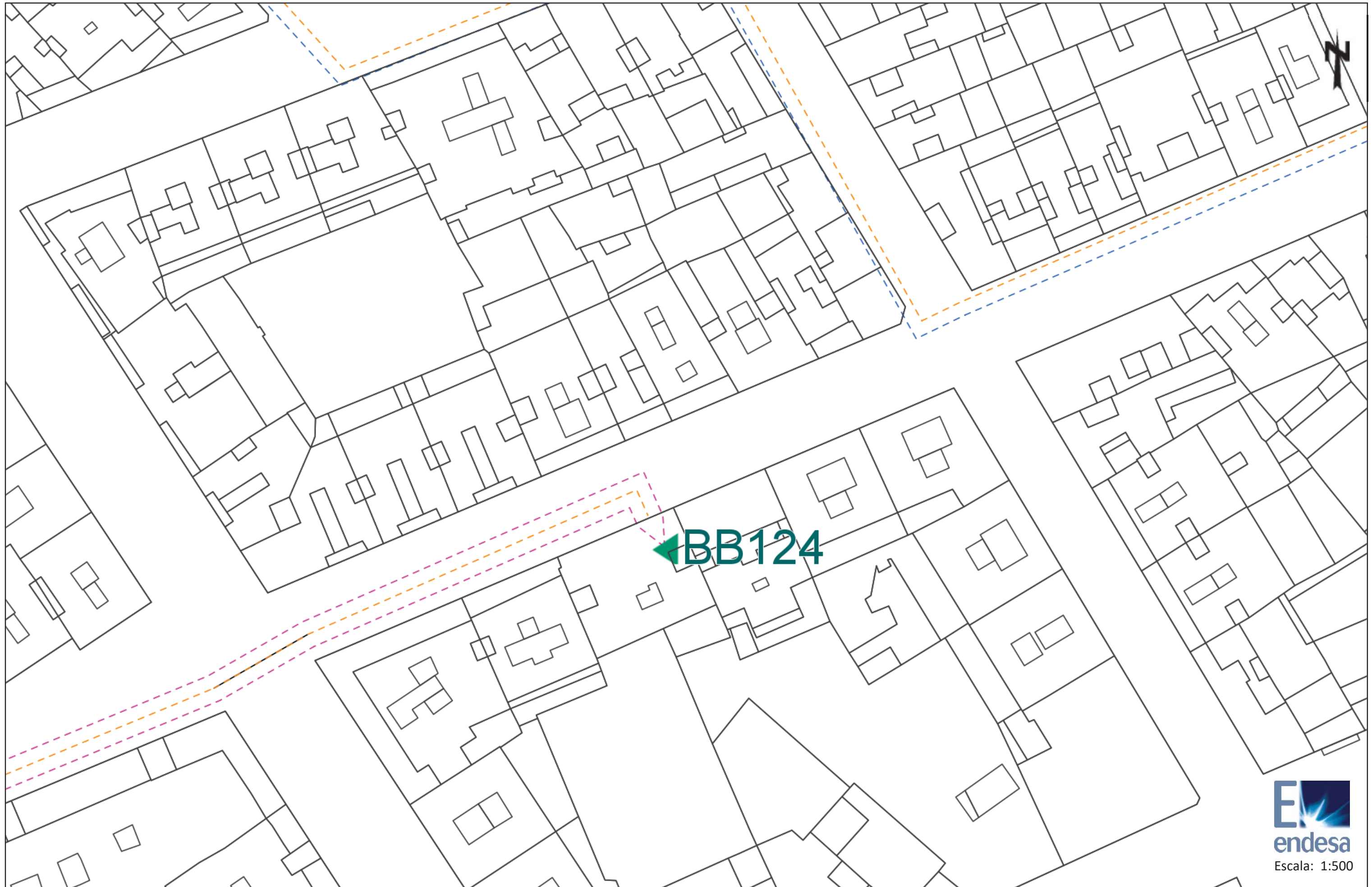




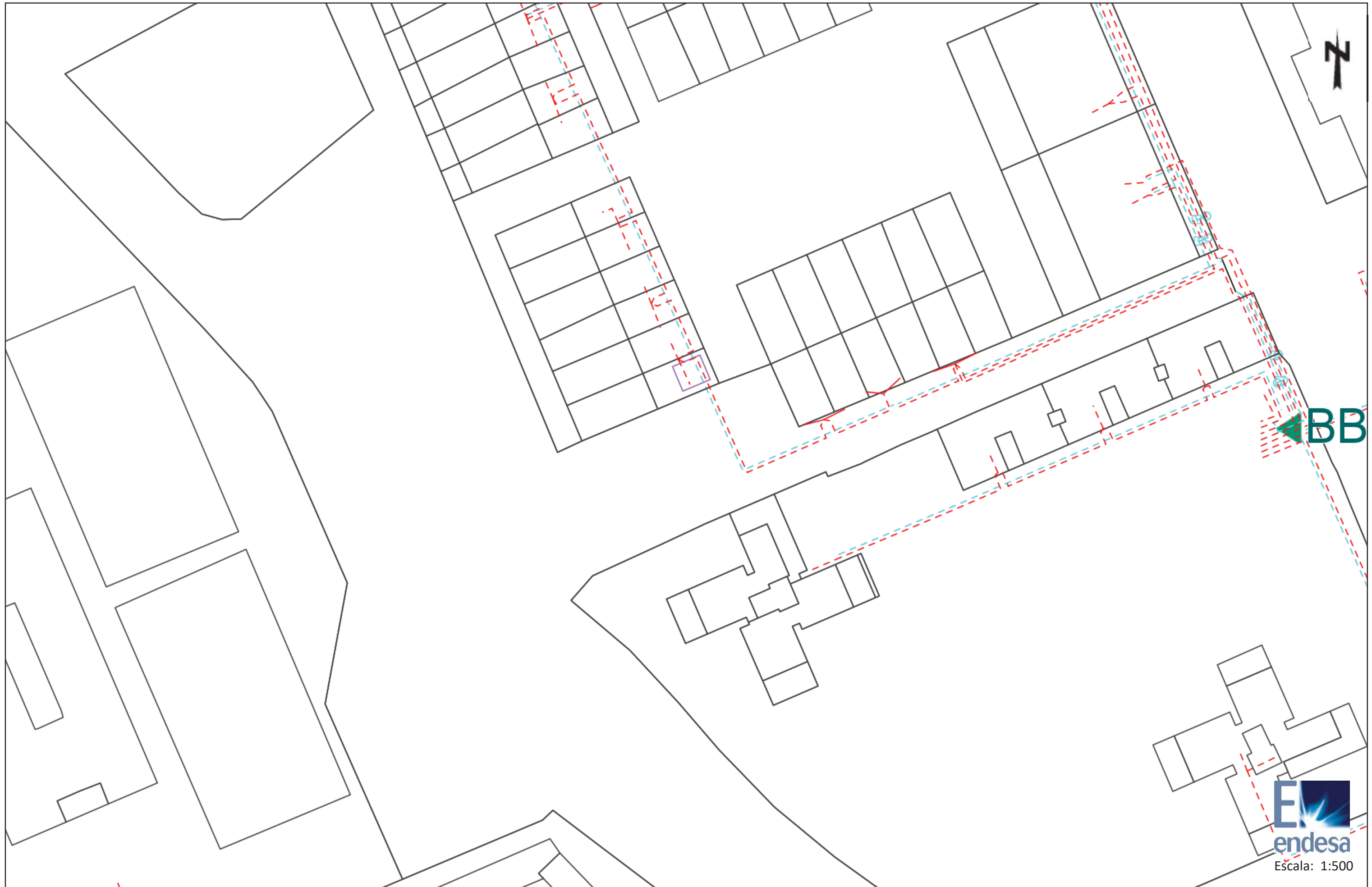


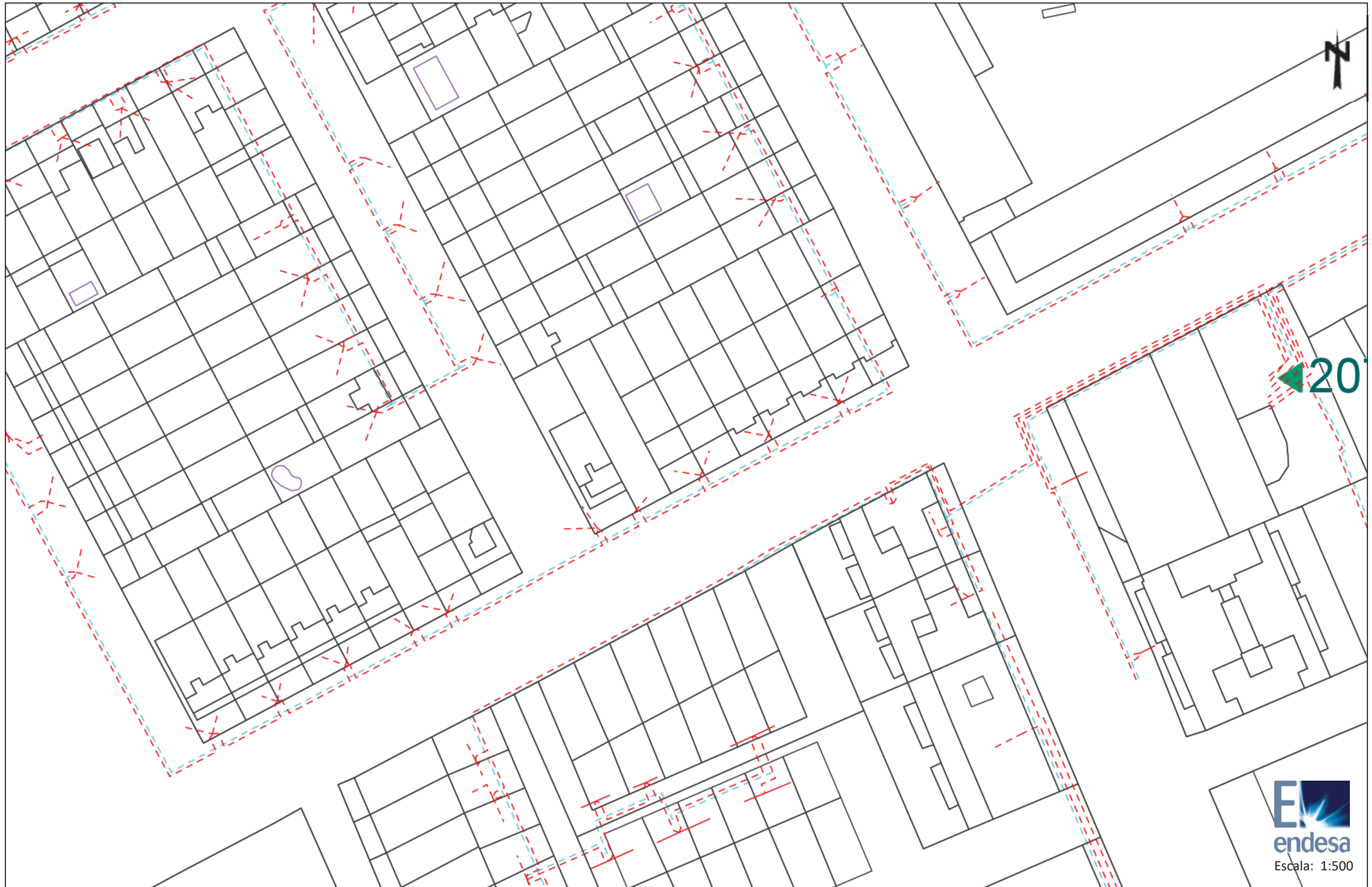


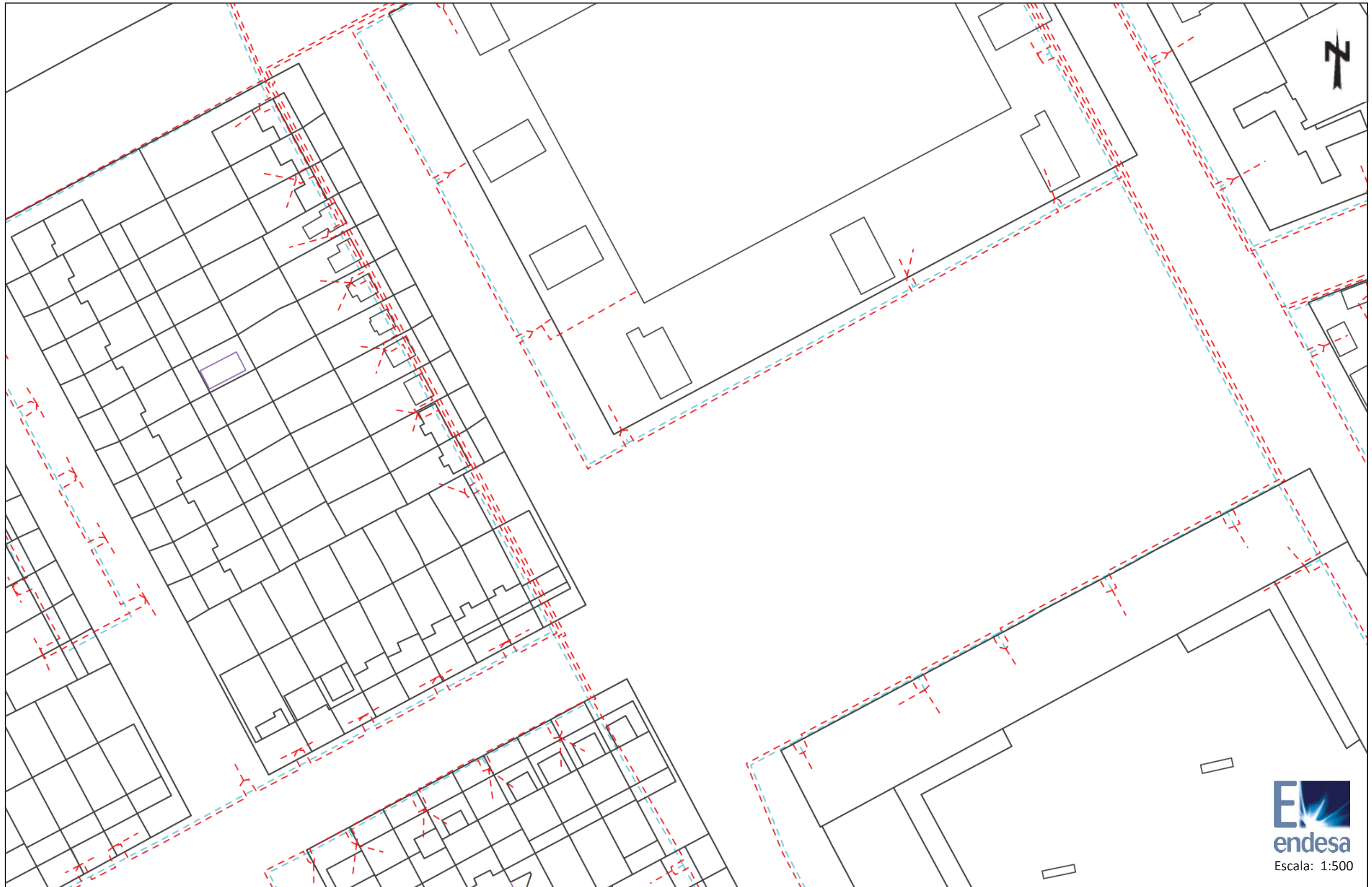


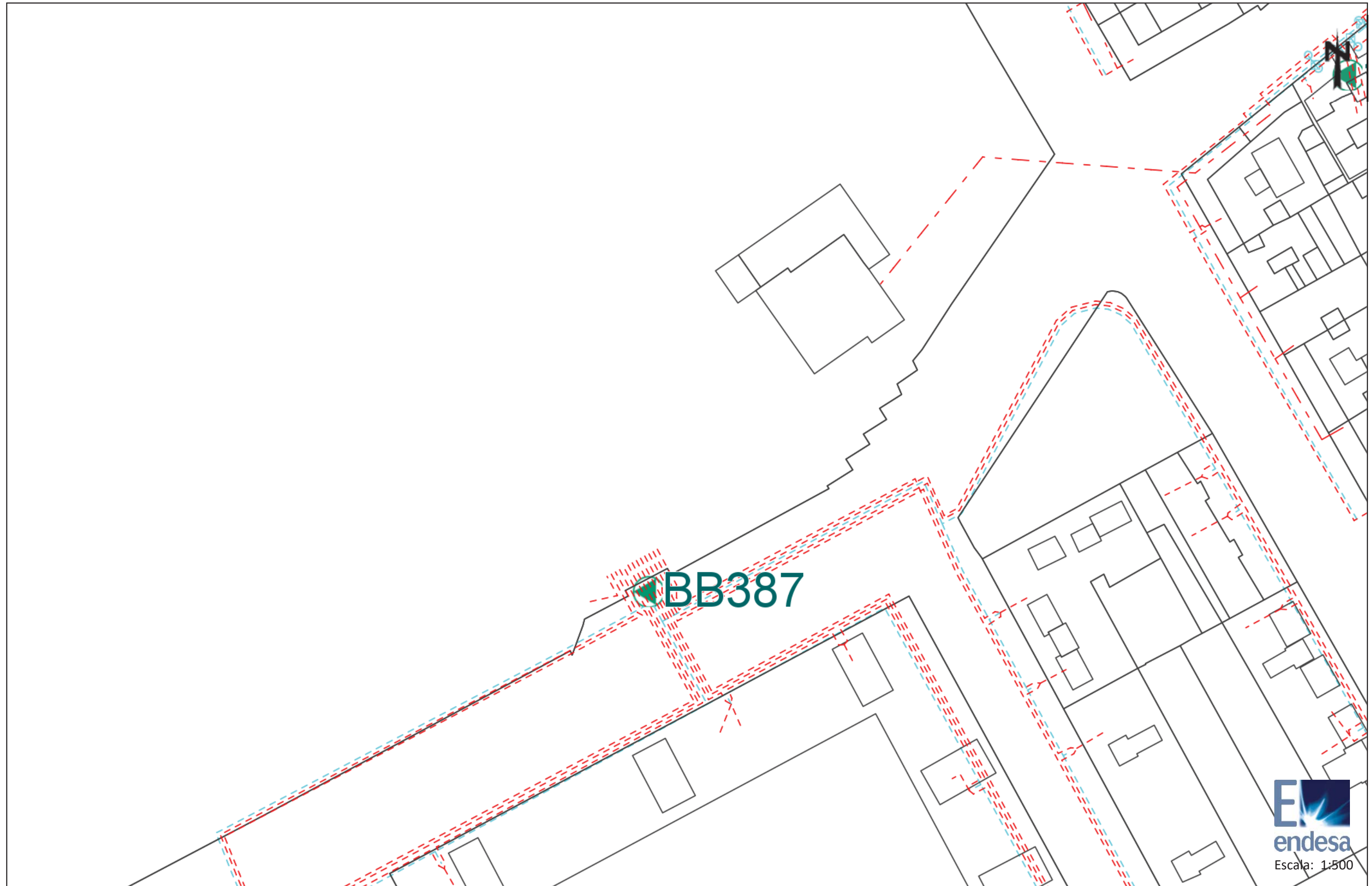


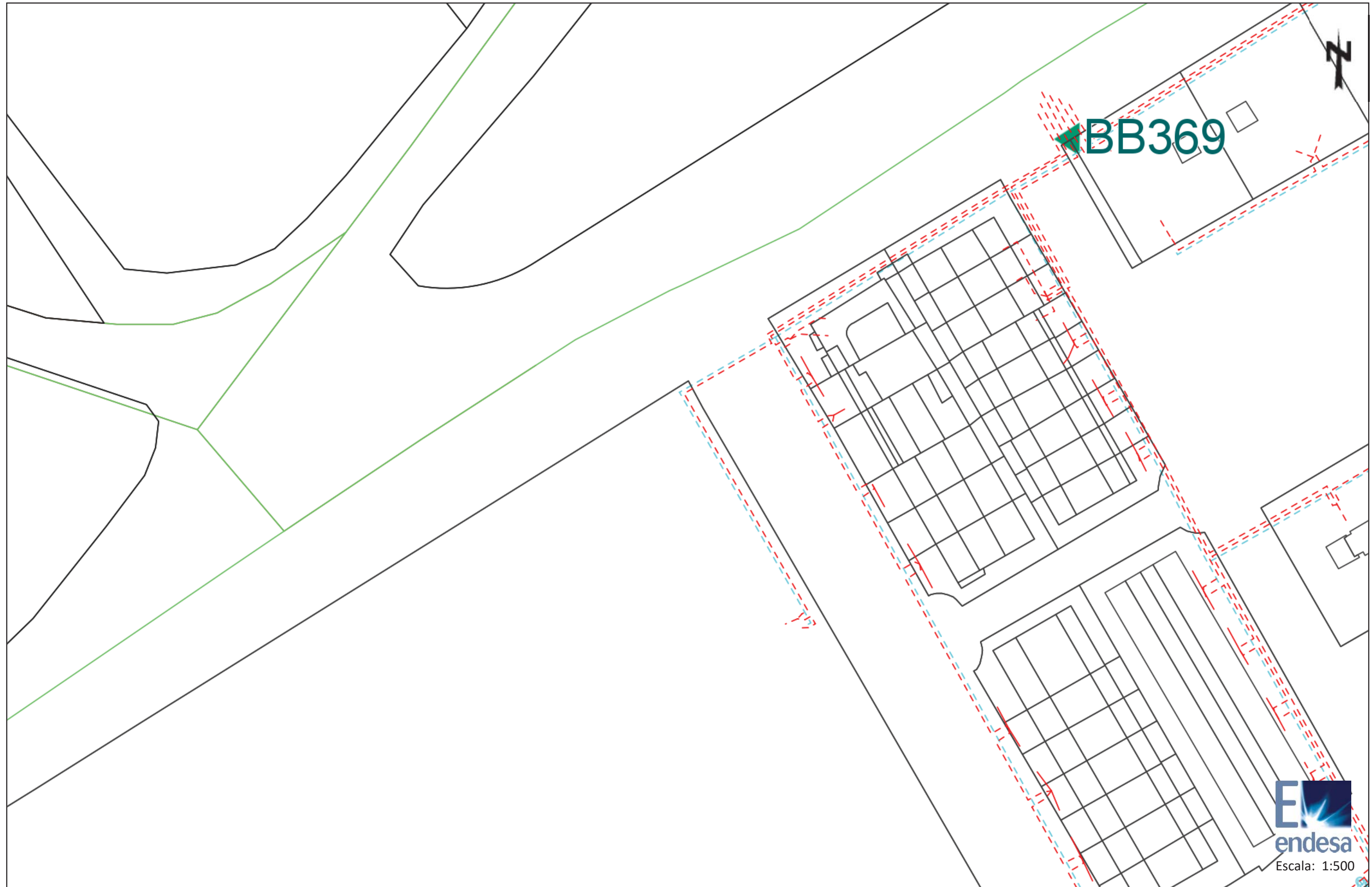


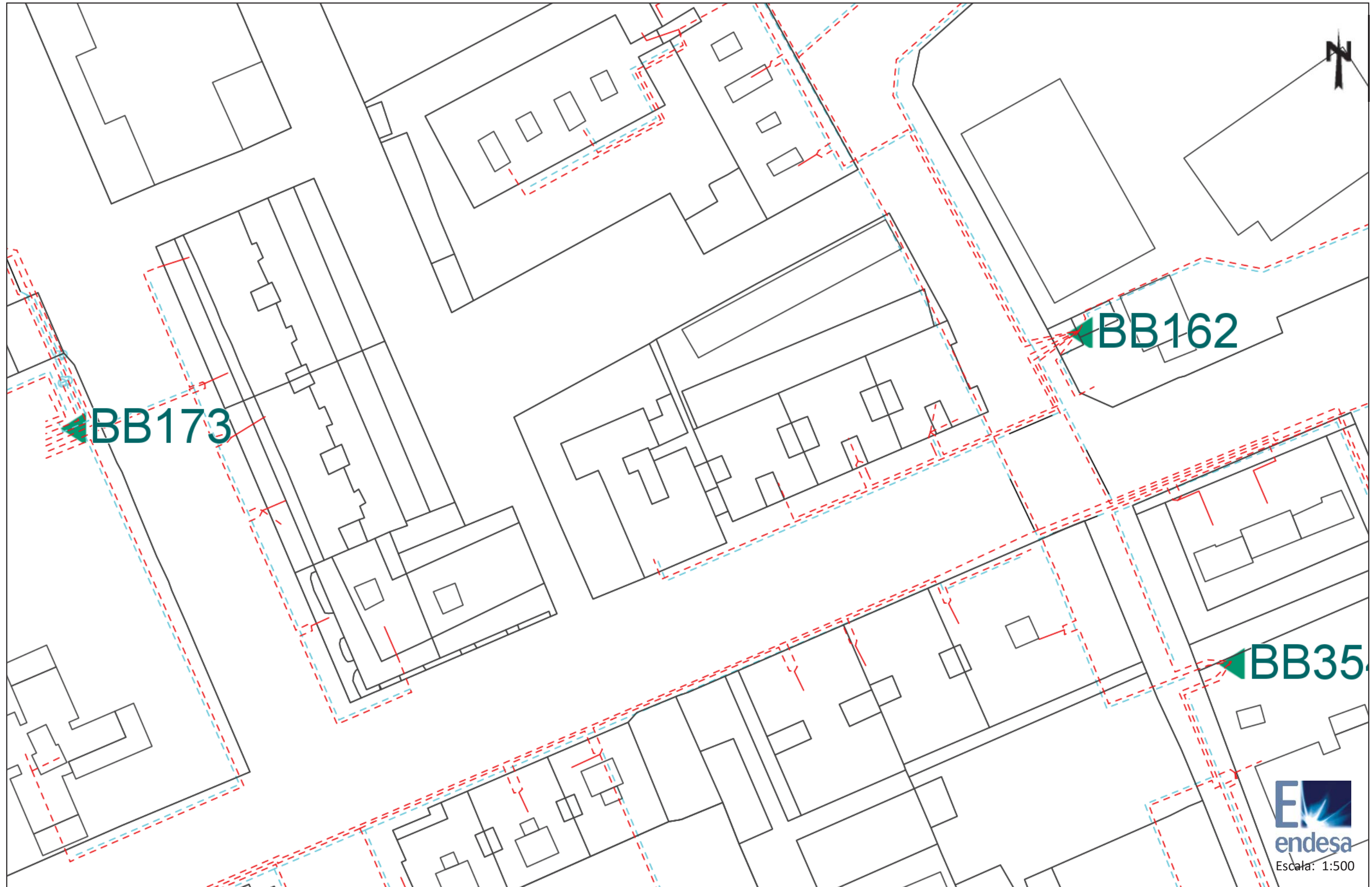






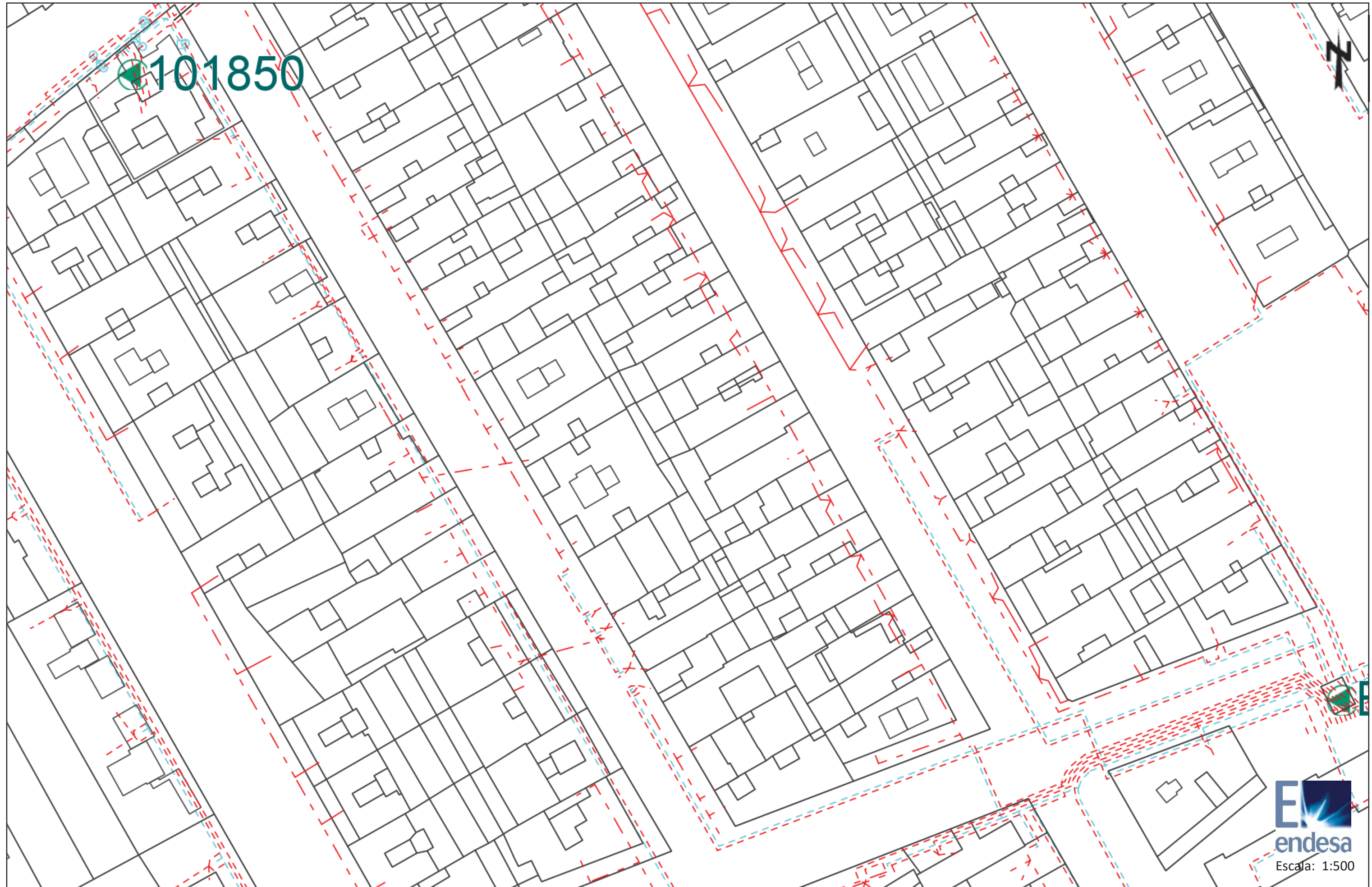




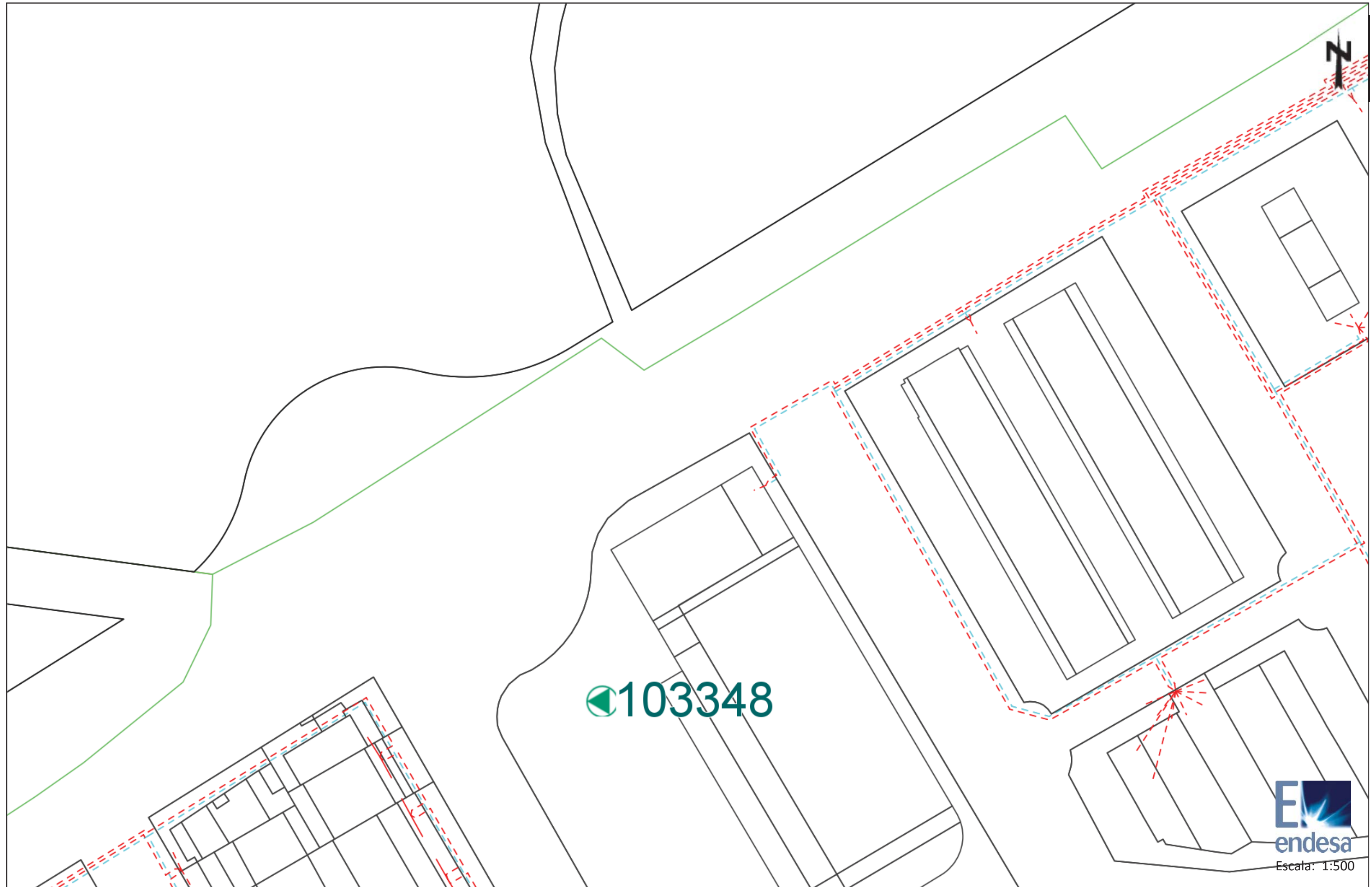






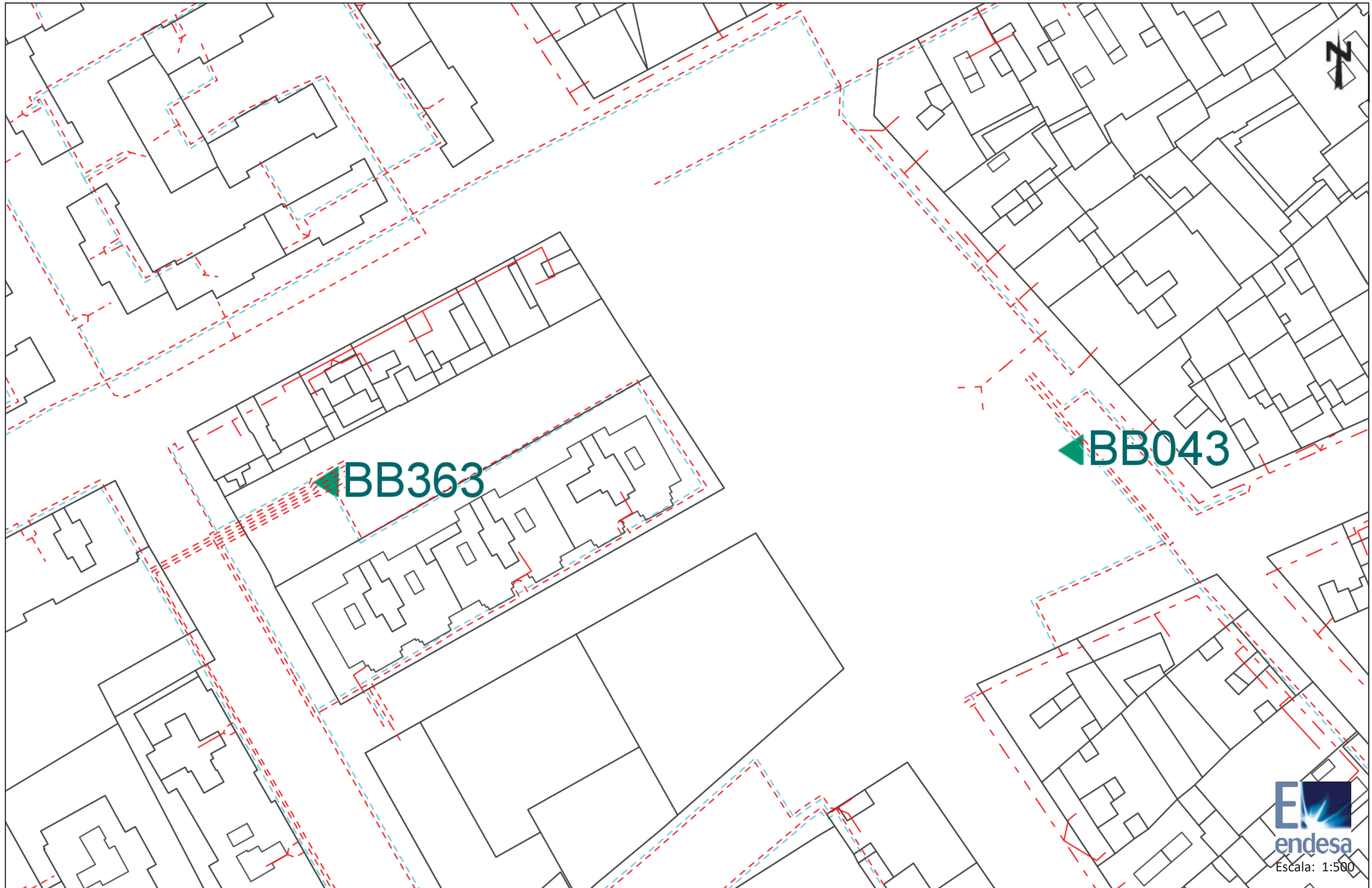


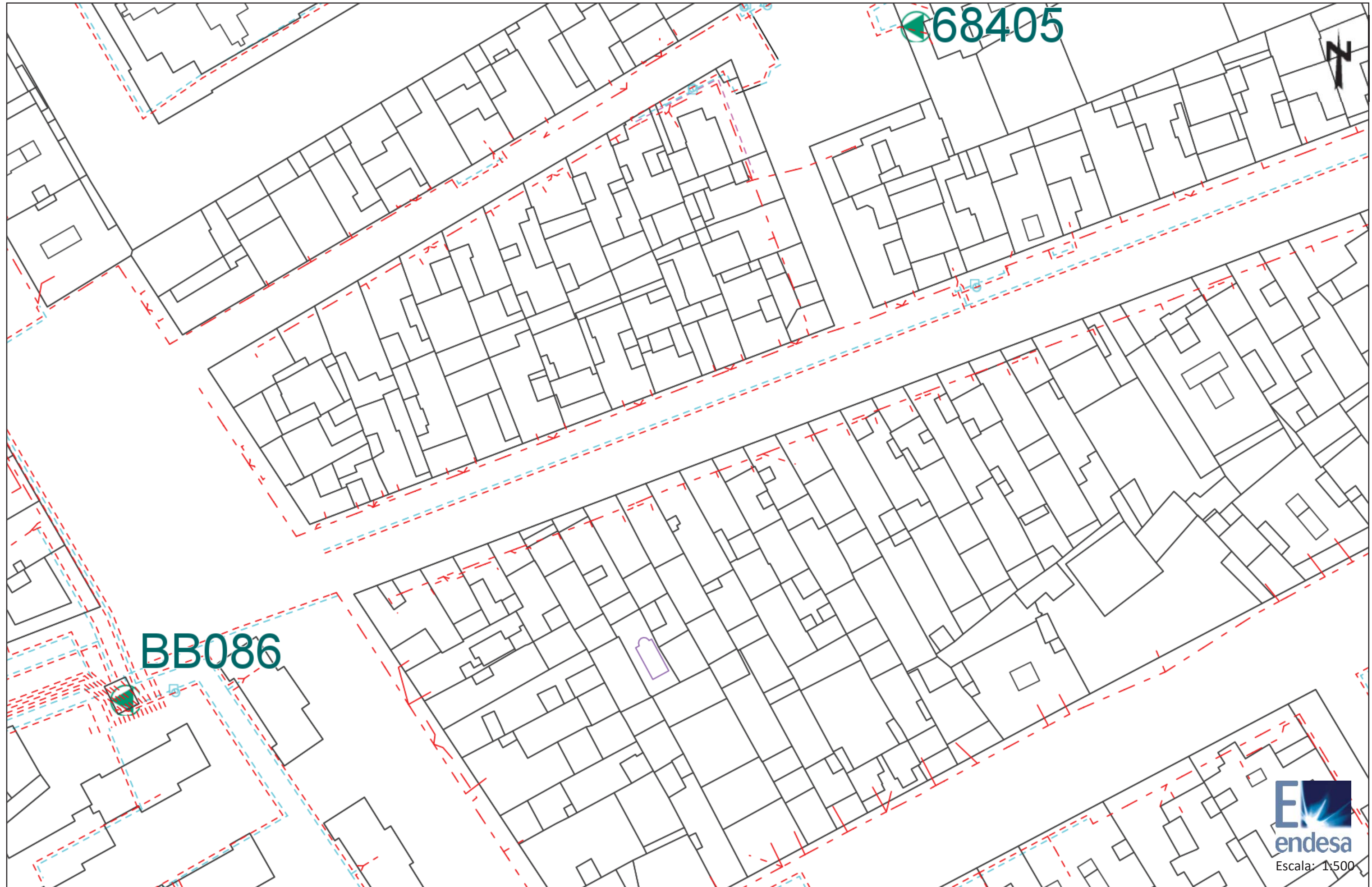


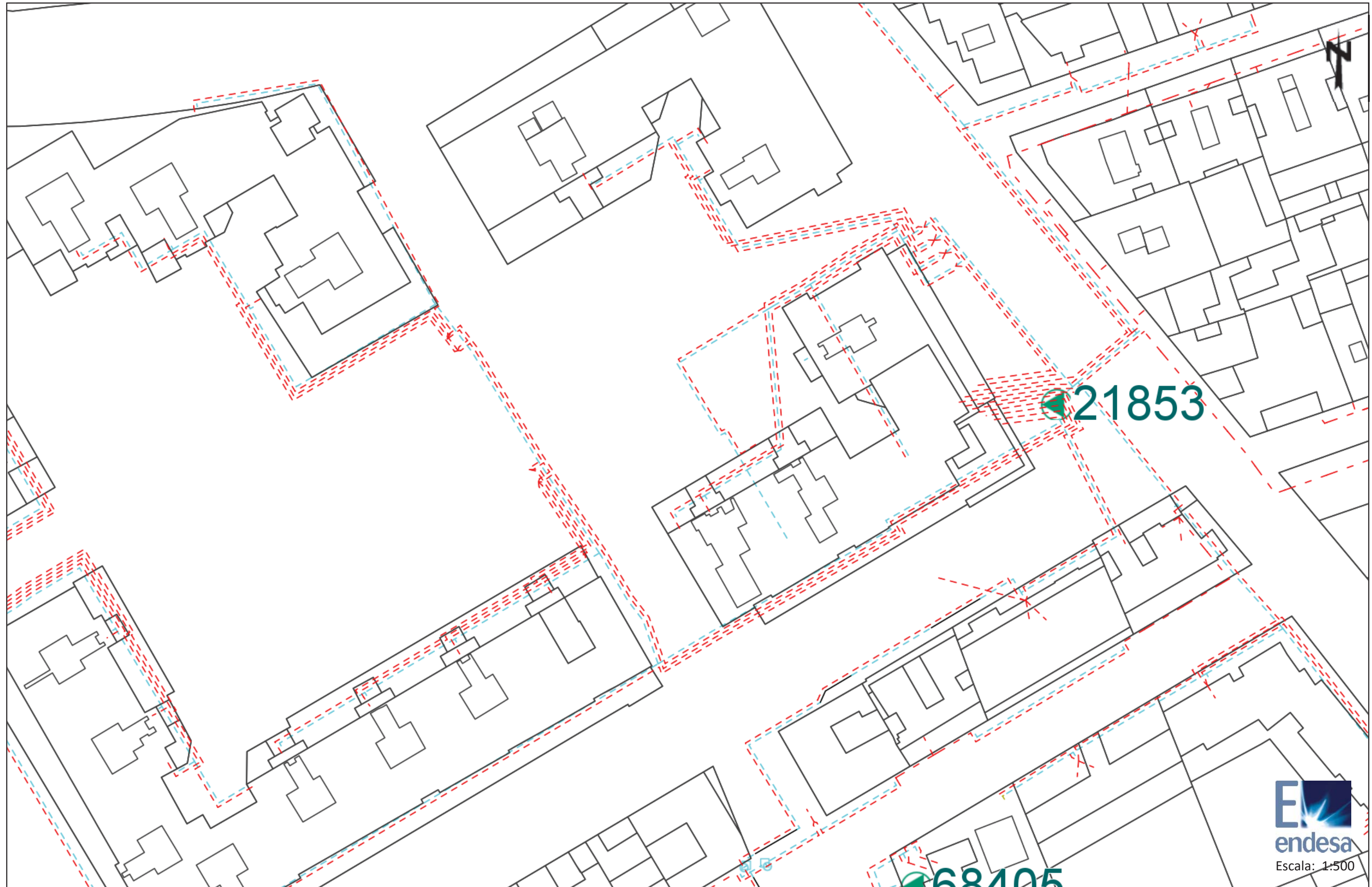


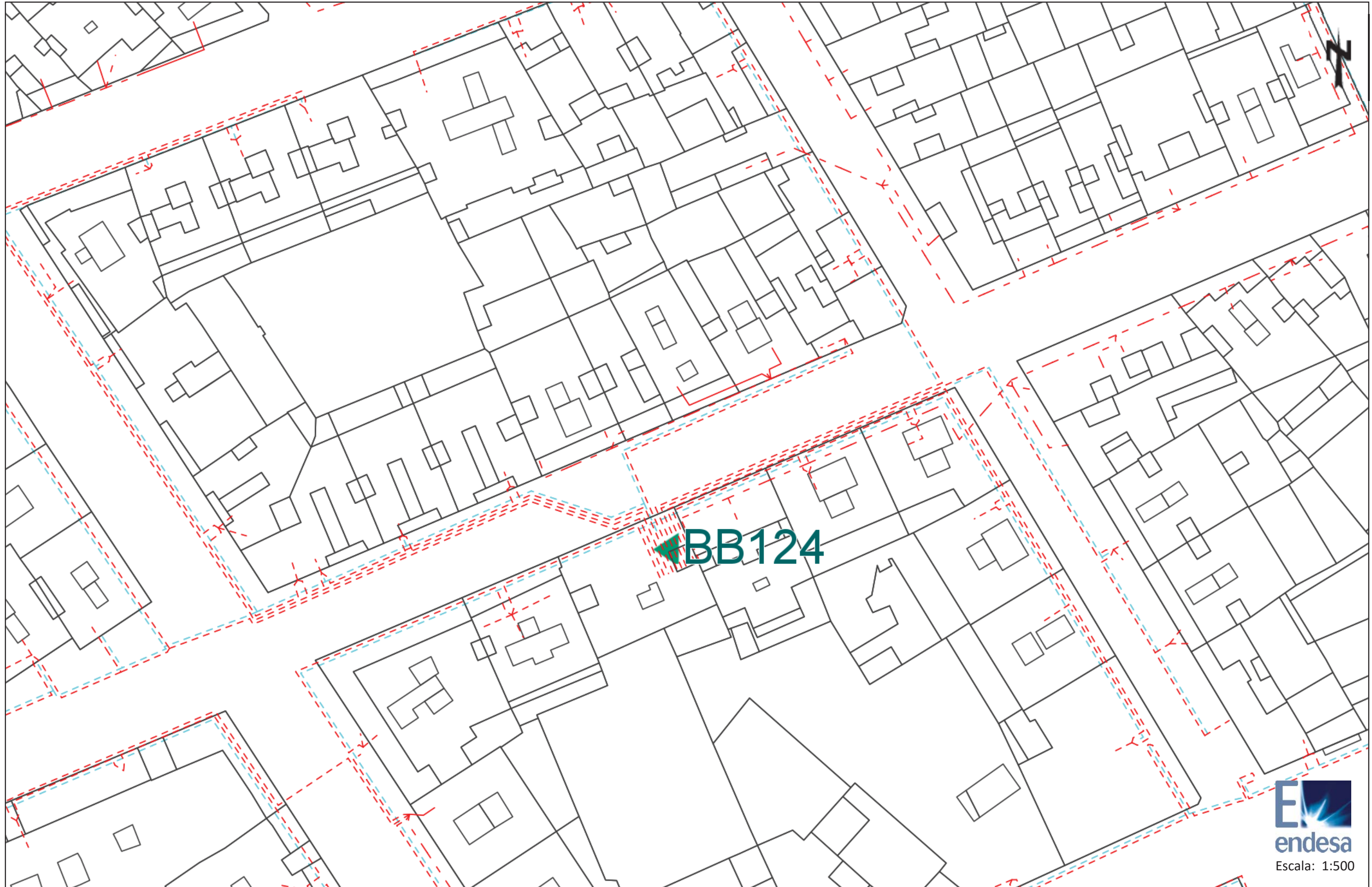








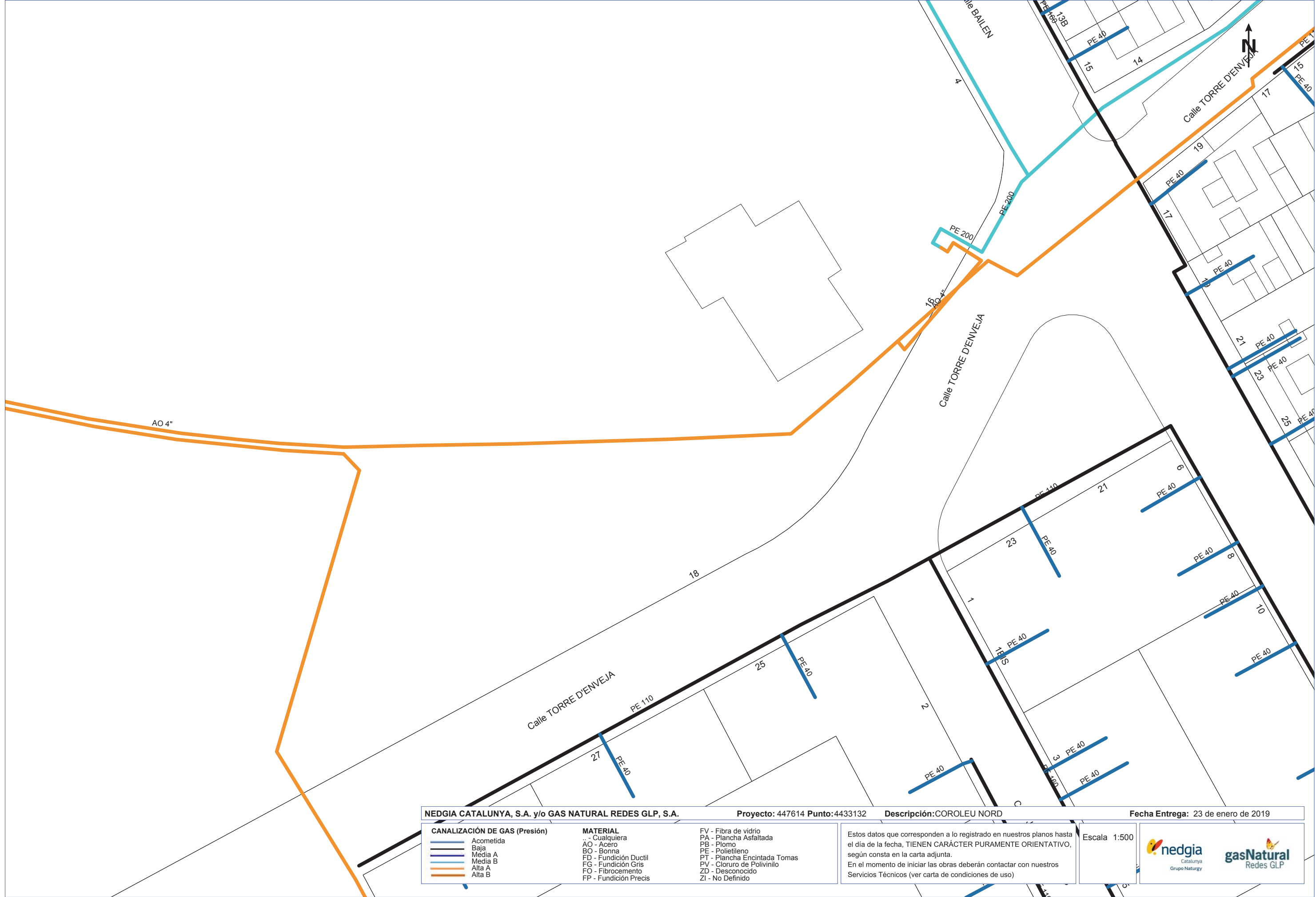


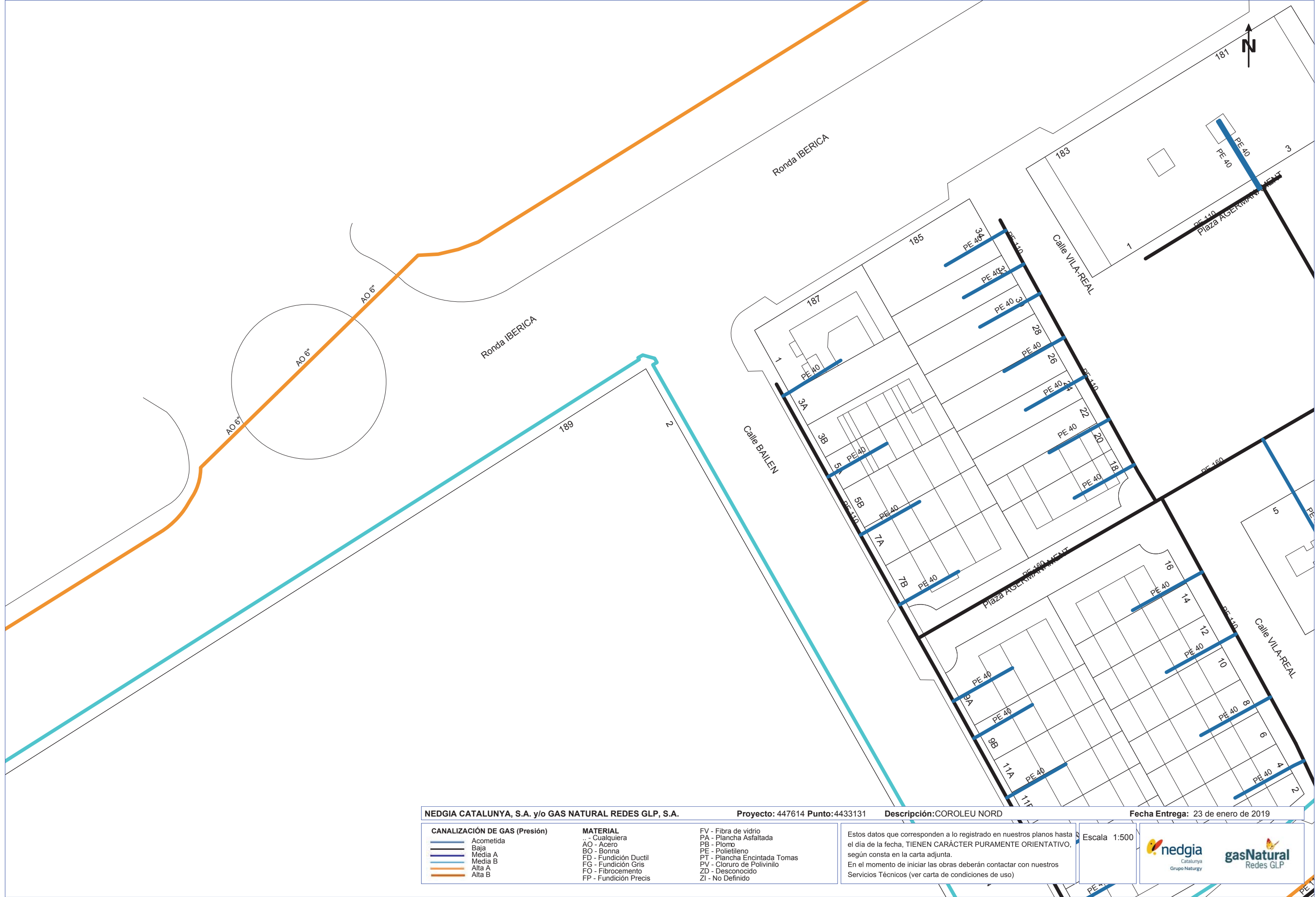












NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Proyecto: 447614 Punto: 4433131

Descripción: COROLEU NORD

Fecha Entrega: 23 de enero de 2019

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión) Acometida Baja Media A Media B Alta A Alta B	MATERIAL .. - 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	 Catalunya Grupo Naturgy  Redes GLP
--	--	--	--	--------------	---





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

Proyecto: 447614 **Punto:** 4433128

Descripción: COROLEU NORD

Fecha Entrega: 23 de enero de 2019

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
Acometida
Baja
Media A
Media B
Alta A
Alta B

MATERIAL
.. - 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

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 392362.292 Y: 4564355.464





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

Proyecto: 447614 Punto: 4433136

Descripción: COROLEU NORD

Fecha Entrega: 23 de enero de 2019

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	
	Acometida
	Baja
	Media A
	Media B
	Alta A
	Alta B

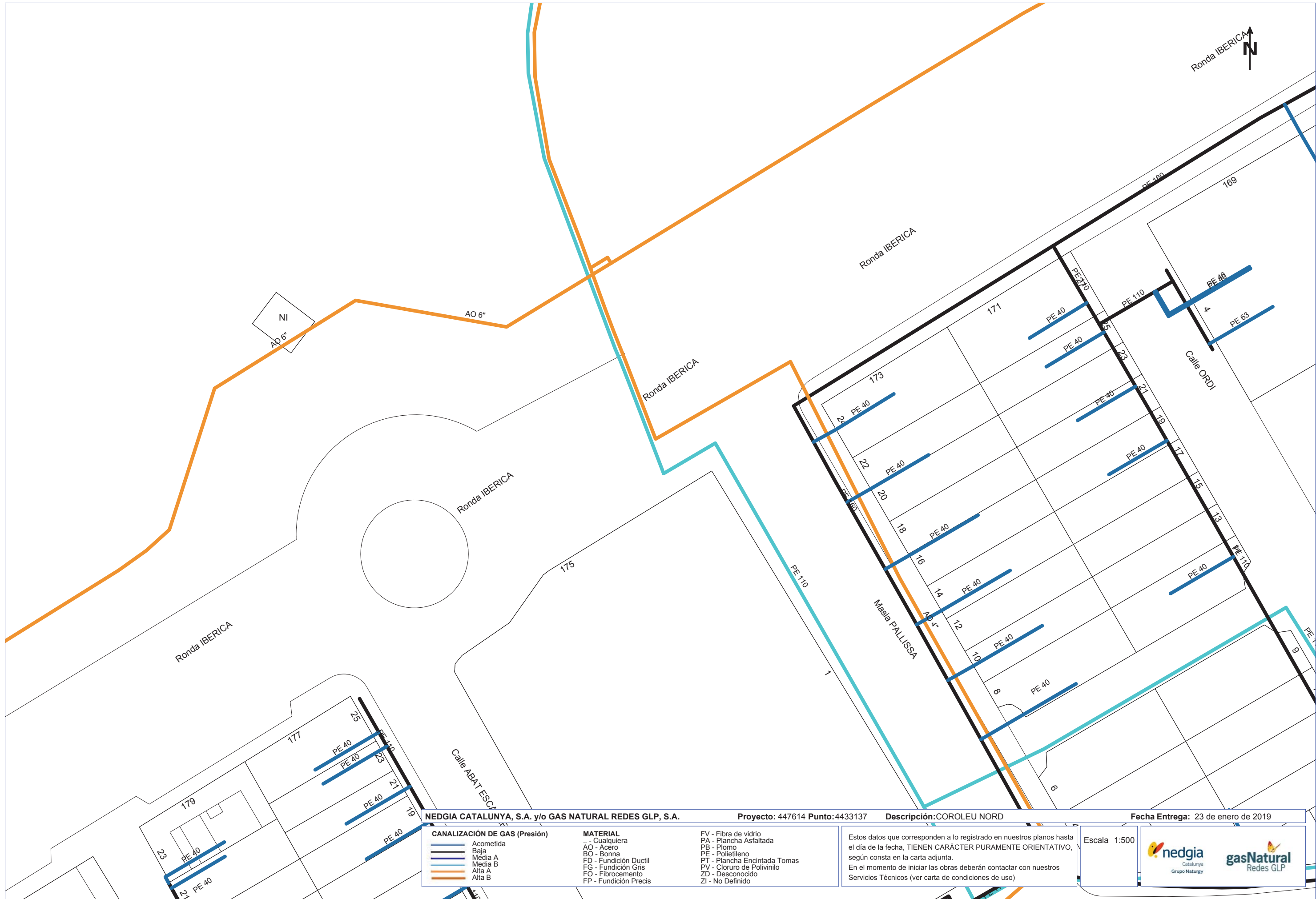
MATERIAL	
..	- Cualquiera
AO	- Acero
BO	- Bonna
FD	- Fundición Ductil
FG	- Fundición Gris
FO	- Fibrocemento
FP	- Fundición Precis

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





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

Proyecto: 447614 Punto: 4433137

Descripción: COROLEU NORD

Fecha Entrega: 23 de enero de 2019

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	
	Acometida
	Baja
	Media A
	Media B
	Alta A
	Alta B

MATERIAL	
..	- 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





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

Proyecto: 447614 Punto: 4433129

Descripción: COROLEU NORD

Fecha Entrega: 23 de enero de 2019

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	
	Acometida
	Baja
	Media A
	Media B
	Alta A
	Alta B

MATERIAL	
..	- Cualquiera
AO	- Acero
BO	- Bonna
FD	- Fundición Ductil
FG	- Fundición Gris
FO	- Fibrocemento
FP	- Fundición Presd

FV	- Fibra de vidrio
PA	- Plancha Asfaltada
PB	- Plomo
PE	- Polietileno
PT	- Plancha Endntada 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





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

Proyecto: 447614 Punto: 4433139

Descripción: COROLEU NORD

Fecha Entrega: 23 de enero de 2019

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	MATERIAL	
Acometida	.. - Cualquiera	FV - Fibra de vidrio
Baja	AO - Acero	PA - Plancha Asfaltada
Media A	BO - Bonna	PB - Plomo
Media B	FD - Fundición Ductil	PE - Polietileno
Alta A	FG - Fundición Gris	PT - Plancha Encintada Tomas
Alta B	FO - Fibrocemento	PV - Cloruro de Polivinilo
	FP - Fundición Precis	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





Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 392540.792 Y: 4564355.464







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

Proyecto: 447614 Punto: 4433124

Descripción: COROLEU NORD

Fecha Entrega: 23 de enero de 2019

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- PE - Polietileno
- 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





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

Proyecto: 447614 Punto: 4433133

Descripción: COROLEU NORD

Fecha Entrega: 23 de enero de 2019

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	
	Acometida
	Baja
	Media A
	Media B
	Alta A
	Alta B

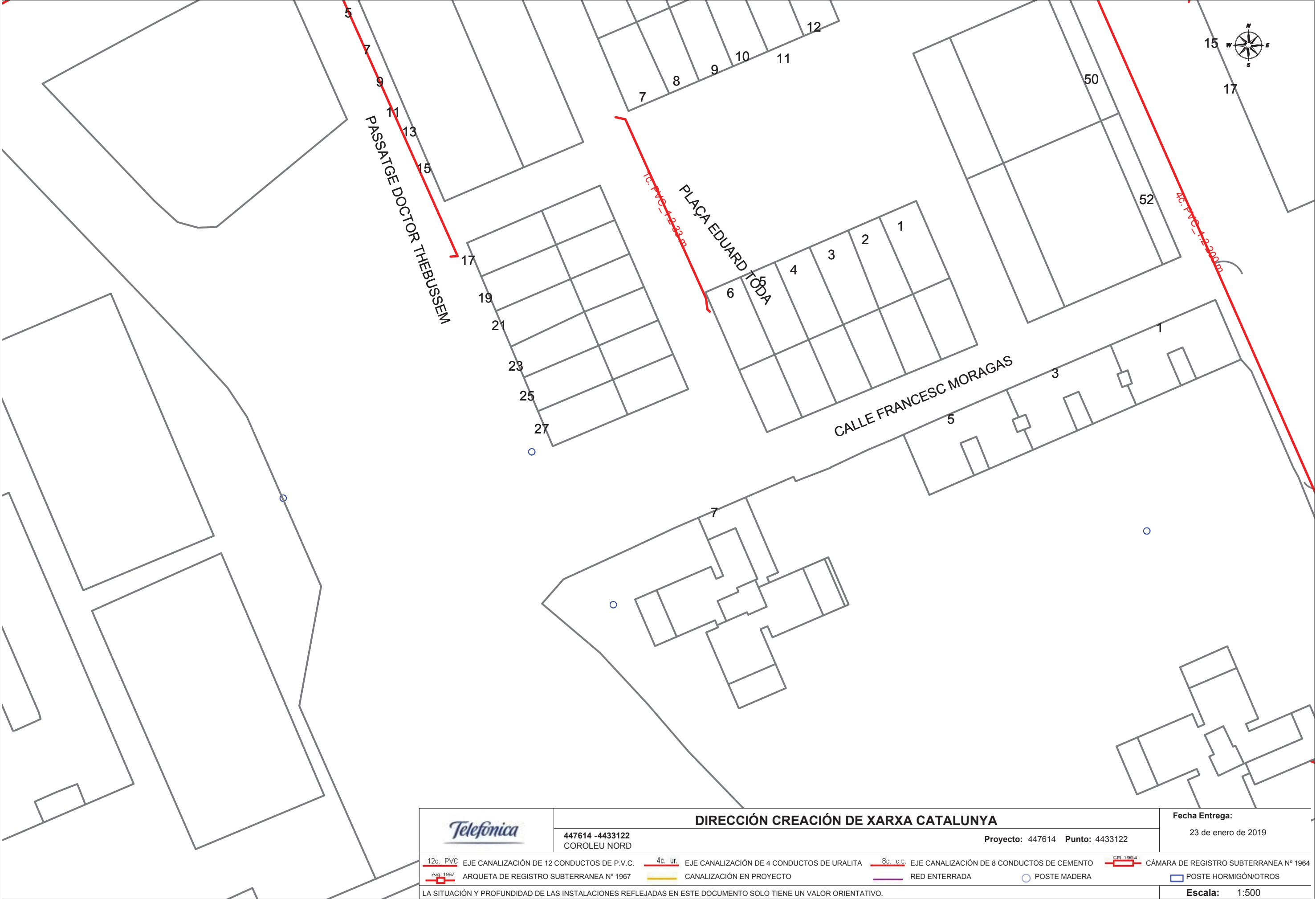
MATERIAL	
..	- Cualquiera
AO	- Acero
BO	- Bonna
FD	- Fundición Ductil
FG	- Fundición Gris
FO	- Fibrocemento
FP	- Fundición Precis

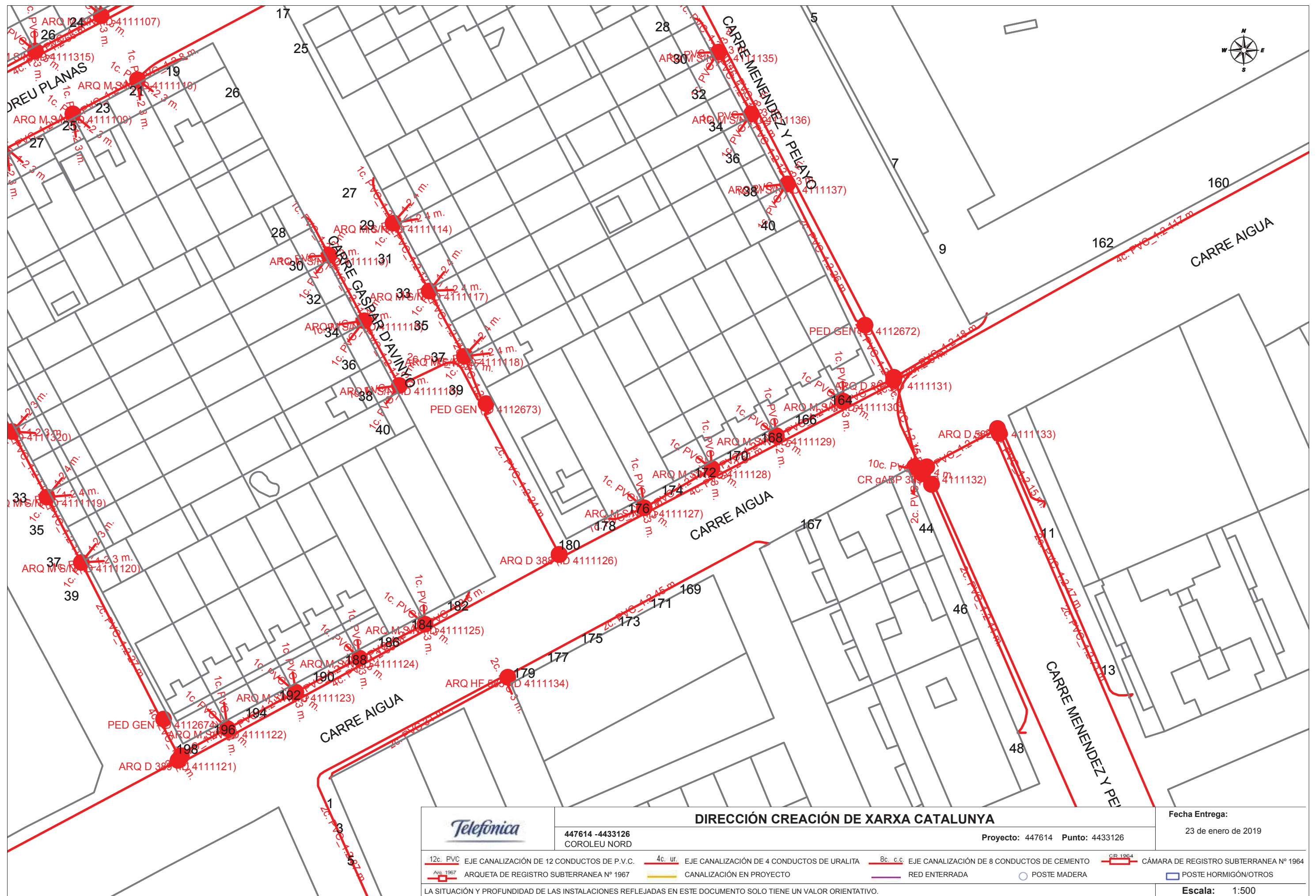
FV	- Fibra de vidrio
PA	- Plancha Asfaltada
PB	- Plomo
PE	- Polietileno
PT	- Plancha Encintada Tomas
PV	- Cloruro de Polivinilo
ZD	- Desconocido
ZI	- No Definido

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)

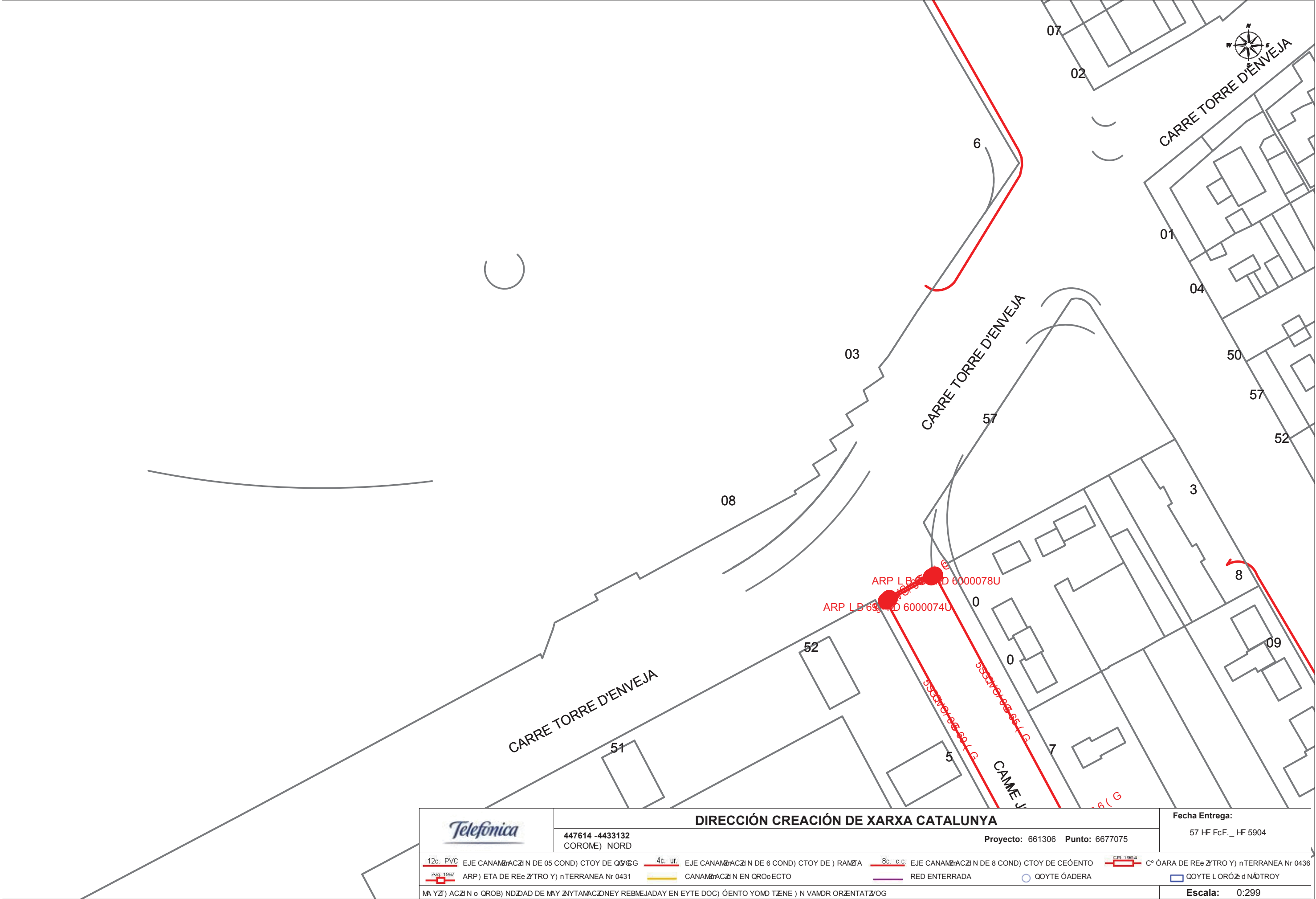
Escala 1:500

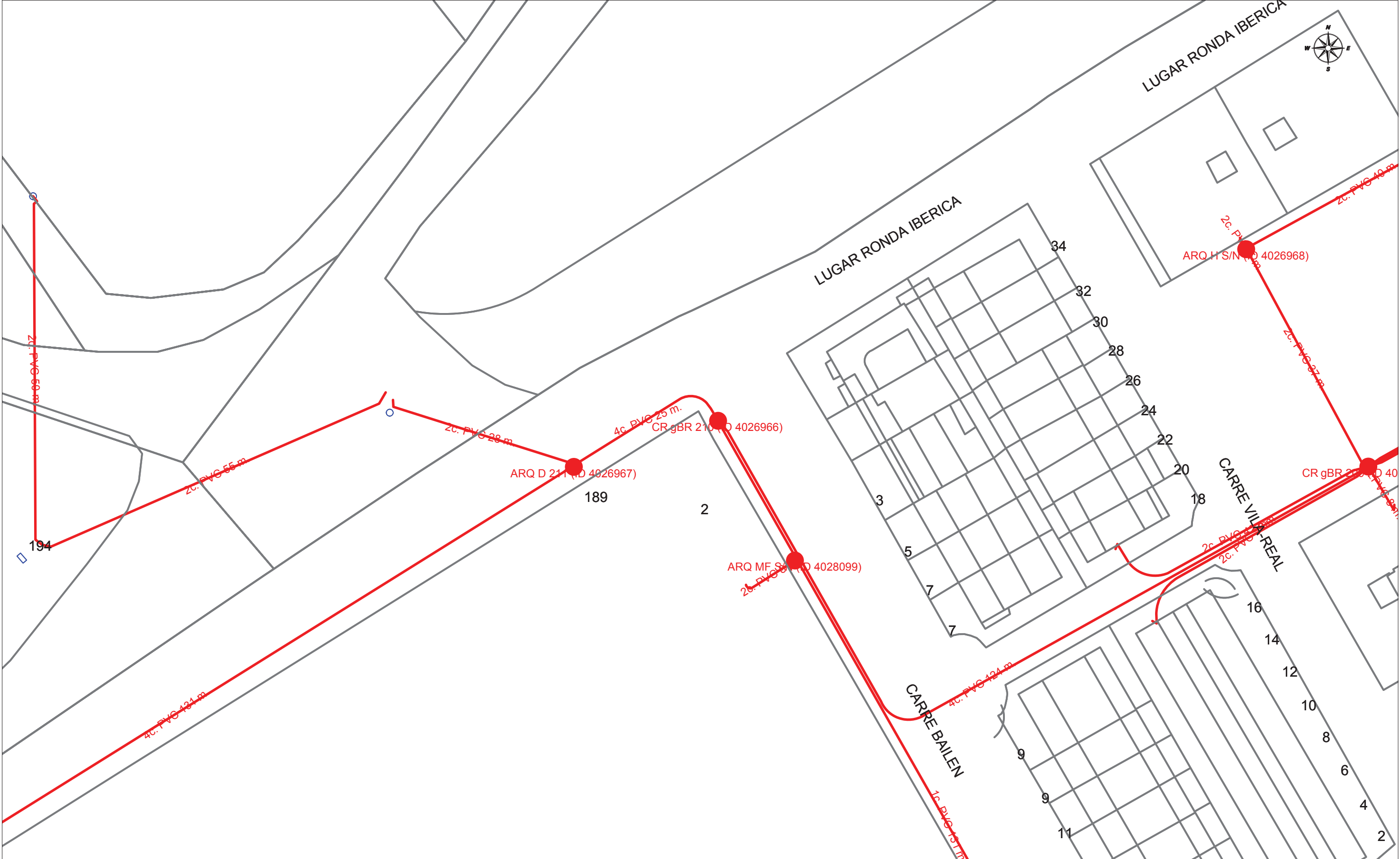




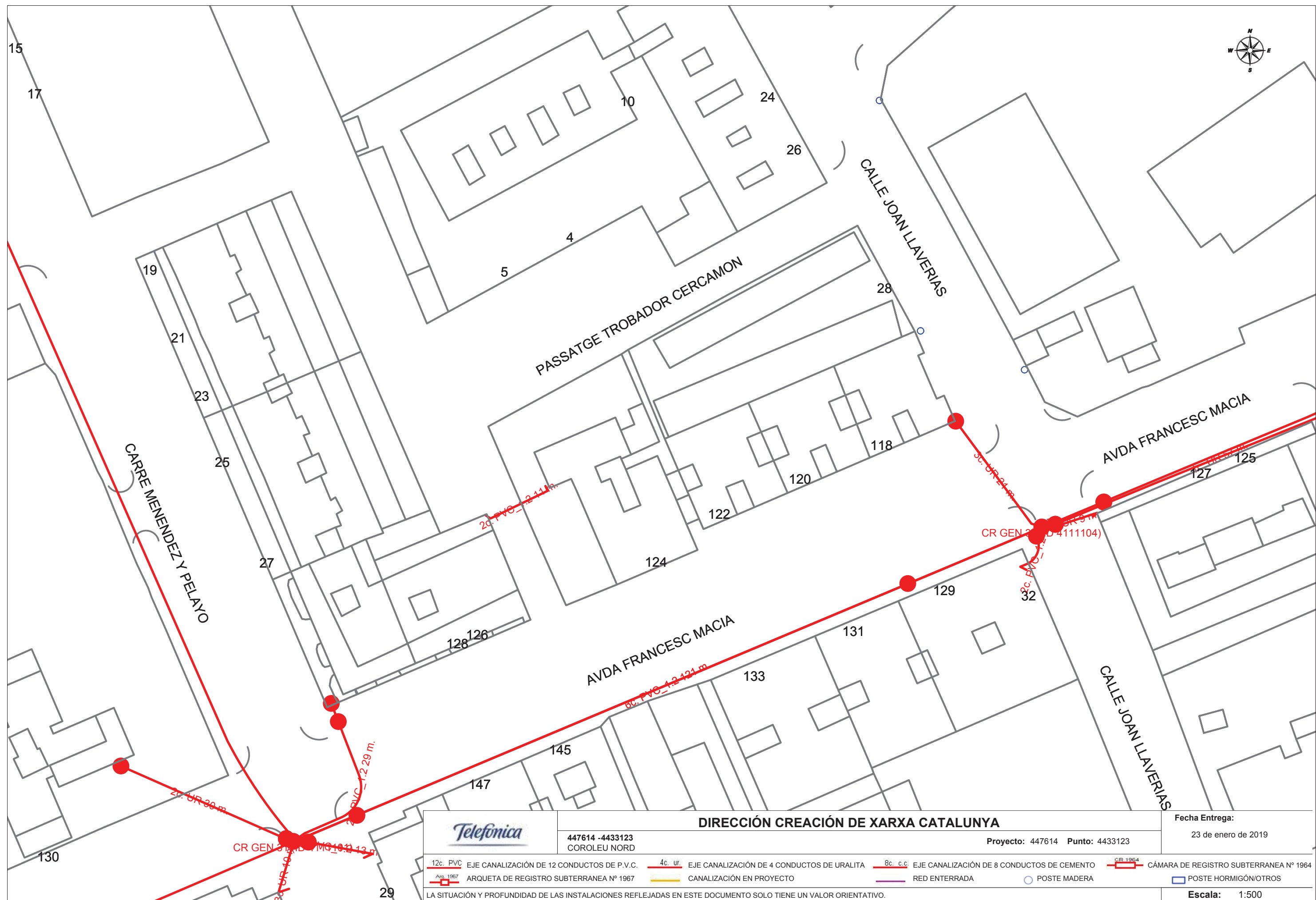




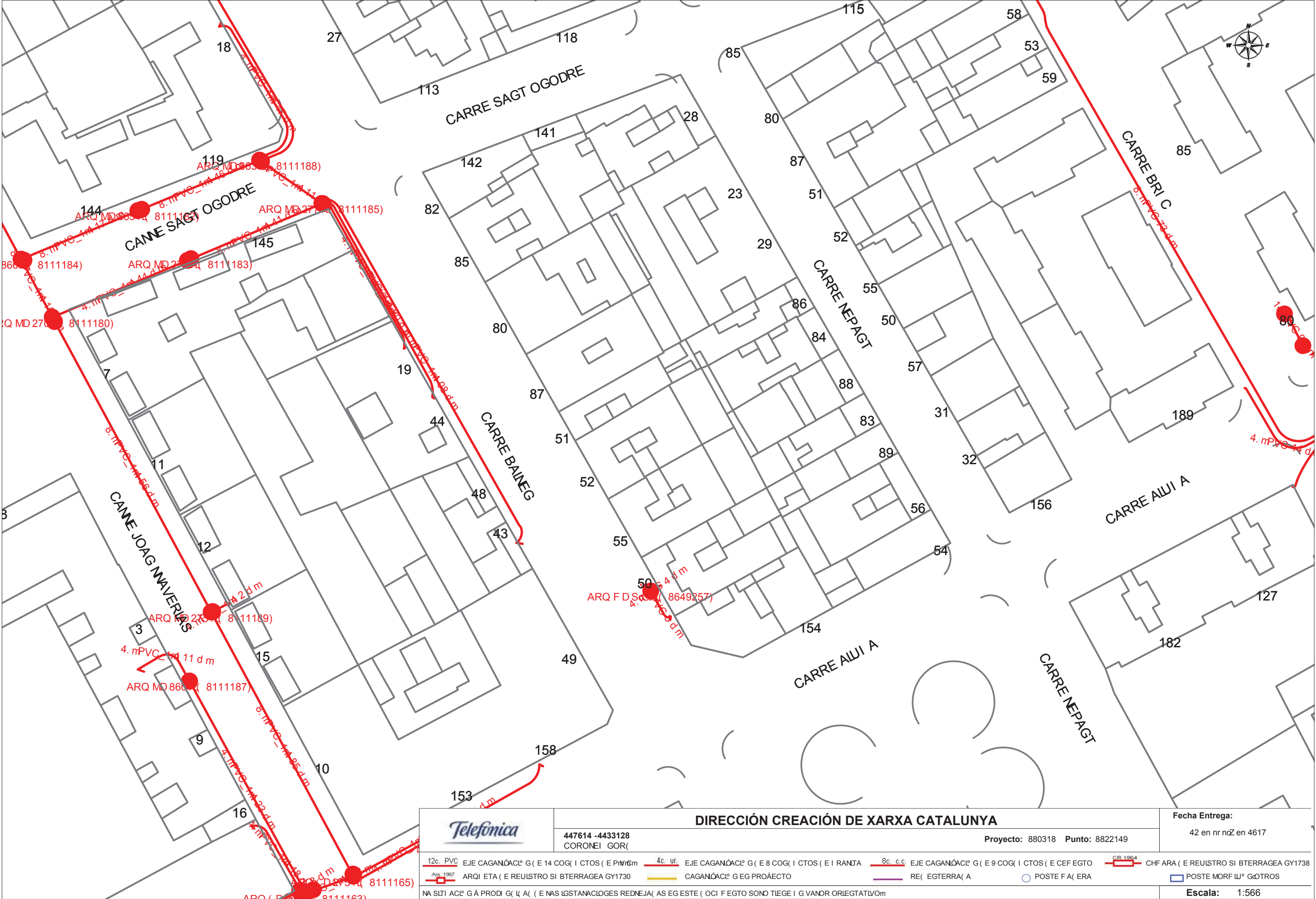




	DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA				Fecha Entrega:		
	447614 -4433131 COROLEU NORD		Proyecto: 447614 Punto: 4433131		23 de enero de 2019		
 12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	 4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	 8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	 CR 1964	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
 Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		RED ENTERRADA		POSTE MADERA
							POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.							Escala: 1:500







DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

447614 -4433128
CORONEI GOR(

Fecha Entrega:

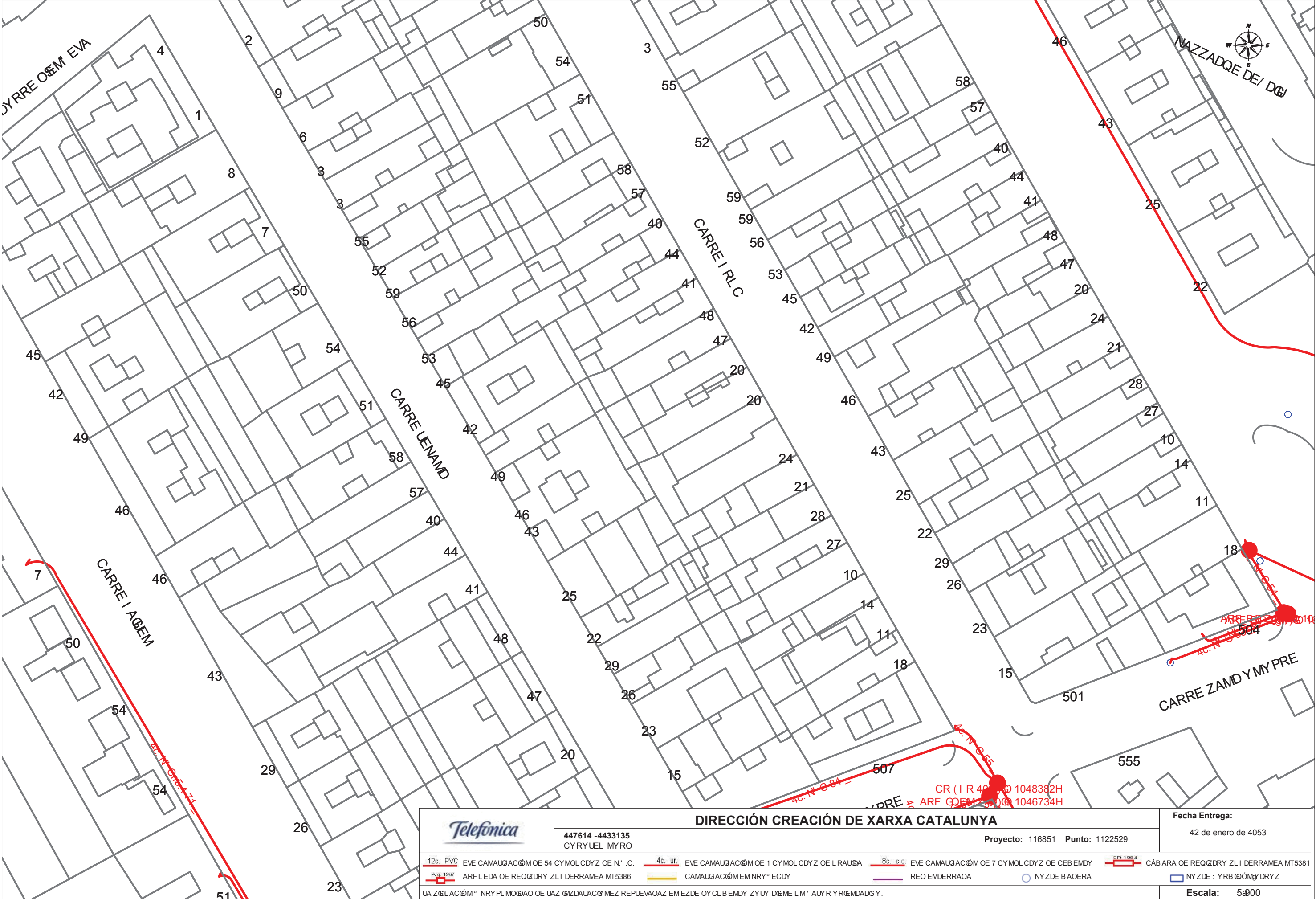
42 en nr nòz en 4617

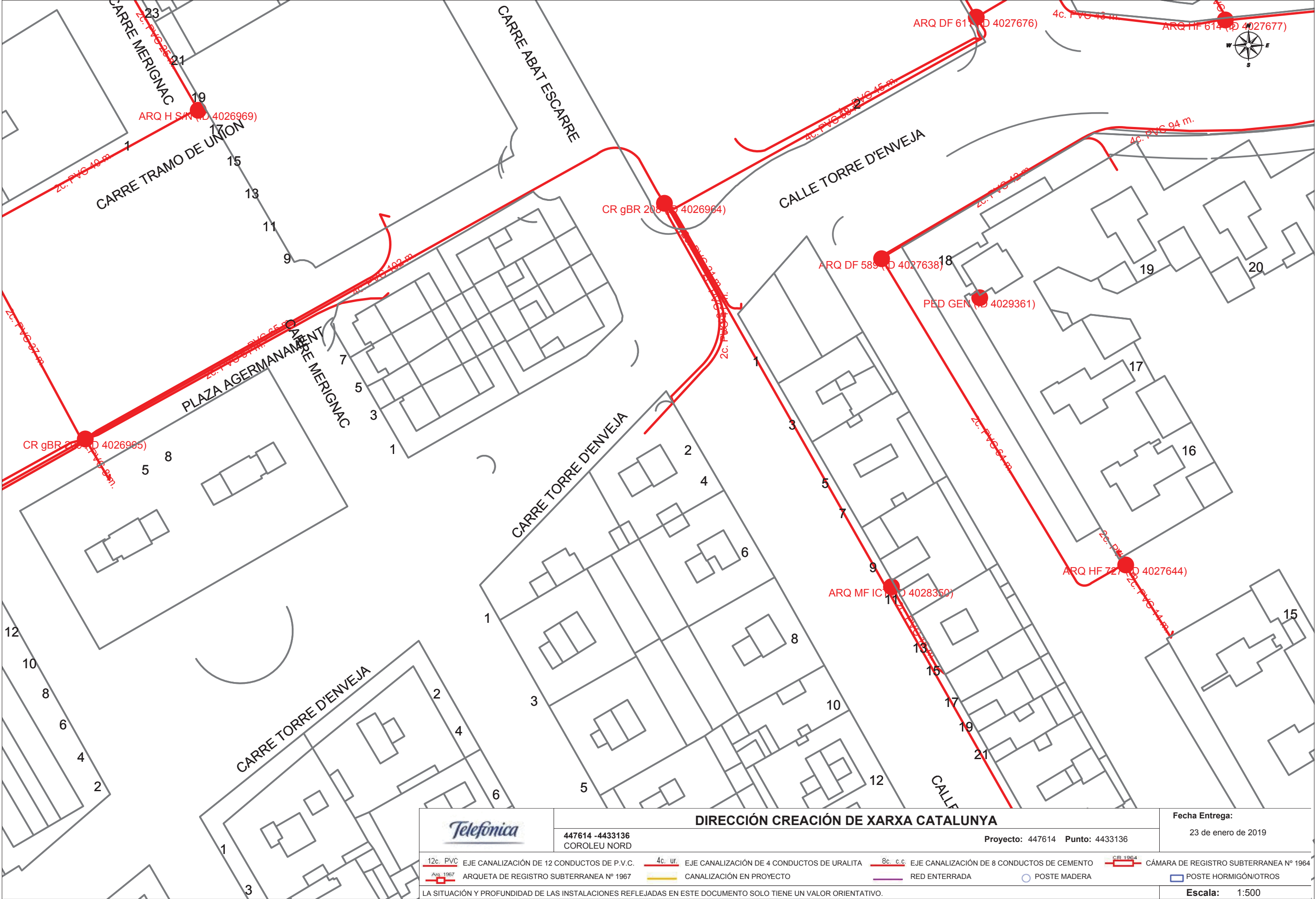
12c. PVC	EJE CAGANÓACI° G (E 14 COG(I CTOS (E Pn	4c. ur.	EJE CAGANÓACI° G (E 8 COG(I CTOS (E I RANLTA	8c. c.c.	EJE CAGANÓACI° G (E 9 COG(I CTOS (E CEF EGTO	GR 1964	CHF ARA(E REUISTRO SI BTERRAGEA GY1738
Arq 1967	ARQI ETA(E REUISTRO SI BTERRAGEA GY1730		CAGANÓACI° G EG PROÁECTO		RE(EG TERRA(A		POSTE MORF W° GdOTROS

NA SITI ACI° G Á PRODI G(I(A((E NAS LGSTANACIÖGES REDNEJA(AS EG ESTE (OCI F EGTO SOND TIEGE I G VANOR ORIEGTATIVOm

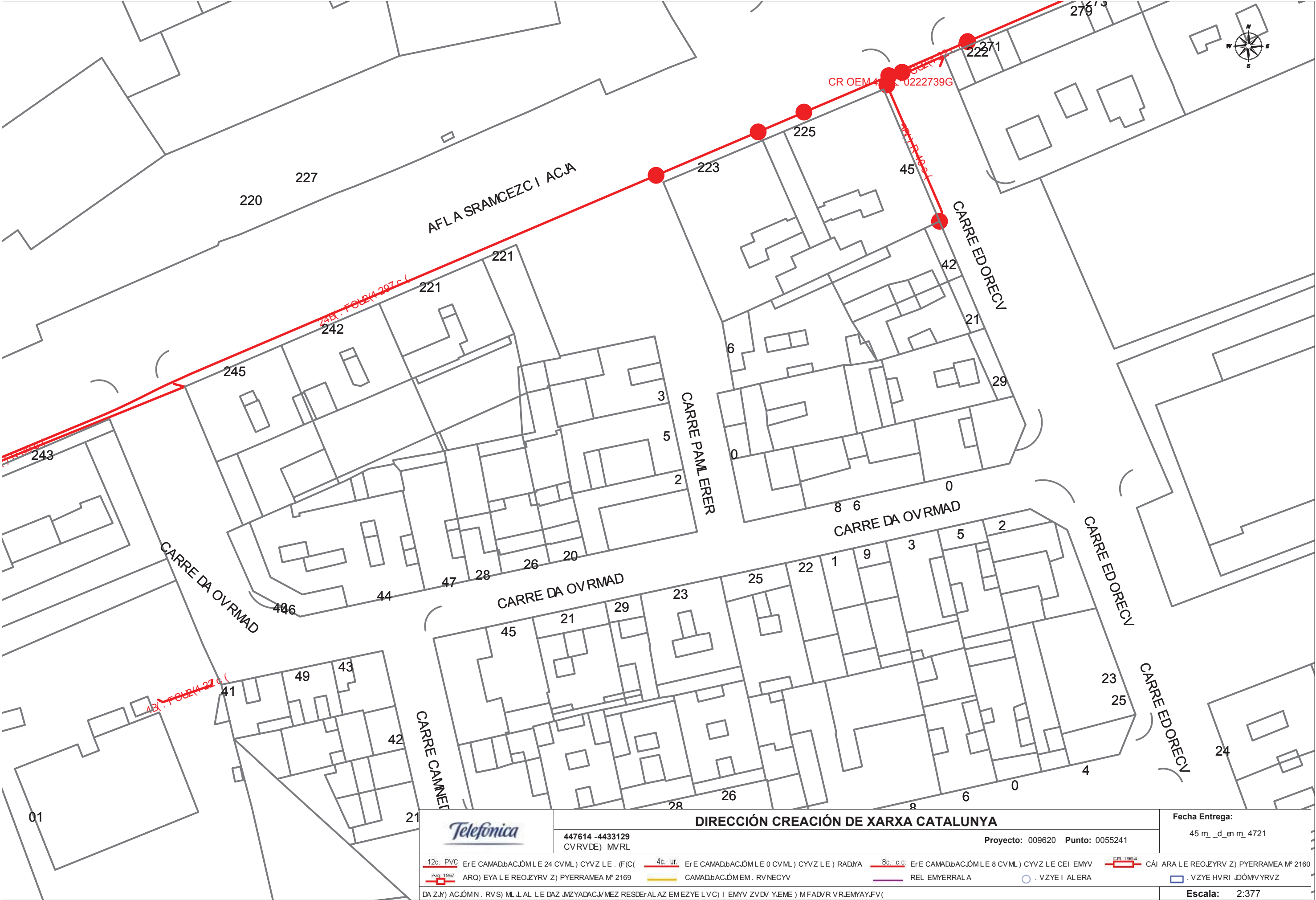
Escala:

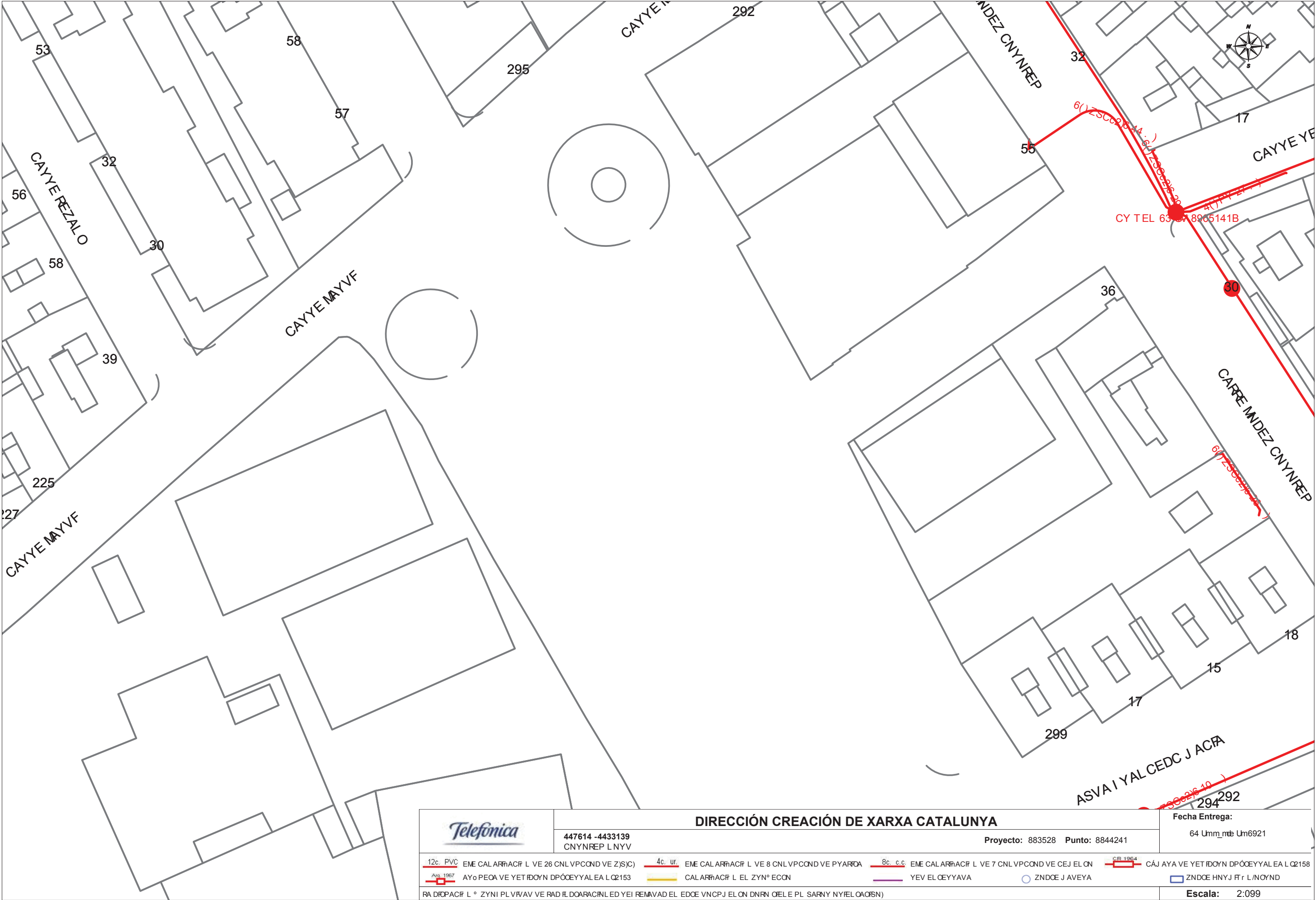
1:566

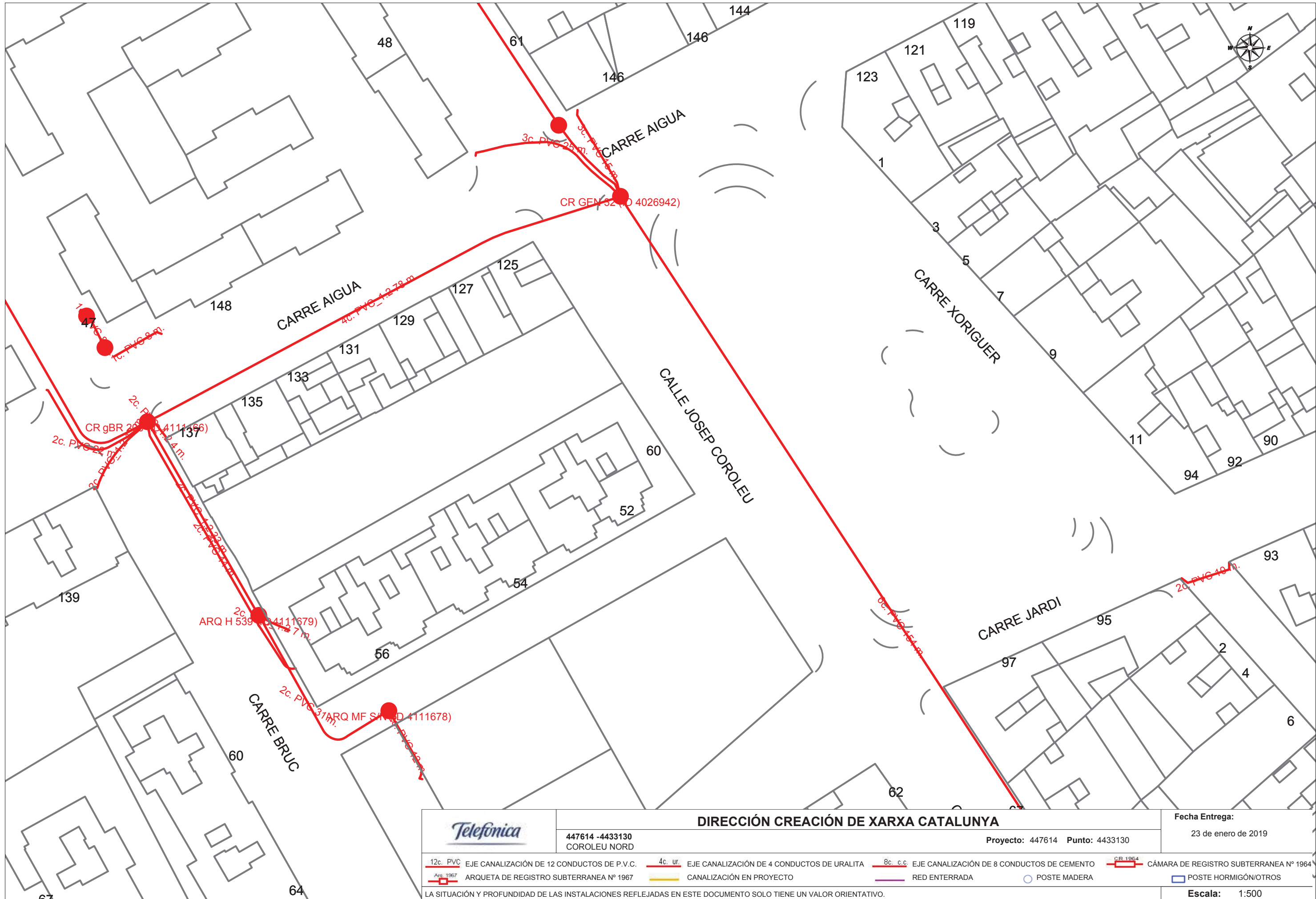


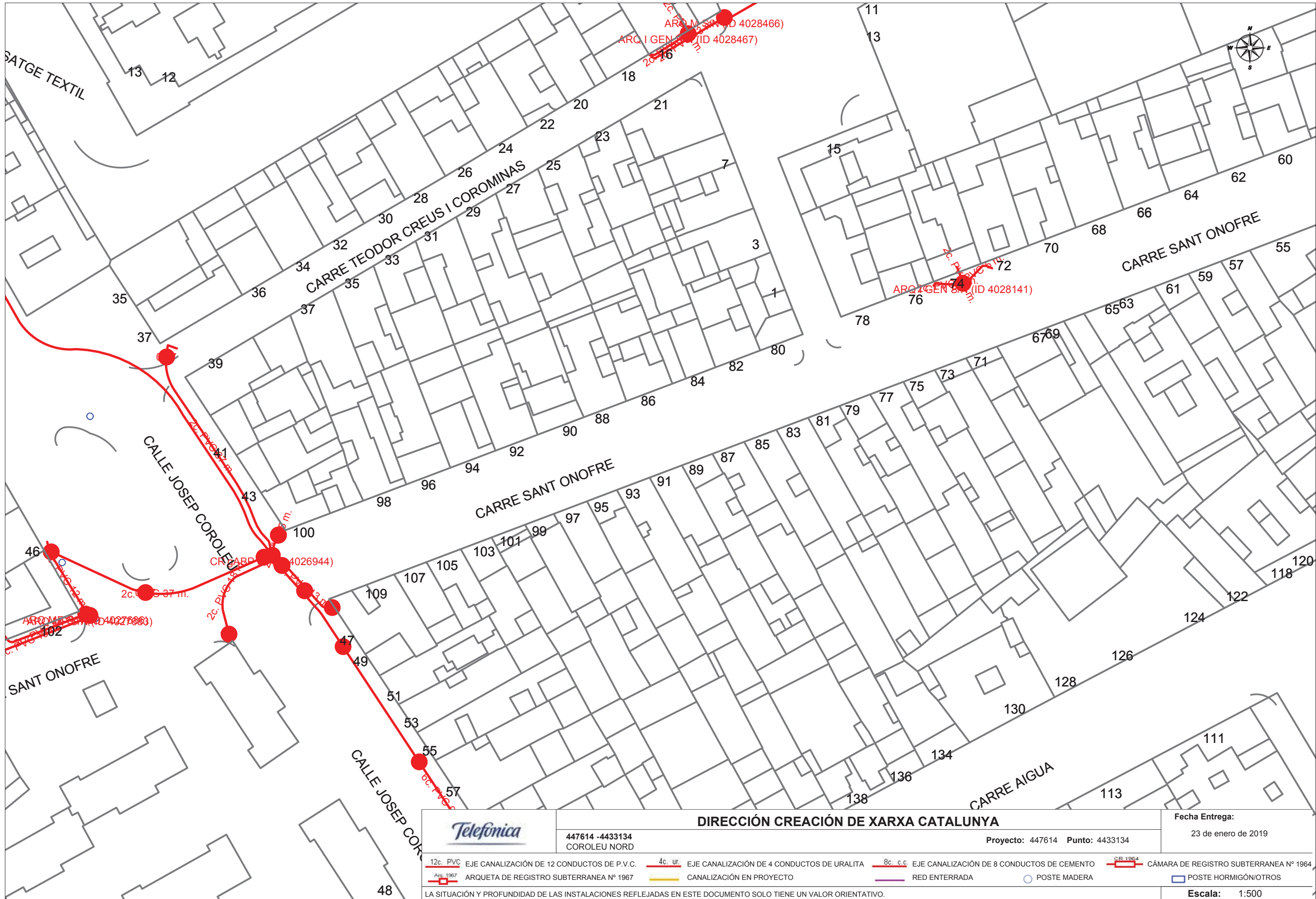


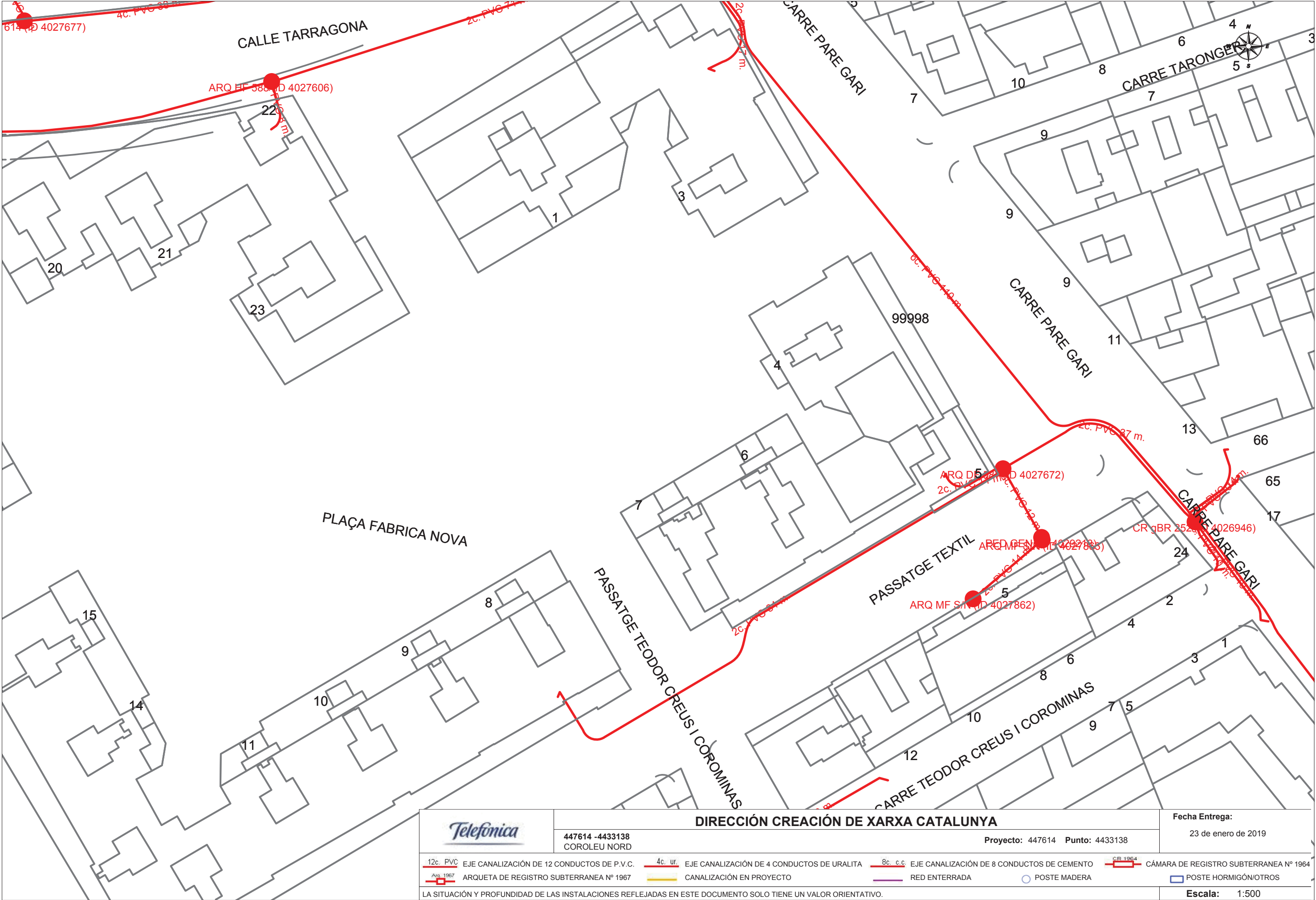
		DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA		Fecha Entrega:	
447614 -4433136 COROLEU NORD		Proyecto: 447614 Punto: 4433136		23 de enero de 2019	
12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		CR 1964
			RED ENTERRADA		CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
					POSTE MADERA
					POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.					Escala: 1:500





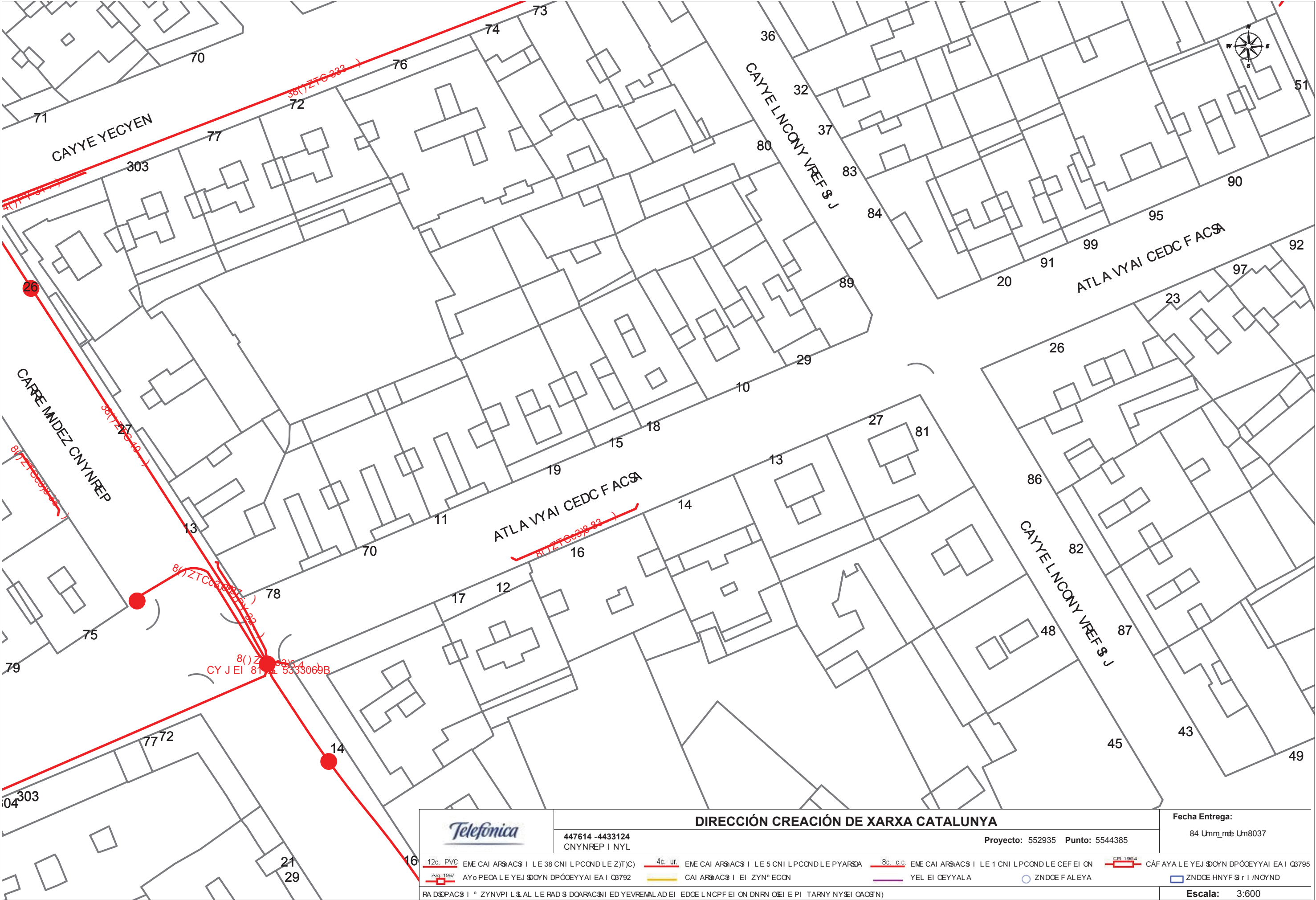


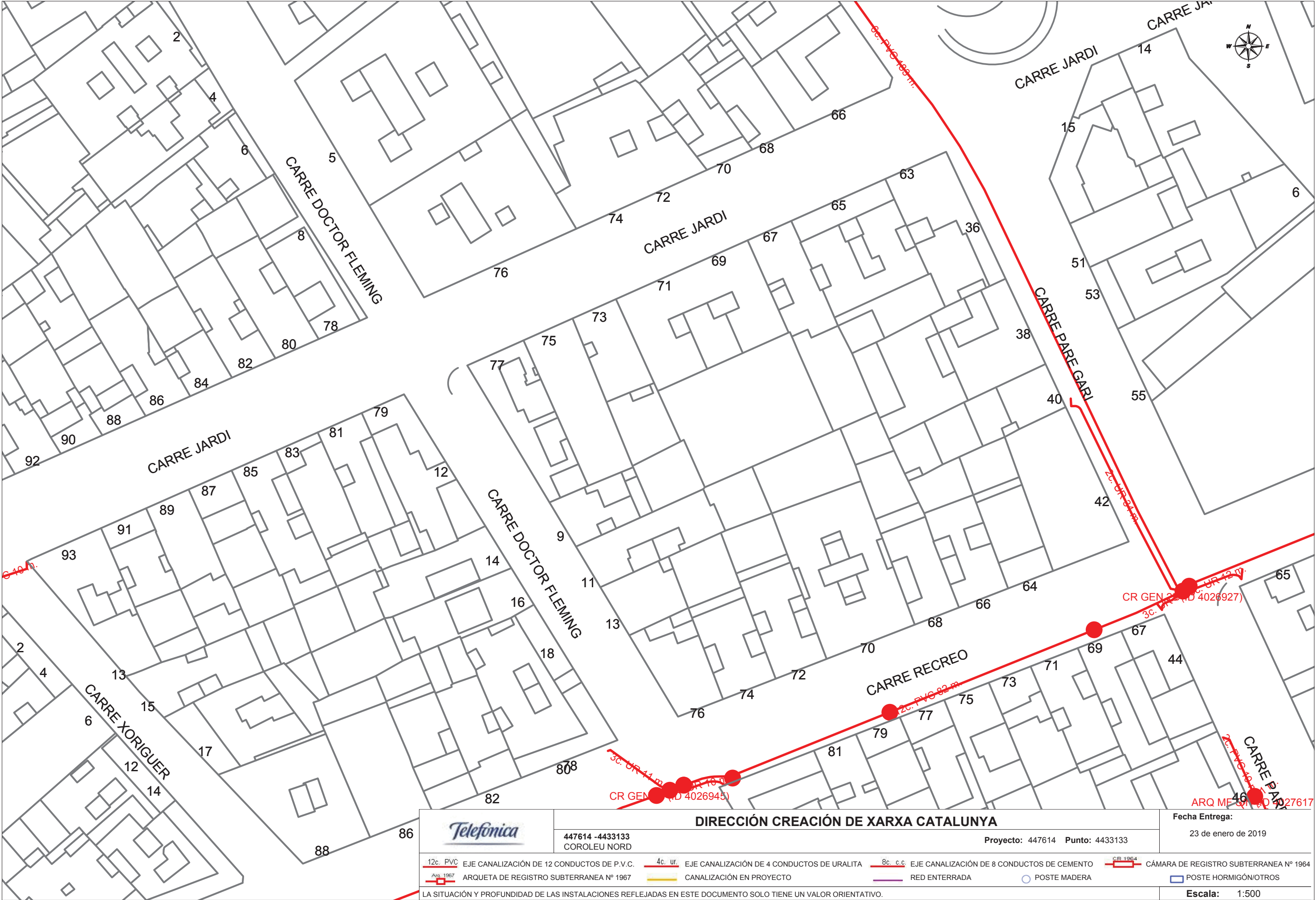




		DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA		Fecha Entrega:	
447614 -4433138 COROLEU NORD		Proyecto: 447614 Punto: 4433138		23 de enero de 2019	
 12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	 4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	 8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
 Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		RED ENTERRADA
					
				Escala: 1:500	

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

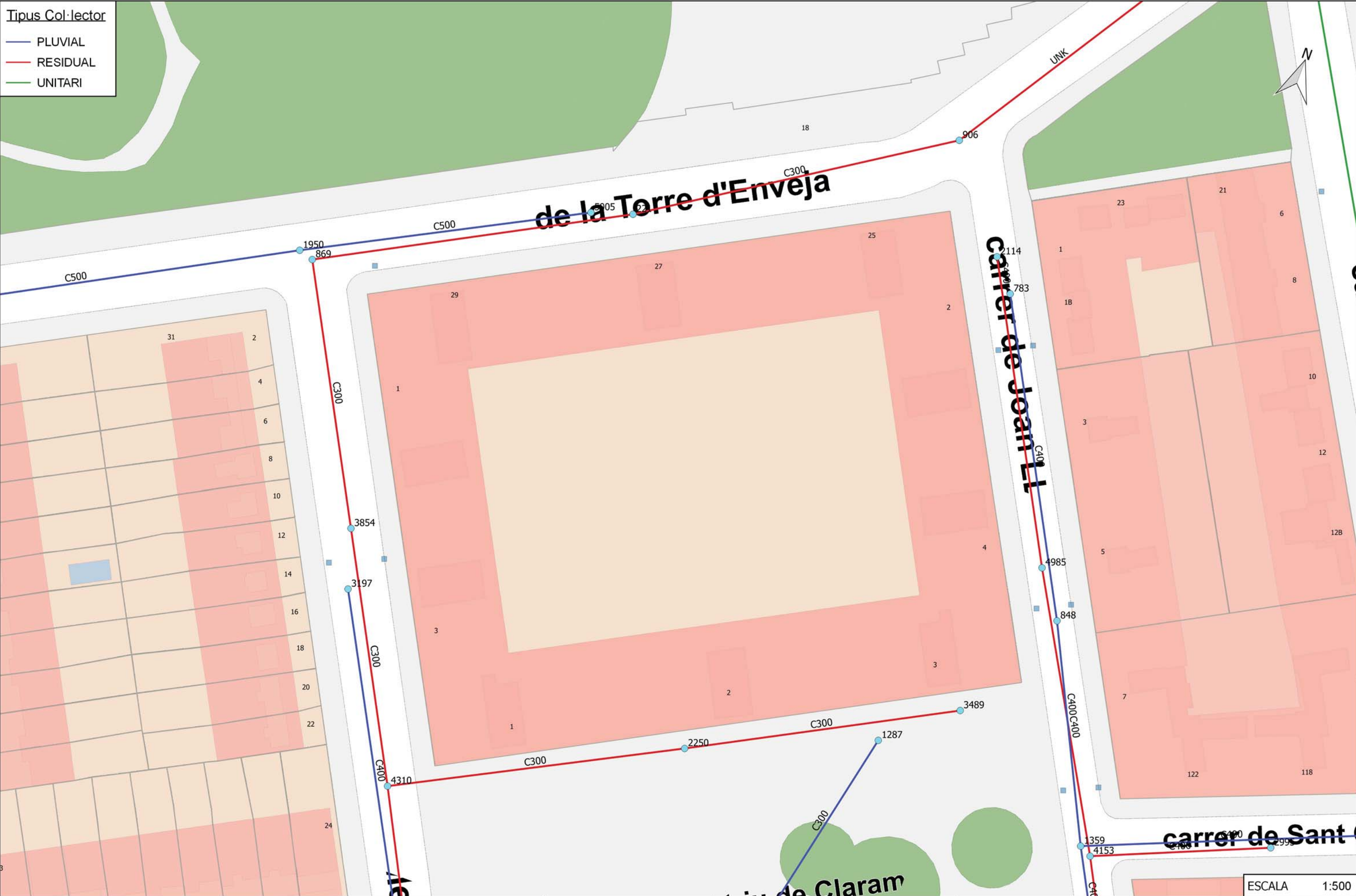




		DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA		Fecha Entrega:	
447614 -4433133 COROLEU NORD		Proyecto: 447614 Punto: 4433133		23 de enero de 2019	
12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		CR 1964
			RED ENTERRADA		CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
					POSTE MADERA
					POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.					Escala: 1:500

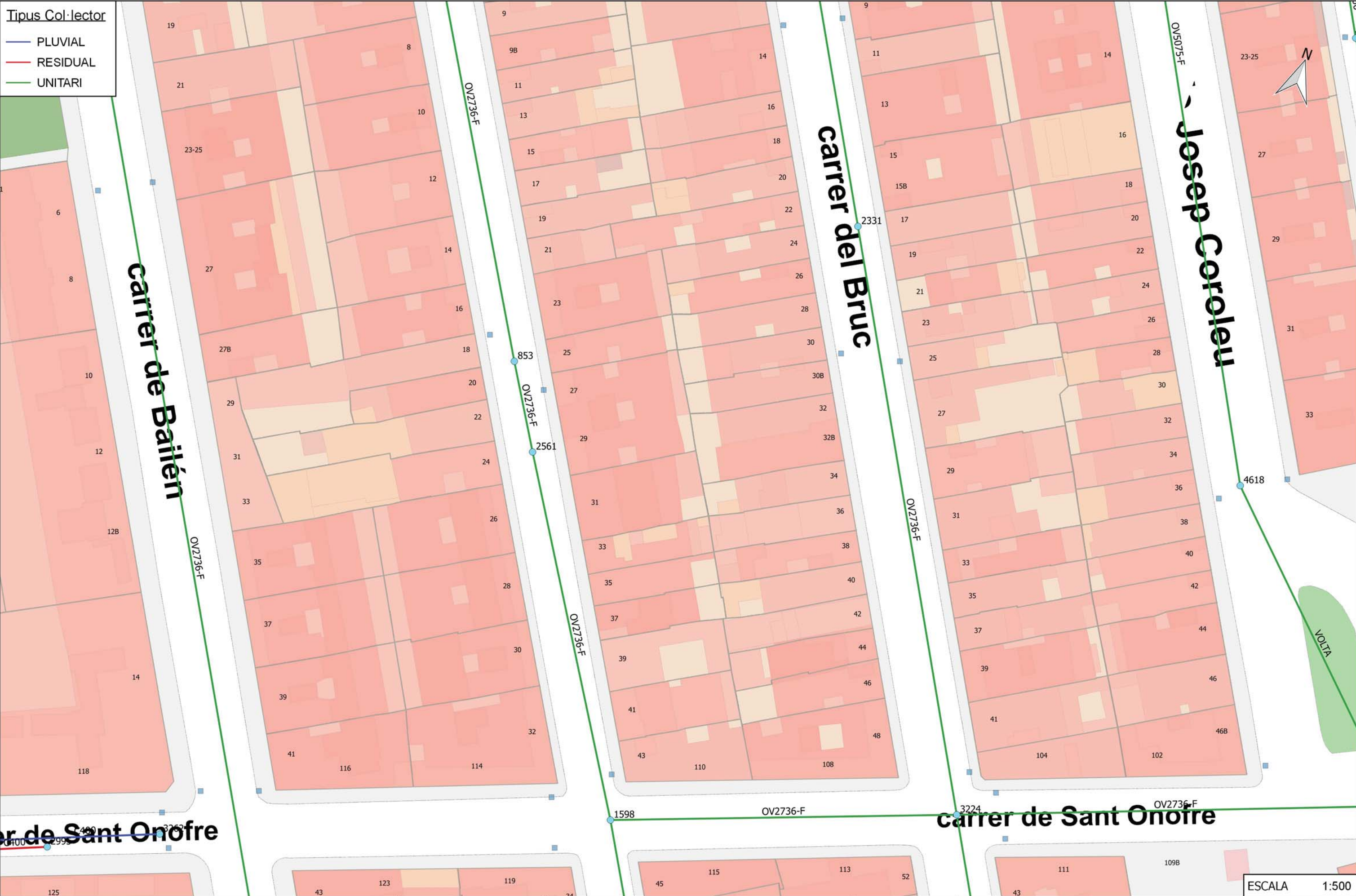
Tipus Col·lector

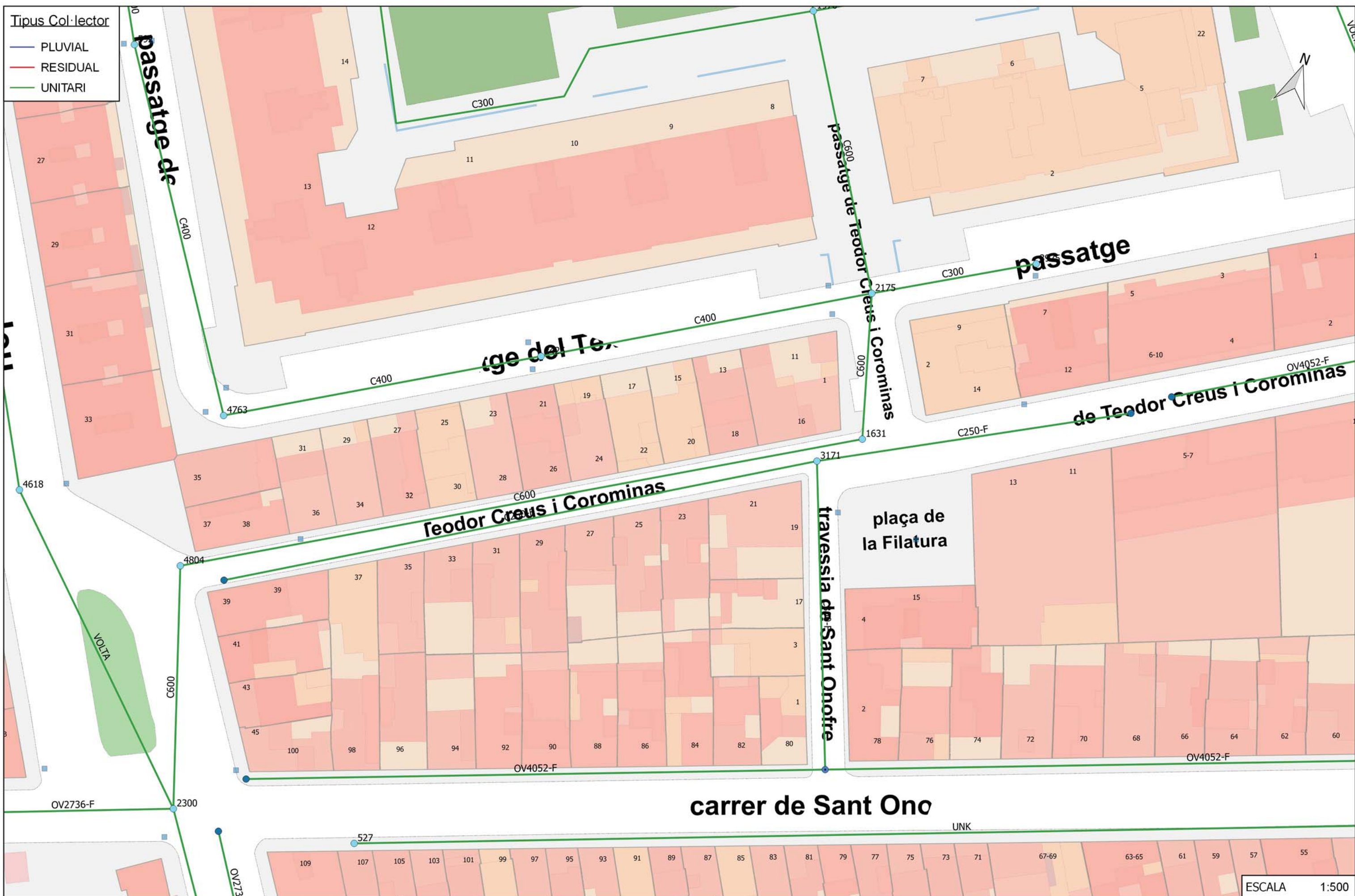
- PLUVIAL
- RESIDUAL
- UNITARI



Tipus Col·lector

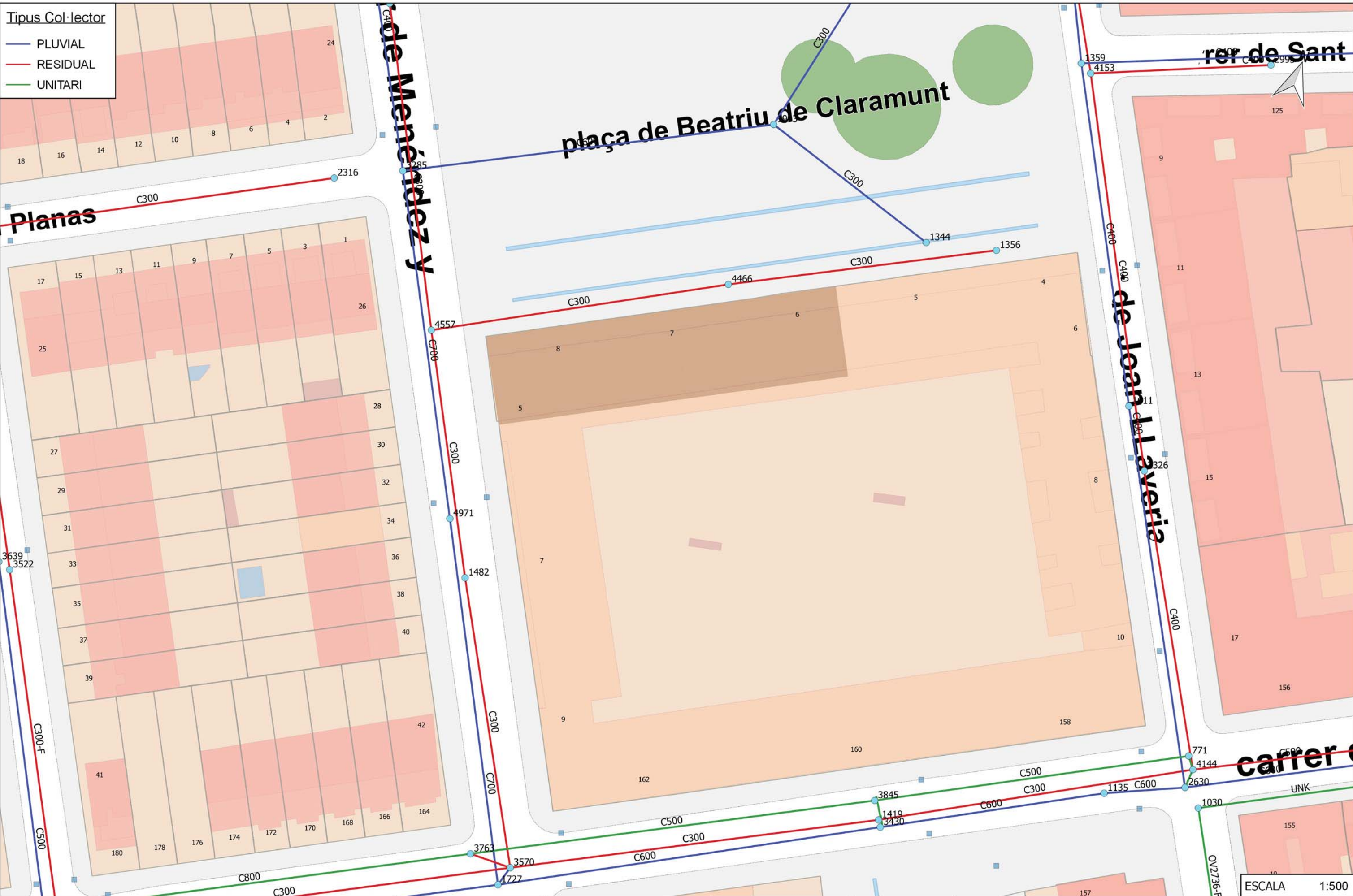
- PLUVIAL
- RESIDUAL
- UNITARI





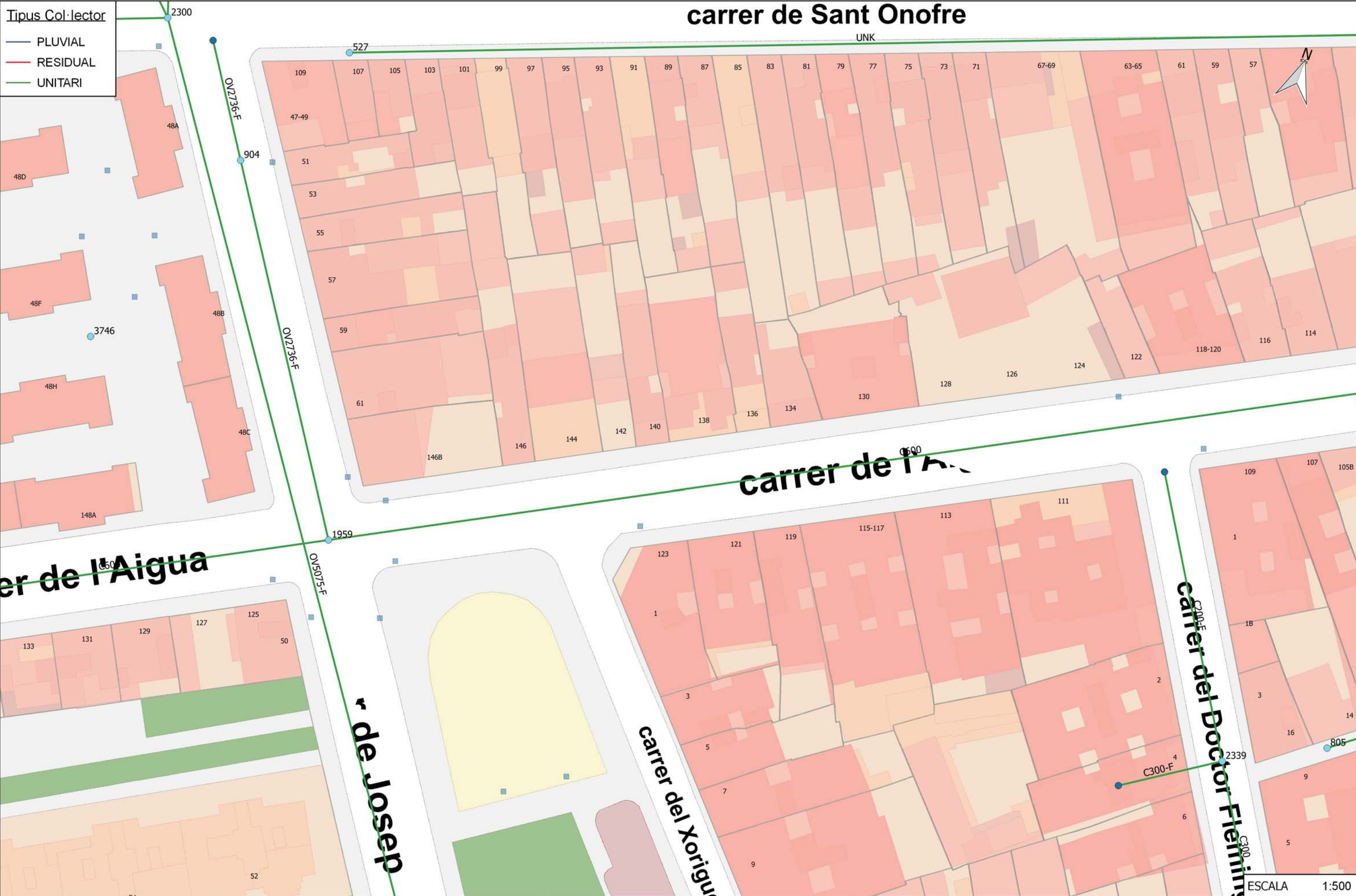
Tipus Col·lector

- PLUVIAL
- RESIDUAL
- UNITARI



Tipus Col·lector

- PLUVIAL
- RESIDUAL
- UNITARI



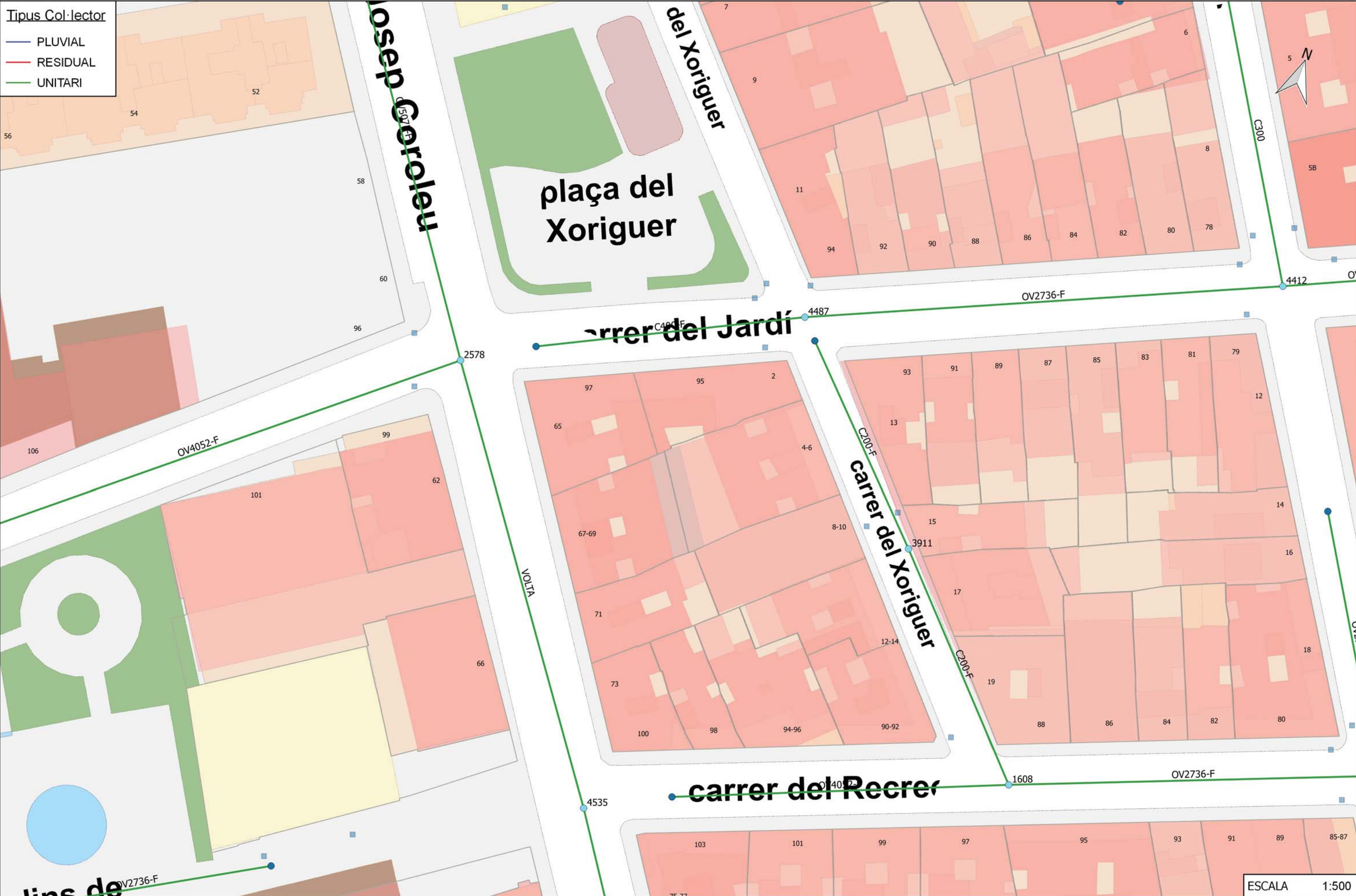
Tipus Col·lector

- PLUVIAL
- RESIDUAL
- UNITARI



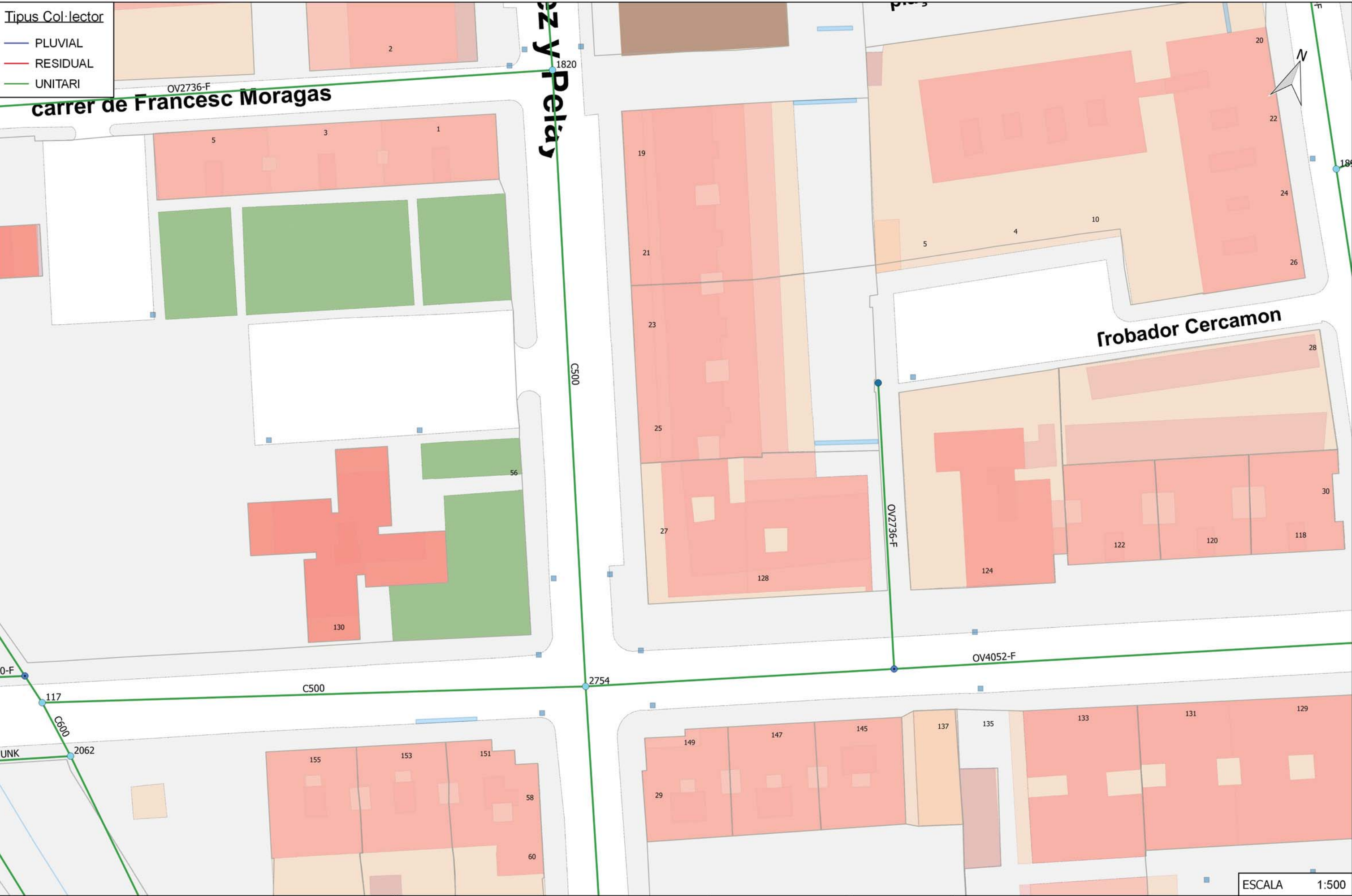
Tipus Col·lector

- PLUVIAL
- RESIDUAL
- UNITARI



Tipus Col·lector

- PLUVIAL
- RESIDUAL
- UNITARI



Tipus Col·lector

- PLUVIAL
- RESIDUAL
- UNITARI

Macià

carrer del Doctor

carrer del Pare Garí

plaça de la
Concòrdia

rasa del Miquelet

Francesc Macià

del Miquelet

ESCALA 1:500

ANNEX 2:

SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

- MEMÒRIA
- PLEC
- PLÀNOLS
- PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS Nº1

QUADRE DE PREUS Nº2

PRESSUPOST

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	159
2. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	159
2.1. OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	159
2.2. ESTABLIMENT POSTERIOR D'UN PLA DE SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA.....	160
3. DADES DEL PROJECTE D'OBRA.....	160
3.1. TIPUS D'OBRA.....	160
3.2. SITUACIÓ DE L'EMPLAÇAMENT DE L'OBRA.....	161
3.3. ACCESSOS I COMUNICACIONS A L'OBRA.....	161
3.4. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY.....	161
3.5. SERVEIS AFECTATS PER L'OBRA.....	161
3.6. DENOMINACIÓ DE L'OBRA.....	161
4. NORMES DE SEGURETAT APLICABLES A L'OBRA.....	161
5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT (E.S.S.).....	163
5.1. PRESSUPOST TOTAL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	163
5.2. TERMINI D'EXECUCIÓ ESTIMAT DE L'OBRA.....	164
5.3. NOMBRE DE TREBALLADORS EN L'OBRA.....	164
5.4. RELACIÓ RESUMIDA DELS TREBALLS A REALITZAR EN L'OBRA.....	164
6. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES CORRECTORES	164
7. MESURES DE PREVENCIÓ.....	166
7.1. PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	166
Generals	166
Proteccions col·lectives particulars a cada fase de l'obra.....	169
7.2. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPIS).....	170
Protecció pel cap	170
Protecció pel cos.....	170

Protecció per les extremitats superiors (mans).....	171
Protecció per les extremitats inferiors (peus)	171
7.3. PROTECCIONS PARTICULARS ESPECIALS.....	171
Bombones d'oxigen i d'acetilè per a soldar.....	171
7.4. MANTENIMENT PREVENTIU DE LA MAQUINÀRIA I ELS EQUIPS.....	171
7.5. INSTAL·LACIONS GENERALS D'HIGIENE EN L'OBRA.....	172
Serveis higiènics:	172
7.6. REVISIONS MÈDIQUES EN L'OBRA.....	172
7.7. OBLIGACIONS DE FORMACIÓ PER PART DE L'EMPRESARI.....	173
8. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	174
8.1. FARMACIOLA.....	174
8.2. ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS.....	174
9. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	174
10. OBLIGACIONS DEL PROMOTOR.....	174
11. COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT.....	175
12. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.....	175
13. OBLIGACIONS DELS CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES	176
14. OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS	176
15. LLIBRE D'INCIDÈNCIES.....	177
16. PARALITZACIÓ DELS TREBALLS	177
17. DRETS DELS TREBALLADORS	178
18. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT QUE S'HAN D'APLICAR EN LES OBRES.....	178

1. INTRODUCCIÓ.

El Real Decret 1627/1997, del 24 d'Octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'Article 4 que en els projectes d'obra inclosos en els suposats previstos en l'apartat 1 del mateix Article, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut (E.S.S.).

Per tant, s'ha de comprovar tots els següents requisits per a l'elaboració d'un Estudi de Seguretat i Salut:

- El Pressupost d'Execució per Contractuals (PEC) és inferior a 450.759,08 euros.
- La duració estimada de l'obra és superior a 30 dies però no s'utilitzen en cap moment a més de 20 treballadors simultàniament. En aquest apartat n'hi ha prou amb que es doni una de les dos circumstàncies. El termini d'execució de l'obra és una dada a fixar per la propietat de l'obra. A partir de la mateixa es pot deduir una estimació del nombre de treballadors necessaris per a executar l'obra, però no així el nombre de treballadors que ho faran simultàniament. Per aquesta determinació s'haurà de tenir prevista la planificació dels diferents treballs, així com la seva duració. També es pot estimar aquesta dada a partir de l'experiència d'obres similars.
- El volum de mà d'obra estimada és inferior a 500 treballadors-dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra). Tot i que el marge és mínim.
- No és una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

Com que no es compleixen tots els requisits, és necessari realitzar l'elaboració d'un Estudi de Seguretat i Salut (E.S.S.).

2. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

2.1. OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

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

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

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

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

Conforme s'especifica en l'apartat 2 de l'Article 5 del Real Decret 1627/1997, del 24 d'octubre (BOE nº 256 25-10-1997), sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

- Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.
- Plec de condicions particulars: en el qual es tindran en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, estris, eines, sistemes i equips preventius.
- Plànols: en els quals s'han de desenvolupar els gràfics i esquemes necessaris per concretar i comprendre millor les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.
- Amidaments: de totes les unitats o elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o projectats.
- Pressupost: que quantifiqui el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut

L'Estudi de Seguretat i Salut (E.S.S.), ha de servir també de base perquè les Empreses Constructores, Contractistes, Subcontractistes i treballadors autònoms que participen en les obres, abans del començament de l'activitat en les mateixes, puguin elaborar un Pla de Seguretat i Salut, tal com indica el Real Decret citat en el punt anterior (Real Decret 1627/1997, del 24 d'octubre).

En aquest Pla, es podran modificar alguns dels aspectes assenyalats en l'Estudi de Seguretat i Salut, amb els requisits que estableix la mencionada normativa. El Pla de Seguretat i Salut és el que, en definitiva, permetrà aconseguir i mantenir les condicions de treball necessàries per a protegir la salut i la vida dels treballadors durant el desenvolupament de les obres que contempla aquest E.S.S.

3. DADES DEL PROJECTE D'OBRA.

3.1. TIPUS D'OBRA.

Els treballs previstos en el present projecte són:

- Instal·lació de canonades de transport i distribució de polietilè de diferents diàmetres, segons necessitats del servei en cada carrer i accessoris de polietilè i de fosa dúctil. Els diàmetres de les canonades són en funció de cada necessitat i varien entre DN 110, 125, i 160. Constitueixen els ramals que uneixen les canonades de transport i distribució existents a la zona de Coroleu NORD.
- A més, es mallaran les puntes de diferents diàmetres de la resta de carrers adjacents. Es preveu realitzar la instal·lació de descàrregues en punts baixos i de ventoses en punts alts.
- Renovació de ramals d'escomesa i portelles existents.

2.2. ESTABLIMENT POSTERIOR D'UN PLA DE SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA.

3.2. SITUACIÓ DE L'EMPLAÇAMENT DE L'OBRA.

L'obra es troba ubicada al nucli de Josep Coroleu. Dins el terme Municipal de Vilanova i la Geltrú, comarca del Garraf, a la província de Barcelona.

L'altura sobre el nivell del mar és de 5 m

3.3. ACCESSOS I COMUNICACIONS A L'OBRA.

La comunicació per carretera a l'obra és molt bona ja que es troba en una de les artèries principals d'entrada a la ciutat, tenint accés directe a les principals vies:

C-31 i C-246a

3.4. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY.

A la zona per on transcorre la nova canalització es preveu la presencia de terrenys compactes i no de roca.

3.5. SERVEIS AFECTATS PER L'OBRA.

Les Entitats i Organismes que disposen de serveis dins la zona objecte del projecte són els següents:

- | | |
|--|------------|
| ➤ TELEFÓNICA, S.A. | Telefonia |
| ➤ GAS NATURAL | Gas |
| ➤ COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ | Aigua |
| ➤ COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ | Aigua |
| ➤ AJUNTAMENT DE VILANOVA I LA GELTRÚ | Enllumenat |

➤ FECSA-ENDESA

Electricitat

3.6. DENOMINACIÓ DE L'OBRA.

**“ P R O J E C T E D E R E N O V A C I Ó D E X A R X A D ' A I G U A
P O T A B L E A L N U C L I D E J O S E P C O R O L E U N O R D (S E C T O R 1) , D E
V I L A N O V A I L A G E L T R Ú P - 3 0 8 , a c t u a l i t z a c i ó d e p r e u s 2 0 2 3 ”**

4. NORMES DE SEGURETAT APLICABLES A L'OBRA.

- Llei General de la Seguretat Social
- Estatut dels Treballadors, aprovat per Reial Decret Legislatiu 1/1995 de 24 de març
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, aprovada per Ordre Ministerial de 9 de març de 1971 (BOE 11-3-71), llevat dels capítols I, II, III, IV, V, VII i XIII del Títol II, que queden derogats pels Reials Decrets 486/1997 i 733/1997.
- Llei General de Sanitat, aprovada segons la Llei 14/1986 de 25 d'abril.
- Pla Nacional d'Higiene i Seguretat en el Treball, aprovat segons Ordre Ministerial de 9 e març de 1971 (BOE 11-3-71), llevat dels Títols I i III que queden derogats per la Llei 31/1995.
- Homologació dels mitjans de protecció personal dels treballadors, aprovat per Ordre Ministerial de 17 de maig de 1974 (BOE 29-5-74)
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. (BOE 25-10-97)

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals. (BOE 10-11-1995).
 - Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Indústria. (BOE 22-7-1997).
 - Ordre de 25 d'octubre de 1979 que implanta el Document de Qualificació Empresarial per a instal·ladors. (BOE 5-11-1979).
 - Ordre de 12 de gener de 1998 per la què s'aprova el Llibre d'Incidències en obres de construcció. (DOGC 27-1-1998).
 - Reial Decret 1/1995 Estatut dels Treballadors de 24 de maig, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors. (BOE 29-3-1995).
 - Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció. (BOE 31-1-1997).
 - Ordre de 9 de març de 1971, per la que s'aprova l'Ordenança General de Seguretat e Higiene en el Treball (BOE 16-3-1971), capítol VI "Treballs amb electricitat".
 - Decret 2414/1961, Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. (BOE 7-12-1961).
 - Decret 3565/1972, de 23 de desembre, sobre normes tecnològiques de l'edificació. (BOE 15-1-1973).
 - Reial Decret 1316/1989, de 27 d'octubre, sobre mides de protecció dels treballadors en front als riscos derivats a la seva exposició al soroll. (BOE 2-11-1989). Correcció d'errades. (BOE 9-12-1989 i 26-5-1990).
 - Reial Decret 88/1990, de 26 de gener, sobre protecció dels treballadors per mitjà de la prohibició de determinats agents específics o determinades activitats. (BOE 27-1-1990).
 - Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de senyalització de seguretat i salut en el treball. (BOE 23-4-1997).
 - Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball. (BOE 23-4-1997).
 - Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars pels treballadors. (BOE 24-4-1997).
 - Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre, pel què es dicten disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE relativa a l'aproximació de les legislacions del Estatuts membres sobre màquines, modificat per Reial Decret 56/1995 (BOE 8-2-1995). (BOE 11-12-1992).
 - Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. (BOE 28-12-1992).
 - Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització d'equips de treball. (BOE 12-6-1997).
 - Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors d'equips de treball. (BOE 7-8-1997).
- DISPOSICIONS ESPECÍFIQUES PER RISC ELÈCTRIC
- Reial Decret 614/2001 de 8 de juny sobre disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric.
 - Resolució de 4 de novembre de 1988 sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. (DOGC 30-11-1988).
 - Decret 2413/1973, de 20 de setembre, que aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió (BOE 9-10-1973) modificat per Reial Decret 2295/1985. (BOE 12-12-1985).

- Ordre de 31 d'octubre de 1973 que aprova les Instruccions tècniques complementàries del reglament de baixa tensió (BOE 27,28,29 i 31-12. 1973). Diferents modificacions.
- Ordre de 25 d'octubre de 1979 que implanta el Document de Qualificació Empresarial per a instal·ladors. (BOE 5-11-1979).
- Reial Decret 7/1988 de 8 de gener de 1988 sobre exigències de seguretat del material elèctric destinat a ser utilitzat en determinats límits de tensió (BOE 14-1-88) modificat per Reial Decret 154/1995 (BOE 3-3-1995) i desenvolupat per ordre 6-6-1989. (BOE 21-6-1989).
- Decret 351/1987 de 23 de novembre pel qual es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques. (DOGC 20-12-1987).
- Ordre de 14 de maig de 1987 que regula el procediment d'actuació i ús per a l'aplicació del Reglament per a Baixa Tensió mitjançant la intervenció de les entitats d'inspecció i control (DOGC 12-6-1987) modificada per ordre 30-7-1987. (DOGC 12-8-1987).

DISPOSICIONS ESPECÍFIQUES PER RISCS PER AGENTS CANCERÍGENS, QUÍMICS I BIOLÒGICS

- RD 665/1997 de 12 de maig sobre protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
- RD 664/1997 de 12 de maig sobre la protecció dels treballadors que per la seva feina estan o poden estar exposats a agents biològics.
- RD 374/2001 de 6 d'abril sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.
- Llei 31/1995, del 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

- Real Decret 485/1997, del 14 d'abril, sobre Senyalització de seguretat en el treball.
- Real Decret 486/1997, del 14 d'abril, sobre Seguretat i Salut en els llocs de treball.
- Real Decret 487/1997, del 14 d'abril, sobre Manipulació de càrregues.
- Real Decret 773/1997, del 30 de maig, sobre Utilització d'Equips de Protecció Individual.
- Real Decret 39/1997, del 17 de gener, Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Real Decret 1215/1997, del 18 de juliol, sobre Utilització d'Equips de Treball.
- Real Decret 1627/1997, del 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Estatut dels Treballadors (Llei 8/1980, Llei 32/1984, Llei 11/1994).

5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT (E.S.S.).

5.1. PRESSUPOST TOTAL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(PEM) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL ABANS D'IMPOSTOS	313.876,14
13 % Despeses Generals	40.803,90
6% Benefici Industrial	18.832,57 €
(PEC) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE SENSE IVA	373.512,61 €
21 % IVA	78.437,65 €
(PEC) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (IVA INCLÒS)	451.950,26 €

El PEM de l'Estudi de Seguretat i Salut és de **2.120,64 €** que incrementat amb el 13% de Despeses Generals **275.68 €**, un 6% de Benefici Industrial **127,24 €**, i un 21% d'IVA **529.95 €** dona un PEC de l'Estudi de Seguretat i Salut de **3.053,51 € (TRES MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)**.

5.2. TERMINI D'EXECUCIÓ ESTIMAT DE L'OBRA.

El termini d'execució s'estima en 4 mesos.

5.3. NOMBRE DE TREBALLADORS EN L'OBRA.

Durant l'execució de les obres s'estima la presència de 10 treballadors en elles, aproximadament.

5.4. RELACIÓ RESUMIDA DELS TREBALLS A REALITZAR EN L'OBRA.

Mitjançant l'execució de l'obra del projecte al que s'adjunta aquest Estudi de Seguretat i Salut (E.S.S.), es pretén la realització de la instal·lació citada anteriorment:

- Demolició de paviments de peces de pedra, panot, formigó i aglomerat
- Excavació de rases
- Instal·lació de canonada i realització de les escomeses noves. Obra mecànica.
- Ompliment de rases
- Restitució de paviments

6. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES CORRECTORES

Durant l'execució dels treballs es planteja la realització de les següents fases d'obra, amb els riscos més freqüents que ens hi podem trobar i les mesures correctores a prendre:

- CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL
 - ZONA DE TRABALL

- CAIGUDA EN RASES O FORATS

- SENYALITZACIÓ DE LES ZONES DE PERILL
- COL·LOCACIÓ DE TANQUES DE PROTECCIÓ AL VOLTANT DE LES RASES O FORATS QUE PUGUIN IMPLICAR LA CAIGUDA DELS OPERARIS

- CAIGUDA DE PERSONES A MATEIX NIVELL

- ZONA DE TREBALL

- OBJECTES A TERRA

- MANTENIR ORDRE I NETEJA EN LA ZONA DE TREBALL I ACCESSOS
- UTILITZACIÓ DE CALÇAT ADEQUAT

- CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ

- EINES DE TREBALL I PECES

- MANIPULACIÓ D'EINES DE TREBALL I PECES DURANT LA JORNADA LABORAL

- SENYALITZAR I DELIMITAR LES ZONES DE TREBALL, PROHIBINT L'ACCÉS A LES ZONES AMB RISC DE CAIGUDES D'OBJECTES
- INSTAL·LAR ELEMENTS QUE LIMITIN LES CAIGUDES D'OBJECTES
- MANIPULAR ELS ELEMENTS ENTRE ELS OPERARIS I ELS EQUIPS AUXILIARIS QUE SIGUIN NECESSARIS

- TREPITJADES SOBRE OBJECTES

- EINES DE TREBALL I PECES

- OBJECTES EN LES ZONES DE TREBALL

- MANTENIR NETA LA ZONA DE TREBALL I ACCESSOS

- ELIMINAR OBJECTES PUNXANTS O QUE SOBRESURTIN
- ÚS DE CALÇAT DE SEGURETAT
- COPS PER OBJECTES O EINES
 - EINES DE TREBALL
 - UTILITZACIÓ D'EINES MANUALES I/O MECÀNIQUES
 - ORDRE I NETEJA EN LA ZONA DE TRABALL I ACCESSOS
 - UTILITZAR GUANTS
 - UTILITZAR EINES ADEQUADES A LA FEINA A REALITZAR. EN CAS NECESSARI, PROTEGIR LA ZONA ON ES REALITZEN ELS TREBALLS
- PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES
 - EINES DE TREBALL
 - UTILITZACIÓ D'EINES MANUALES I/O MECÀNIQUES:
 - LES PROTECCIONS FIXES O MÒBILS DE LES EINES I MÀQUINES HAN DE MANTENIR-SE EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT.
 - S'UTILITZARAN GUANTS, ULLERES I BOTES DE SEGURETAT.
 - SI FOS NECESSARI ES SENYALITZARÀ I PROTEGIRÀ LA ZONA ON ES REALITZEN ELS TREBALLS
- SOBRESFORÇOS
 - CÀRREGUES PESADES
 - MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES:
 - ADIESTRAMENT DEL PERSONAL SOBRE LA CORRECTA MANIPULACIÓ DE LES CÀRREGUES
 - EN MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES, NO AIXECAR MÉS DE 25 KG PER PERSONA
 - NO AIXECAR CAP CÀRREGA EN POSICIÓ INCORRECTA.
 - UTILITZAR EQUIPS AUXILIARS COM A GRUES I CARRETILLES
- CONTACTES TÈRMICS
 - SUPERFÍCIES CALENTES
 - TOCAR SUPERFÍCIES CALENTES
 - CONTROL DE LES ZONES I EQUIPS DE RISC DE CREMADES
 - UTILITZACIÓ DE GUANTS
- CONTACTES ELÈCTRICS
 - EINES ELÈCTRIQUES
 - CONTACTES AMB PARTS EN TENSÍO:
 - LES EINES ELÈCTRIQUES DISPOSARAN DE PRESA DE TERRA, CONNEXIONS I CABLE D'ALIMENTACIÓ EN BON ESTAT
 - LES MÀQUINES SENSE DOBLE AÏLLAMENT ANIRÀN AMB PRESA DE TERRA I PROTECCIÓ AMB DIFERENCIAL SEGONS LES INDICACIONS D'ÚS
 - LES MÀQUINES I EINES SENSE UTILITZAR ESTAN DESCONNECTADES
- INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES
 - PRODUCTES QUÍMICS

- o PROCESSOS DE TREBALL
 - MANTENIR VENTILATS ELS LLOCS DE TREBALL
 - SI ÉS NECESSARI, REALITZAR CONTROLS DE CONCENTRACIONS AMBIENTALS
 - UTILITZAR CARETES AMB LA PROTECCIÓ ADEQUADA
- ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS
 - o ÉSSERS VIUS
 - o ATACS D'UN ÉSSER VIU
 - DESINFECTACIÓ I DESRATITZACIÓ DE LES ARQUETES
 - VERIFICACIÓ A LA ZONA DE TREBALL DE LA ABSÈNCIA D'ÉSSERS VIUS AMB ELEMENT AUXILIAR
 - UTILIZACIÓ DE GUANTS
- INCENDIS
 - o EMERGÈNCIES
 - o PLA EMERGÈNCIES
 - DISPOSAR DE LES PROTECCIONS SEGONS LEGISLACIÓ VIGENT
 - DISPOSAR DE L'ESTRUCTURA D'EVAQUACIÓ ADEQUADA
 - SENYALITZAR I PROTEGIR LES ZONES DE RISC
 - NO FUMAR, NI UTILITZAR EINES O FLAMES EN LA ZONA DE RISC
 - NO ABANDONAR EINES O ELEMENTS A TEMPERATURES ELEVADES SENSE VERIFICAR EL TOTAL REFREDAMENT

- ACCIDENTS DE TRÀNSIT
 - o CONDUCCIÓ DE VEHICLES
 - o DESPLAÇAMENTS OBLIGATS DEPENENT DEL LLOC DE TREBALL
 - RESPECTAR EL CODI DE CIRCULACIÓ
 - REVISIÓ I MANTENIMENT ADEQUAT DELS VEHICLES

7. MESURES DE PREVENCIÓ.

7.1. PROTECCIONS COL·LECTIVES.

Generals

Senyalització

El Real Decret 485/1997, del 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de caràcter general relatives a la senyalització de seguretat i salut en el treball, i concretament l'Article 4, ens indica que s'haurà d'utilitzar una senyalització de seguretat i salut a fi de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeix una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i la identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, d'evacuació, d'emergència o de primers auxilis.

- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

Tipus de senyals

En forma de panell:

Tipo	Significado	Características
Prohibición	Prohíbe un comportamiento que puede comportar un peligro	Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda rojos
Obligación	Señal que obliga a un comportamiento determinado	Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul
Advertencia	Advierte de un riesgo o peligro	Forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo Excepción: el fondo de la señal sobre "materias nocivas o irritantes" será de color naranja para evitar confusiones con otras señales
Salvamento o socorro	Indicación relativa a salidas de socorro o primeros auxilios, o a los dispositivos de salvamento	Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde
Equipos de lucha contra incendios	Indican la ubicación o lugar en que se encuentran los dispositivos o instrumentos de lucha contra incendios como extintores, mangueras, etc.	Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo rojo
Indicativa	Proporciona informaciones distintas a las anteriormente indicadas	Forma rectangular o cuadrada.

Taula 4. Tipus de senyals en forma de panell (tipus, significat i característiques).

- Senyalització general: Senyals de Stop en sortides de vehicles.



Figura 1. Senyal de Stop.

- Ús obligatori de: Casc, ulleres, protectors auditius, botes i guants.



Figura 2. Ús obligatori de casc, ulleres, protectors auditius, botes i guants

- Perill: Risc elèctric, maquinària pesada en moviment, càrregues suspeses, incendis, explosions.



Figura 3. Perill de risc elèctric, de maquinària pesada en moviment, de càrregues suspeses, d'incendis i d'explosions.

- Prohibit: El pas a tota persona aliena a l'obra, encendre foc, fumar.



Figura 4. Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra, encendre foc i fumar

Les zones de treball es delimitaran amb cintes de franges alternes verticals de colors blanc i vermell.



Figura 7. Cinta d'abalisament vermella/blanca-> senyalització de perill, alarma o prohibició.

- Salvament: Localització de la farmaciola i l'extintor, cinta d'abalisament.



Figura 5. Salvament: Localització de la farmaciola i de l'extintor

II·luminació dels llocs de treball

Taula 5. II·luminació dels llocs de treball, segons l'Annex IV del RD 486/1997, del 14 d'abril.

Zona o parte del lugar de trabajo (*)		Nivel mínimo de iluminación (lux)
Zonas donde se ejecuten tareas con:		
1)	Bajas exigencias visuales	100
2)	Exigencias visuales moderadas	200
3)	Exigencias visuales altas	500
4)	Exigencias visuales muy altas	1.000
Áreas o locales de uso ocasional		50
Áreas o locales de uso habitual		100
Vías de circulación de uso ocasional		25
Vías de circulación de uso habitual		50

(*) El nivell d'il·luminació d'una zona en la qual s'executi una tasca es mesurarà a l'alçada on aquesta es realitzi; en el cas de zones d'ús general a 85 cm. del terra i en el de les vies de circulació a nivell del terra.

Aquests nivells mínims s'hauran de duplicar quan es donin les següents circumstàncies:

Cinta de delimitació de la zona de treball

- En les àrees o locals d'ús general i en les vies de circulació, quan per les seves característiques, estat o ocupació, existeixin riscos apreciables de caigudes, xocs o altres accidents.
- En les zones on s'efectuïn tasques, quan un error d'apreciació visual durant la realització de les mateixes pot suposar un perill pel treballador que les executa o per a tercers o quan el contrast de luminàncies o de color entre l'objecte a visualitzar i el fons sobre el qual es troba sigui molt dèbil.

Tot i lo assenyalat en els paràgrafs anteriors, aquests límits no seran aplicables en aquelles activitats on la naturalesa de les quals ho impedeixi.

Els accessoris d'il·luminació seran estancs a la humitat. Portàtils manuals d'il·luminació elèctrica: 24 volts. Prohibició total d'utilitzar il·luminació de flama.

Protecció de persones en la instal·lació elèctrica

Instal·lació elèctrica ajustada al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i fulls d'interpretació. Tot certificat per l'instal·lador autoritzat.

Conforme lo indicat en l'apartat 3a de l'Annex IV en el Real Decret 1627/1997, del 24 d'octubre, la instal·lació elèctrica haurà de complir, a més els següents requisits:

- S'haurà de projectar, realitzar i utilitzar de manera que no suposi perill d'incendi ni d'explosió i de manera que les persones estiguin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.
- El projecte, la realització i l'elecció del material i dels dispositius de protecció hauran de tenir en compte el tipus i la potència de l'energia subministrada, les condicions dels factors externs i la competència de les persones que tinguin accés a parts de la instal·lació.
- Els cables seran adequats a la càrrega que han de suportar, connectats a les bases mitjançant endolls normalitzats, blindats i interconnectats amb unions

antihumitat i antixoc. Els fusibles seran blindats i estaran calibrats segons la càrrega màxima a suportar pels interruptors.

- Continuitat de la presa de terra en les línies de subministrament intern d'obra amb un valor màxim de la resistència de 80 Ohms. Les màquines fixes disposaran de presa de terra independent.
- Les preses de corrent estaran previstes de conductor de presa a terra i seran blindades.
- Tots els circuits de subministrament de les màquines i d'instal·lacions d'il·luminació, estaran protegits per fusibles blindats o interruptors magnetotèrmics i disjuntors diferencials d'alta sensibilitat en perfecte estat de funcionament.

Talls en condicions d'humitat molt elevades

És recomanable l'ús d'un transformador portàtil de seguretat de 24 V o la utilització d'un transformador de separació de circuits.

La instal·lació elèctrica s'acollirà a lo disposat en la ITC-BT-30 (Instal·lacions en locals de característiques especials), tenint en compte que es pot considerar com una instal·lació en local humit.

Proteccions col·lectives particulars a cada fase de l'obra

Obra civil

Les armadures i/o connectors metàl·lics que sobresurtin de les estructures de les mateixes estaran cobertes per resguards, en previsió de possibles punxades o erosions per part del personal que pugui impactar sobre ells.

En aquelles zones en les que sigui necessari el pas de persones sobre les rases, petits desnivells i obstacles originats pels treballs, s'utilitzaran passarel·les.

S'haurà de revisar diàriament l'estat del cable (o cadena) de grues o qualsevol altre aparell d'elevació, detectant qualsevol desperfecte que impedeixi l'ús d'aquests cables (o cadenes) amb total seguretat.

Instal·lacions elèctriques en locals

La instal·lació elèctrica constarà de conductors de terra de protecció i piques, o d'algun sistema equivalent de posta a terra amb una resistència tal que no es puguin presentar voltatges de més de 24 V en locals humits (i 50 V en locals secs, no aplicable al tractar-se d'una obra a l'exterior). També s'hi trobaran interruptors diferencials amb una sensibilitat de 30 mA per a la il·luminació, i de 300 mA pel circuit o circuits de força.



Figura 8. Casc de seguretat, pantalla de protecció per a soldador elèctric, pantalla contra projecció de partícules per a casc, ulleres contra impactes i protectors auditius.

7.2. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPIS).

Protecció pel cap

Cascs de seguretat per evitar qualsevol cop o impacte d'objectes al cap (per a tot el personal que entri en el recinte en obres, inclosos tots els visitants), pantalla de protecció per a soldador elèctric, pantalla contra projecció de partícules per a casc, ulleres contra impactes i per evitar als ulls l'entrada de cossos estranys, protectors auditius per evitar la contaminació acústica del lloc de treball.



Protecció pel cos

Davantall de cuir per a soldador, faixa de protecció lumbar (en cas que sigui necessari realitzar un esforç important o per prescripció mèdica).



Figura 9. Davantal de cuir i faixa de protecció lumbar.***Protecció per les extremitats superiors (mans)***

Guants de soldador, guants de cuir anti-tall per a manejar material, guants de goma per treballs en formigonat, guants dielèctrics de baixa tensió (1000 V).

**Figura 10.** Guants de soldador, guants de cuir anti-tall per a manejar material, guants de goma per treballs en formigonat, guants dielèctrics de baixa tensió (1000 V).***Protecció per les extremitats inferiors (peus)***

Botes de seguretat de classe III, botes d'aigua de treball.

**Figura 11.** Botes de seguretat de classe III, botes d'aigua de treball.**7.3. PROTECCIONS PARTICULARS ESPECIALS.*****Bombones d'oxigen i d'acetilè per a soldar.*****Figura 12.** Bombones d'oxigen i d'acetilè per a soldar.

L'emmagatzemament de bombones de gasos liquats a pressió, es farà de forma que estiguin protegides de l'acció dels rajos del Sol i de la humitat excessiva. Es senyalitzaran amb les senyals de "No fumar", "Prohibit encendre foc", "Perill d'incendi" i "Perill d'explosió". També es disposarà dels extintors adequats pel material combustible, en aquest cas seran extintors de Classe C.

Les bombones d'oxigen i d'acetilè estaran en recintes separats i a la seva vegada allunyats de materials combustibles (fustes, gasolina, dissolvents, etc.).

7.4. MANTENIMENT PREVENTIU DE LA MAQUINÀRIA I ELS EQUIPS.

- Col·locar la màquina en terreny planer.
- Bloquejar les rodes o les cadenes.

- Recolzar en el terreny l'equip articulat. Si per alguna causa major s'ha de mantenir aixecat, s'ha d'assegurar que aquest no pugui caure accidentalment.
- Desconnectar la bateria.
- No s'ha d'estar entre les rodes, sobre les cadenes o sota el braç.
- Disposar en bon estat de funcionament i conèixer el maneig de l'extintor.
- Conservar la màquina en un estat de neteja acceptable.
- Deixar refredar el motor abans de retirar el tap del radiador.
- Els mecànics que treballin en la mateixa màquina (si n'hi ha més d'1 a la vegada), hauran de conèixer el treball que realitzen els altres, avisant amb antelació i adequadament de qualsevol acció que pugui suposar un perill pels demés.
- No netejar mai les peces amb gasolina. En locals molt ventilats es pot dur a terme.
- No fumar.
- Utilitzar guants fins i calçat de seguretat amb sola antilliscant.
- No tallar ni soldar sobre d'un pneumàtic inflat.
- L'oli a utilitzar en la maquinària serà l'indicat pel fabricant

7.5. INSTAL·LACIONS GENERALS D'HIGIENE EN L'OBRA.

Serveis higiènics:

- Quan els treballadors hagin de portar roba especial de treball hauran de tenir a la seva disposició vestuaris adequats. Els vestuaris hauran de ser de fàcil accés, tenir les dimensions suficients i disposar de seients i instal·lacions

que permetin a cada treballador posar a assecar, si fos necessari, la seva roba de treball. Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple; Substàncies perilloses, humitat, brutícia), la roba de treball s'haurà de poder guardar separada de la roba de carrer i dels efectes personals. Quan els vestuaris no siguin necessaris, en el sentit del paràgraf primer d'aquest apartat, cada treballador haurà de poder disposar d'un espai per a col·locar la seva roba i els seus objectes personals sota clau.

- Quan el tipus d'activitat o la salubritat ho requereixin, s'hauran de posar a disposició dels treballadors dutxes apropiades i en nombre suficient. Les dutxes hauran de tenir dimensions suficients per a permetre que qualsevol treballador es pugui rentar sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Aquestes també hauran de disposar d'aigua corrent, calenta i freda. Quan, en relació al paràgraf primer d'aquest apartat, no siguin necessàries dutxes, hi hauran d'haver lavabos suficients i apropiats amb aigua corrent, calenta si fos necessària prop dels llocs de treball i dels vestuaris. Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estiguessin separats, la comunicació entre ells ha de ser fàcil.
- Els treballadors hauran de disposar en les proximitats dels seus llocs de treball dels locals de descans, dels vestuaris i de les dutxes o lavabos, i de locals especials equipats amb un número suficient de vàters i de lavabos
- Els vestuaris, dutxes, lavabos i vàters estaran separats per homes i dones, o s'haurà de preveure una utilització per separat dels mateixos

7.6. REVISIONS MÈDIQUES A L'OBRA.

La Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995), en el seu Article 22, estipula que l'empresari haurà de garantir als treballadors al seu servei la vigilància periòdica del seu estat de salut en funció dels riscos inherents al seu treball. Aquesta vigilància només es podrà portar a terme amb el consentiment del treballador però s'exceptuaran, amb previ informe dels representants dels treballadors, els casos en els que la realització dels reconeixements sigui imprescindible per a avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la salut dels

treballadors, o per verificar si l'estat de salut d'un treballador pot constituir un perill per a ell mateix, pels demés treballadors o per altres persones relacionades amb l'empresa, o quan aquest estigui establert en una disposició legal en relació amb la protecció de riscos específics i activitats d'especial perillositat.

Els resultats de tals reconeixements seran posats en coneixement dels treballadors afectats i mai podran ser utilitzats amb finalitats discriminatòries ni en perjudici del treballador.

L'accés a la informació mèdica de caràcter personal es limitarà al personal mèdic i a les autoritats sanitàries que portin a terme la vigilància de la salut dels treballadors, sense que es pugui facilitar a l'empresari o a altres persones sense coneixement exprés del treballador.

El Real Decret 39/1997, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, estableix en el seu Article 37.3 que els serveis que desenvolupin funcions de vigilància i control de la salut dels treballadors hauran de comptar amb un metge especialista en Medicina de Treball o Medicina d'Empresa i un ATS/DUE d'empresa, sense perjudici de la participació d'altres professionals sanitaris amb competència tècnica, formació i capacitat acreditada.

L'activitat a desenvolupar haurà d'abraçar:

- Avaluació inicial de la salut dels treballadors després de la incorporació al treball o després de l'assignació de tasques específiques amb nous riscos per a la salut.
- Avaluació de la salut dels treballadors que tornen al treball després d'una absència prolongada per motius de salut, amb la finalitat de descobrir els seus eventuais orígens professionals i recomanar una acció apropiada per a protegir als treballadors. I, finalment, una vigilància de la salut a intervals periòdics.
- La vigilància de la salut estarà sotmesa a protocols específics o a altres mitjans existents en relació als factors de risc als que estigui sotmès el

treballador. La periodicitat i contingut dels mateixos s'establirà per l'Administració, escoltades les societats científiques corresponents. En qualsevol cas, en l'historial clínic-laboral s'inclouran, la descripció detallada del lloc de treball, el temps de permanència en el mateix i els riscos detectats, i les mesures preventives adoptades. Haurà de contenir, igualment, la descripció dels anteriors llocs de treball, els riscos presents en els mateixos i el temps de permanència en cadascun d'ells.

- El personal sanitari del servei de prevenció, haurà de conèixer les malalties que es produeixin entre els treballadors i les absències al treball per motius de salut, per a poder identificar qualsevol possible relació entre la causa i els riscos per a la salut que es puguin presentar en els llocs de treball.
- Aquest personal prestarà els primers auxilis i l'atenció d'urgència als treballadors víctimes d'accidents o alteracions en el lloc de treball.
- L'Article 14 de l'Annex IV (Part A) del Real Decret 1627/1997, del 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, indica les característiques que ha de reunir el lloc adequat per a la pràctica dels primers auxilis, que hauran d'instal·lar-se en aquelles obres en les que per la seva mida o tipus d'activitat així ho requereixin.

7.7. OBLIGACIONS DE FORMACIÓ PER PART DE L'EMPRESARI.

L'Article 19 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals exigeix que l'empresari, en compliment del deure de protecció, haurà de garantir que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica, suficient i adequada, en matèria preventiva, a la contractació i quan succeeixin canvis en els equips, tecnologies o funcions que desenvolupi.

Tal formació estarà centrada específicament en el seu lloc o funció, i s'haurà d'adaptar a l'evolució dels riscos i a l'aparició d'altres de nous. Inclús s'haurà de repetir si es considera necessari.

Aquesta formació s'haurà d'impartir, sempre que sigui possible, dins de la jornada de treball, o en el seu defecte, en altres hores però amb descompte en aquell temps invertit en la mateixa. Pot impartir-la l'empresa amb els seus propis mitjans o amb altres concertats, però el seu cost mai recaurà sobre els treballadors.

Si es tracta de persones que van a desenvolupar en l'Empresa funcions preventives de nivells bàsics, intermedi o superior, el Real Decret 39/1997, del 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, indica (en els seus Annexos del III al VI) els continguts mínims dels programes formatius als que s'haurà de referir la formació en matèria preventiva.

8. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

8.1. FARMACIOLA.

En el centre de treball es disposarà d'una farmaciola amb els mitjans necessaris per a efectuar les cures d'urgència en cas d'accident, i estarà a càrrec d'una persona capacitada designada per l'empresa constructora.

Es revisarà mensualment el seu contingut i es substituirà immediatament lo usat.

El contingut mínim serà: Aigua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de iode, mercromina, amoníac, cotó, gasa estèril, benes, esparadrap, antiespasmòdics, torniquet, bosses de goma per aigua i gel, guants esterilitzats, xeringa, bullidor i termòmetre clínic.

8.2. ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS.

Es disposarà d'un cartell clarament visible en el qual s'indiquin tots els telèfons d'urgència dels centres hospitalaris més pròxims, metges, ambulàncies, bombers, policia, etc., així com l'itinerari al centre assistencial més pròxim. Tot plegat quedarà reflectit en el Pla de Seguretat.

Serà funció dels serveis de prevenció de l'empresa constructora, la prestació dels primers auxilis i l'execució dels plans d'emergència previstos per a aquests casos.

A l'ingressar en l'empresa constructora, tot treballador haurà de ser sotmès a la pràctica d'un reconeixement mèdic, el qual es repetirà amb periodicitat màxima d'un any.

9. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

El Real Decret 1627/1997 estableix disposicions mínimes i entre elles no figura, per l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (E.B.S.S.), la de realitzar un Pressupost que quantifiqui el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació d'aquest Estudi.

Tot i no ser obligatori, es recomana reservar en el Pressupost del projecte una partida per a Seguretat i Salut, que pot variar entre l'1 per 100 i el 2 per 100 del PEM (Pressupost d'Execució Material), en funció del tipus d'obra.

En el pressupost del present projecte s'ha reservat una partida de 2.120,64 € més IVA per a Seguretat i Salut per aquest Sector.

10. OBLIGACIONS DEL PROMOTOR

Abans del inici dels treballs, el promotor designarà un Coordinador en matèria de Seguretat i Salut, quan en l'execució de les obres intervinguin més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

En la introducció del Real Decret 1627/1997 i en l'apartat 2 de l'Article 2 s'estableix que el contractista i el subcontractista tindran la consideració d'empresari als efectes previstos en la normativa sobre prevenció de riscos laborals. Com que en les obres d'edificació és habitual l'existència de nombrosos subcontractistes, serà previsible l'existència del Coordinador en la fase d'execució.

La designació del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut no eximirà al promotor de les responsabilitats.

El promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent abans del començament de les obres, que es redactarà amb consideració a lo disposat a l'Annex III del Real Decret 1627/1997, i que s'haurà d'exposar a l'obra de forma visible i actualitzar-se si fos necessari.

11. COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

La designació del Coordinador en l'elaboració del projecte i en l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de desenvolupar les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat.
- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que les empreses i el personal actuant apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra, i en particular, en les activitats a que es refereix l'Article 10 del Real Decret 1627/1997.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La Direcció Facultativa assumirà aquestes funcions quan no sigui necessària la designació del Coordinador.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

12. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

En aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista, abans del inici de l'obra, elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi Bàsic i en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. En aquest Pla s'inclouran, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, i que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest Estudi Bàsic.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans del inici de l'obra, pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. Aquest podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de la mateixa, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir a lo llarg de l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador. Quan no fos necessària la designació del Coordinador, les funcions que se li atribueixen seran assumides per la Direcció Facultativa.

Qui intervingui en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empresesponents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de manera raonable, els suggeriments i alternatives que estimin oportuns i oportunes. El Pla estarà a l'obra a disposició de la Direcció Facultativa.

13. OBLIGACIONS DELS CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES

El contractista i subcontractistes estaran obligats a:

1. Aplicar els principis d'acció preventiva que es recullen en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i en particular:
 - o El manteniment de l'obra en bon estat de neteja.
 - o L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - o La manipulació de diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - o El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de les obres, amb l'objectiu de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
 - o La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzemat i dipòsit de materials, en particular si es tracta de matèries perilloses.
 - o L'emmagatzemen i evacuació de residus i runes.
 - o La recollida de materials perillosos utilitzats.
 - o L'adaptació del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
 - o La cooperació entre tots els ponents en l'obra.
 - o Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat
2. Complir i fer complir al seu personal lo establert en el Pla de Seguretat i Salut.

3. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les obligacions sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'Annex IV del Real Decret 1627/1997.
4. Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en lo que es refereix a seguretat i salut.
5. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Serán responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla i en lo relatiu a les obligacions que li corresponguin directament o, en el seu cas, als treballadors autònoms per ells contractats. A més respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin del incompliment de les mesures previstes en el Pla.

Les responsabilitats del Coordinador, Direcció Facultativa i el Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes

14. OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS

Els treballadors autònoms estan obligats a:

1. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en particular:
 - o El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - o L'emmagatzemen i evacuació de residus i runes.
 - o La recollida de materials perillosos utilitzats.
 - o L'adaptació del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.

- o La cooperació entre tots els ponents en l'obra.
 - o Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
- 2. Complir les disposicions mínimes establertes en l'Annex IV del Real Decret 1627/1997.
- 3. Ajustar la seva actuació conforme als deures sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular amb qualsevol mesura de la seva actuació coordinada que s'hagués establert.
- 4. Complir amb les obligacions establertes pels treballadors en l'Article 29, apartats 1 i 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- 5. Utilitzar equips de treball que s'ajustin a lo disposat en el Real Decret 1215/1997.
- 6. Escollir i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Real Decret 773/1997.
- 7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut.

Els treballadors autònoms hauran de complir el que estableix el Pla de Seguretat i Salut.

15. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

En cada centre de treball existirà, amb fins de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, un Llibre d'Incidències que constarà de fulls per duplicat i que serà facilitat pel Col·legi professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut, o per l'Oficina de Supervisió de Projectes, o per l'Òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions Públiques.

S'haurà de mantenir sempre a l'obra i en poder del Coordinador. Tindran accés a aquest, la Direcció Facultativa, els contractistes i subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses ponents, els representants dels treballadors, i els tècnics especialitzats de les Administracions Públiques competents en aquesta matèria, els quals podran fer anotacions en el mateix.

En el cas de no ser necessària la designació del Coordinador, el Llibre d'Incidències estarà en poder de la Direcció Facultativa.

Només es podran fer anotacions en el Llibre d'Incidències relacionades amb el compliment del Pla.

Efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències, el Coordinador estarà obligat a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitza l'obra. Igualment notificarà aquestes anotacions al contractista i als representants dels treballadors

16. PARALITZACIÓ DELS TREBALLS

Quan el Coordinador i durant l'execució de les obres, observi el incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà al contractista i deixarà constància de tal incompliment en el Llibre d'Incidències, quedant facultat per, en circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització de tasques, o en el seu cas, de la totalitat de l'obra.

Es donarà constància d'aquest fet als efectes oportuns, a la Inspecció de Treball i a la Seguretat Social de la província en que es realitza l'obra. Igualment es notificarà al contractista, i en el seu cas als subcontractistes i/o autònoms afectats de la paralització i als representants dels treballadors.

Així mateix, lo disposat en l'article 14 del Real Decret 1627/1997, del 24 d'octubre, s'entén sense perjudici de la normativa sobre contractes de les Administracions Públiques relativa al compliment de terminis i suspensió d'obres

17. DRETS DELS TREBALLADORS

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en lo que es refereix a la seva seguretat i salut en l'obra.

Quan sigui necessari, i tenint en compte el nivell de risc i la importància de l'obra, s'haurà de desenvolupar amb l'adequada coordinació de conformitat amb l'apartat 3 de l'article 39 de la Llei 31/1995, del 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals la consulta i participació dels treballadors o dels seus representants en les empreses que exerceixin les seves activitats en el lloc de treball.

Es facilitarà una còpia del Pla de Seguretat i Salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, pel contractista als representants dels treballadors en l'obra.

18. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT QUE S'HAN D'APLICAR EN LES OBRES

Les obligacions previstes en les tres parts de l'Annex IV del Real Decret 1627/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'aplicaran sempre que ho exigeixin les característiques de l'obra o de l'activitat, les circumstàncies o qualsevol risc.

Vilanova i la Geltrú, Març de 2023

L'Enginyer autor del Projecte:

Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú

Signat: Jordi Albet Suñé

Enginyer Obres Públiques. Núm Col. 13.932

PLEC DE CLÀUSULES PARTICULARS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de

coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)”, en vigor capítols VI i XVI i les modificacions “Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)”, “Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)” i “Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)”. Derogada parcialment per “Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)”.
- “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.
- “Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)”. Modificada per “R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)”.
- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)”, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)” i

anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)”.

- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidències correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)”.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.
- “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.
- “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.

- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s’aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de Trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.
- “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.
- “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.
- “Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)”. Complementat per “R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)”.
- “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
- “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.
- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.

- “Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004)”.
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.

- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)".
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)".
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)".
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo

XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- "Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, "Prevención de accidentes graves", del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- “Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”

Condicions ambientals.

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.
- “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.
- “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.
- “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.
- “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)”. Desenvolupada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.
- “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)”.

- “Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)”.
- “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.

Incendis

- Ordenances municipals.
- “Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)”. Complementat per “Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)” i “Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)”.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- “Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm.37 de 12 de febrero”.

Instal·lacions elèctriques.

- “Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)”. Rectificat: “BOE 8 de marzo de 1969”. Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.
- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.

- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.
- “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

Equips i maquinària.

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977”. Modificada per “Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)”. Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)”. Modificat per “R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)” i “R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)”. Modificat per “Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)”. Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relatives al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.

- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)”. Complementat per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)”.
- “Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)”.
- “Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)”.
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16

de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”

- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."

- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."

- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."

- Instruccions Tècniques Complementaries:

- o "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

- o "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)".

- o "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

- o "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

- o "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

- o "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

- o "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

- o "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

Equips de protecció individual (EPI)

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".

- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”
- Normes Tècniques Reglamentàries.

Senyalitzacions.

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

Varis.

- “Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)”. Modificada per “Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)” i “Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)”.
- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)”. Modificat per “Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)” i “Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)”. Complementada per la “Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)”, “Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)”, “Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)” i “Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su

cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.

- “Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)”. Modificada per la “Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)”.
- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- “Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010).”
- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
- “Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 “Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones” del Reglamento de Explosivos.”

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte els E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.

R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140

Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 346: 1993

Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ DEL CAP

Casca de seguretat.

U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.

U.N.E.-E.N. 166: 1996

Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura

U.N.E.-E.N. 169: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.

U.N.E.-E.N. 352-1: 1994

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.

U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment.

U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional

U.N.E.-E.N. 344: 1993

Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 345: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures. Dispositiu de descens.

U.N.E.-E.N. 341: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.

U.N.E.-E.N. 353-1: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.

U.N.E.-E.N. 353-2: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció

U.N.E.-E.N. 354: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorbidors de energia.

U.N.E.-E.N. 355: 1993

Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes

U.N.E.-E.N. 358: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositiu anticaigudes

U.N.E.-E.N. 360: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnès anticaigudes.

U.N.E.-E.N. 361: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors.

U.N.E.-E.N. 362: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Sistemes anticaigudes.

U.N.E.-E.N. 363: 1993

Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura. Requisits generals per instruccions d'us i marcat.

U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria.

U.N.E. 81 233: 1991

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.

U.N.E. 81281-1: 1989

E.N. 148-1: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.

U.N.E. 81281-2: 1989

E.N. 148-2: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.

U.N.E. 81281-3: 1992

E.N. 148-3: 1992

Equips de protecció respiratòria. Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E. 81282 : 1991

E.N. 140: 1989

Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E. 81284 : 1992

E.N. 143: 1990

Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E. 81285 : 1992

E.N. 141: 1990

Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 138:1995

Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo

U.N.E.-E.N. 139:1995

Equips de protecció respiratòria.

U.N.E.-E.N. 149:1992

Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i les partícules. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.

U.N.E.-E.N. 374-1:1995

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la

U.N.E.-E.N. 374-2:1995

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.

U.N.E.-E.N. 374-3:1995

Guants de protecció contra riscos mecànics.

U.N.E.-E.N. 388:1995

Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).

U.N.E.-E.N. 407:1995

Requisits generals pels guants.

U.N.E.-E.N. 420:1995

Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.

U.N.E.-E.N. 421:1995

Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.

U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994	18.1.1. BOE Número 298 de 13/12/2004
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fosc.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992	Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995	- RD 171/2004 , de 30 de gener pel que es desplega l'article 24 de la Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials . <i>BOE Número 27 de 31/01/2004</i>
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995	- RD 39/1997 , de 17 de gener pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció . 18.1.2. BOE Número 39 de 31/01/1997
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994	- RD 119/2005 , de 4 de febrer, pel que es modifica el RD 1254/1999, de 16 de juliol, pel que s'aproven mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en els que intervinguin substàncies perilloses . <i>BOE Número 36 de 11/2/2005</i>
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996	- RD 688/2005 , de 10 de juny, pel que es regula el règim de funcionament de les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social com servei de prevenció aliè. <i>BOE Número 139 de 11/6/2005</i>
NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS		
- Llei 31/1995 , de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals ,		- RD 216/1999 , de 5 de febrer, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en la feina dels treballadors en l'àmbit de les empreses de treball temporal.
18.1. BOE Número 269 de 10/11/1995		EQUIPS DE TREBALL
Ampliada per:		- RD 1215/1997 , de 18 de juliol sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball . <i>BOE Número 188 de 07/08/97</i>
- Llei 54/2004 , de 12 de desembre de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals .		

Veure RD 2177/2004 de 12 de novembre

- **Directiva 89/269/CEE de 30 de novembre de 1989**, modificada per la Directiva 95/63/CE de 5 de desembre de 1995, estableix les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels **equips de treball**.
- **RD 2177/2004**, de 12 de novembre pel que es modifica el RD 1215/1997 de 18 de juliol pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball en **matèria de treballs temporals en altura**.

18.1.2.1. BOE Número 274 de 13/111003

- **Directiva 2001/45/CE de 27 de juny de 2001**, del Parlament Europeu i del Consell per la que es modifica la Directiva 89/655/CEE del Consell relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball. (2a directiva específica amb arranjament a l'apartat 1 de l'article 16 de la Directiva 89/391/CEE).

CONVENI 119 DE LA OIT, relatiu a la protecció de la maquinària.

- **RD 773/1997**, de 30 de maig sobre disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'**equips de protecció individual**.

18.1.2.2. BOE Número 140 de 12/06/1997

- **Directiva 89/656/CEE**, fixa les disposicions mínimes de seguretat i salut que garanteixin una protecció adequada del treballador en la utilització dels equips de protecció individual en el treball.

LLOC DE TREBALL I ERGONOMIA:

- **RD 485/1997**, de 14 d'abril sobre disposicions mínimes en matèria de **senyalització**, de seguretat i salut en el treball.

BOE Número 97 de 23/04/97

- **RD 486/1997**, de 14 d'abril pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els **llocs de treball**.

BOE: 23/04/97

En el capítol 1 exclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

- **RD1627/1997**, de 24 de octubre sobre disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les **obres de construcció**.

BOE Número 256 de 25/10/1997

Transposició de la Directiva 92/57/CEE de 24 de juny Disposicions mínimes de seguretat i de salut que s'han d'aplicar en les obres de construcció temporals o mòbils

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- **RD 604/2006**, de 19 de maig, pel que es **modifica el Real Decret 39/1997**, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el **Reial Decret 1627/1997**, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

18.1.2.2.1.1. BOE Numero 127 de 29/05/2006

- **RD 487/1997**, de 14 d'abril sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a **la manipulació manual de càrregues que comportin riscos**, en particular dors lumbar, **per als treballadors**.

18.1.2.2.2. BOE Número 97 de 23/04/1997

- **RD 413/1997**, de 21 de març, sobre protecció operacional dels treballadors externs amb risc d'exposició a **radiacions ionitzants** per intervenció en zona controlada.

BOE de 16/4/1997

- **RD 1311/2005**, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.

BOE Número 265 de 5/11/2005

- **RD 286/2006**, de 11 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

BOE Número 60 de 11/3/2006

Deroga el RD 1316/1989 de 27 d'octubre sobre protecció als treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.

Transposa al dret espanyol la Directiva europea 2003/10/CE.

- **RD 396/2006**, de 31 de març, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

18.1.3. BOE Número 86 de 11/4/2006

- **RD 374/2001**, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.

BOE Número 104 de 1/05/2001

- **RD 664/1997**, de 12 de maig sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

BOE Número 124 de 24/05/1997

- **RD 349/2003**, de 21 de març, pel que es modifica el RD 665/1997 de 12 de maig sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb la exposició a agents cancerígens durant el treball i pel que s'amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens.

BOE Número 82 de 5/04/2003

- **Directiva 90/269/CEE de 29 de maig de 1990**, estableix les disposicions mínimes de seguretat i de salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dors lumbar, per als treballadors.
- **Ordre ministerial de 25 de març de 1998** per la qual s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

CONVENI 148 DE LA OIT, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos professionals deguts a la contaminació de l'aire, el soroll i les vibracions en el lloc de treball.

CONVENI 127 DE LA OIT, relatiu al pes màxim de la carrega que pot ser transportada per un treballador.

CONVENI 162 DE LA OIT, sobre utilització de l'asbest en condicions de seguretat.

VARIS:

- **RD 836/2003**, de 27 de juny, pel que s'aprova una nova Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-2" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre per a obres i altres aplicacions".

BOE Número 170 del 7/7/2003

- **Ordenança de 9 de març de 1971** (BOE: 16 y 17/03/71)
Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball

Correcció d'errades: BOE:06/04/71

Modificació: BOE: 02/11/89

- **Ordre ministerial de 27 de juliol de 1999** per la qual es determinen les condicions que han de reunir els **extintors d'incendis** instal·lats en vehicles de transport de persones o de mercaderies.

MITJANS DE SEGURETAT:

- **H.D.-1000** (UNE 76502) juliol 1.990. Bastida de servei i de treball amb elements prefabricats.

- **E.N.-74** (UNE76503) juliol de 1.998. Unions, espigues, ajustables i plaques d'assentament per bastides de treball i puntals d'apuntament de tubs d'acer. Requisits i assaigs.

- **H.D.-1039** (UNE 76505) març 1.990. Tub d'acer per puntals d'apuntament i bastides de treball. Condicions generals, assaigs.

- **UNE 81.650.80.** Xarxes de Seguretat. Característiques i assaigs.

COMUNICACIÓ D'OBERTURA DE CENTRES DE TREBALL I ACCIDENTS

- **ORDRE DE 6 DE MAIG DE 1988** (BOE nom. 117 de 16.05.88), en la qual es determinen els requisits de dades que han de reunir les comunicacions d'obertura dels centres de treball.

Modificada per:

- **ORDRE DE 29 D'ABRIL DE 1999** per la qual es modifica l'ORDRE de 6 de Maig de 1988 de Requisits i Dades de les Comunicacions d'Obertura Prèvia o Reprensió d'Activitats.
- **ORDRE DE 16 DE DESEMBRE DE 1987**, per la qual s'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treballs i es donen instruccions per al seu omplert i tramitació.

- **ORDRE TAS/2926/2002 de 19 de novembre de 2002**, per la qual s'estableixen nous models per a la notificació dels accidents de treball i es possibilita la seva transmissió per procediment electrònic.

- **RESOLUCIÓ DE 26 DE NOVEMBRE DE 2002**, de la Sots-secretaria, per la qual es regula la utilització del Sistema de Declaració Electrònica d'Accidents de Treball (DeltA) que possibilita la transmissió per procediment electrònic de els nous models per a la notificació d'accidents de treball, aprovats per l'Ordre TAS/2926/2002, de 19 de novembre.

- **RESOLUCIÓ DE 18 DE MAIG DE 2006**, per la qual es dona publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Vilanova i la Geltrú, Setembre de 2021

L'Enginyer autor del Projecte:

Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú

Signat: Jordi Albet Suñé

Enginyer Obres Públiques. Núm Col. 13.932

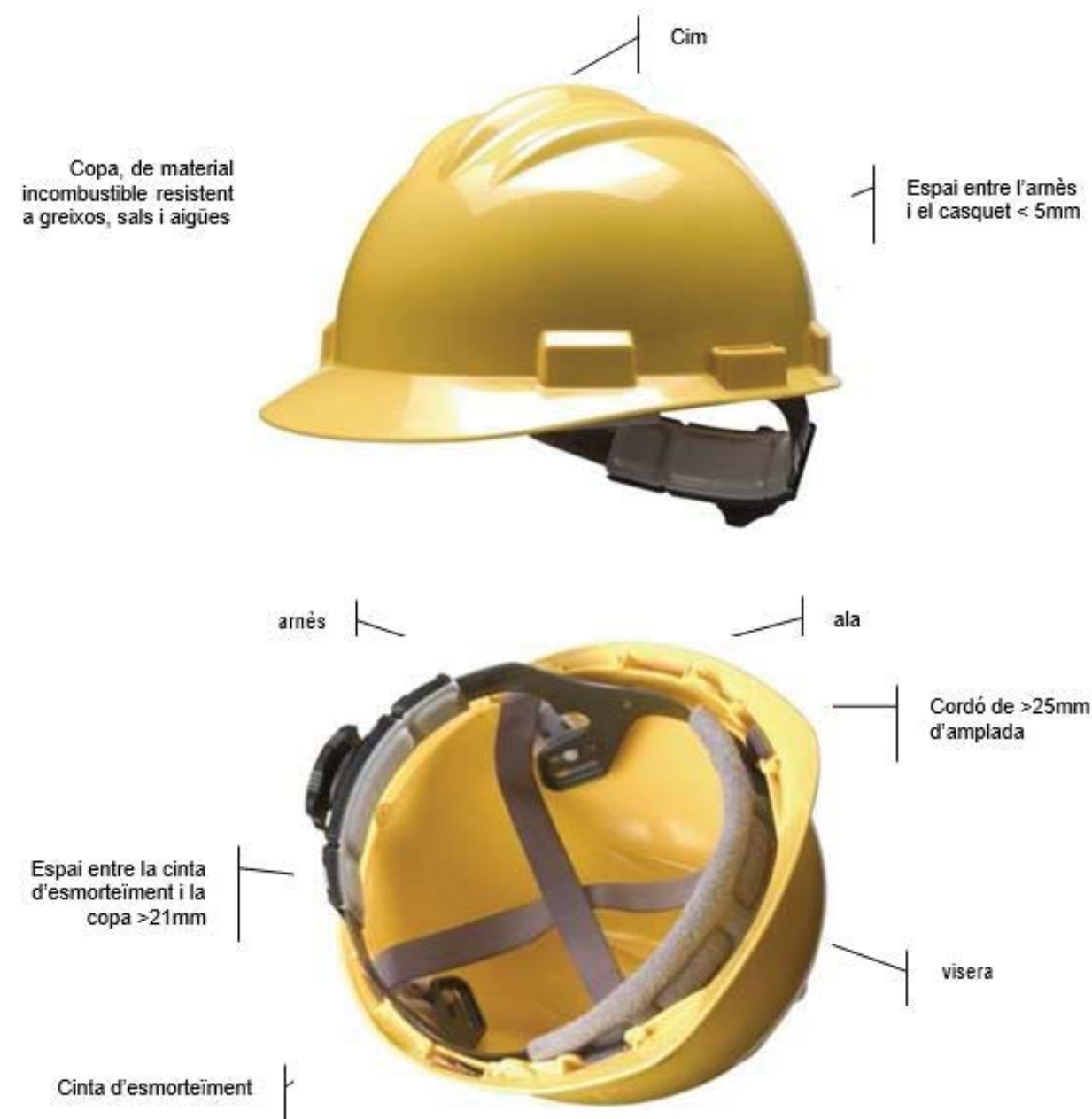
PLÀNOLS

SEMIMASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Semimascareta de protecció respiratòria contra la pols i partícules fines i per a la prevenció de malalties de tipus fibroses: silicosi, asbestosi i pneumoconiosi

Filtre químic

Filtre químic que protegeix contra: vapors orgànics, compostos a base d'esmalts i vernissos vitris, laques i pintures

CASC DE PROTECCIÓ

GUANTS DE PROTECCIÓ

Guants de cuir per a us general antitall per manipulació d'objectes



Guants de pell reforçat per a treballs poc agressius de soldadura, construcció i manipulació d'objectes calents



Guant aïllant de làtex natural per a protecció dielèctrica. Si fa falta una bona protecció mecànica es farà servir amb guants cubre dielèctric



Guants aïllant tèrmic per a soldador, aplicacions de calor i totes les aplicacions que es necessiti protecció contra calor flames o espurnes



Guants cubre dielèctric. Per treballs amb components elèctrics

ULLERES DE PROTECCIÓ

Ulleres per a soldador amb lents mòbils per a processos de soldadura i tall d'oxiacetilènic per treballs continus



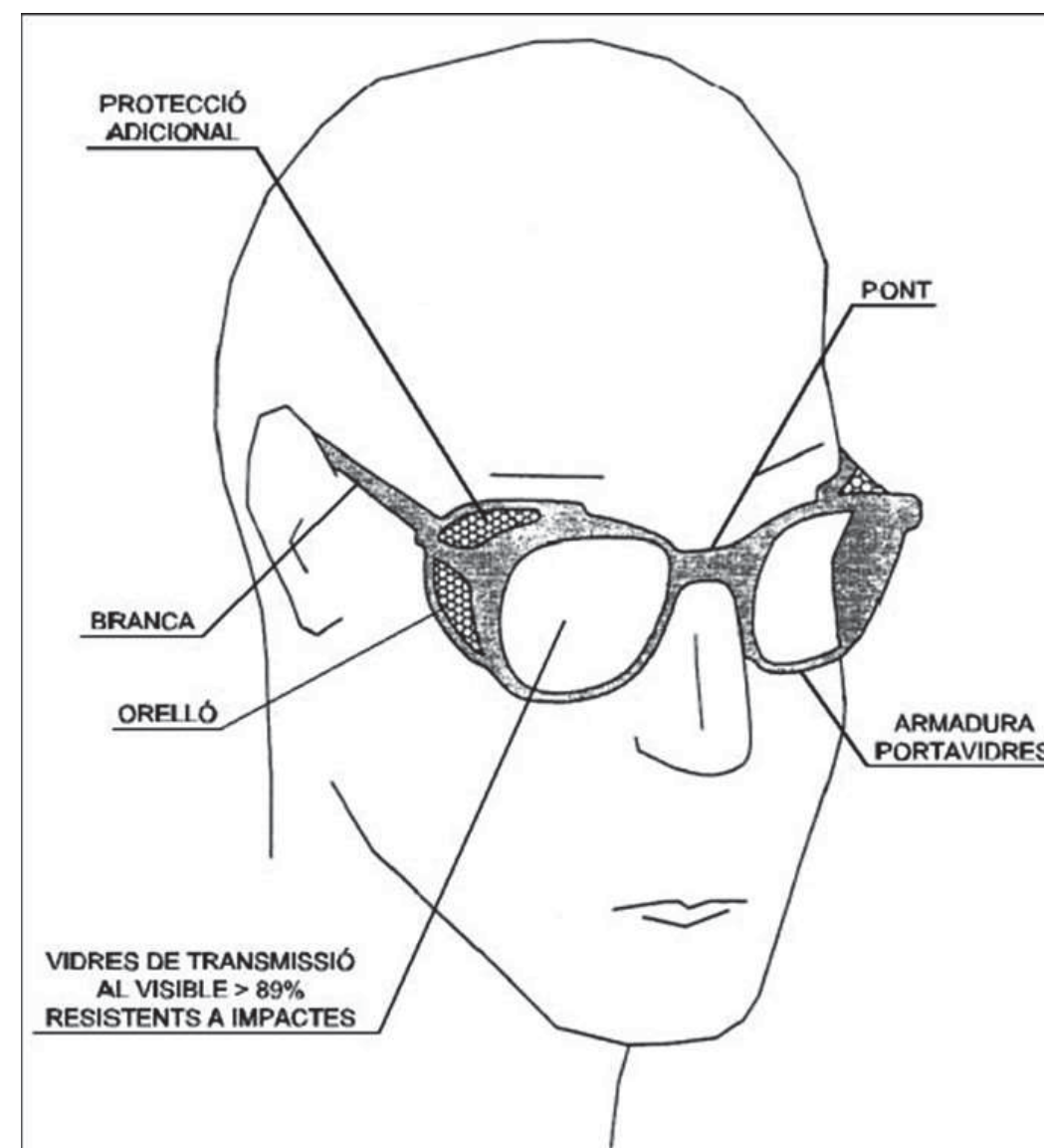
Lent de policarbonat modelat, amb tractament antiboira interior



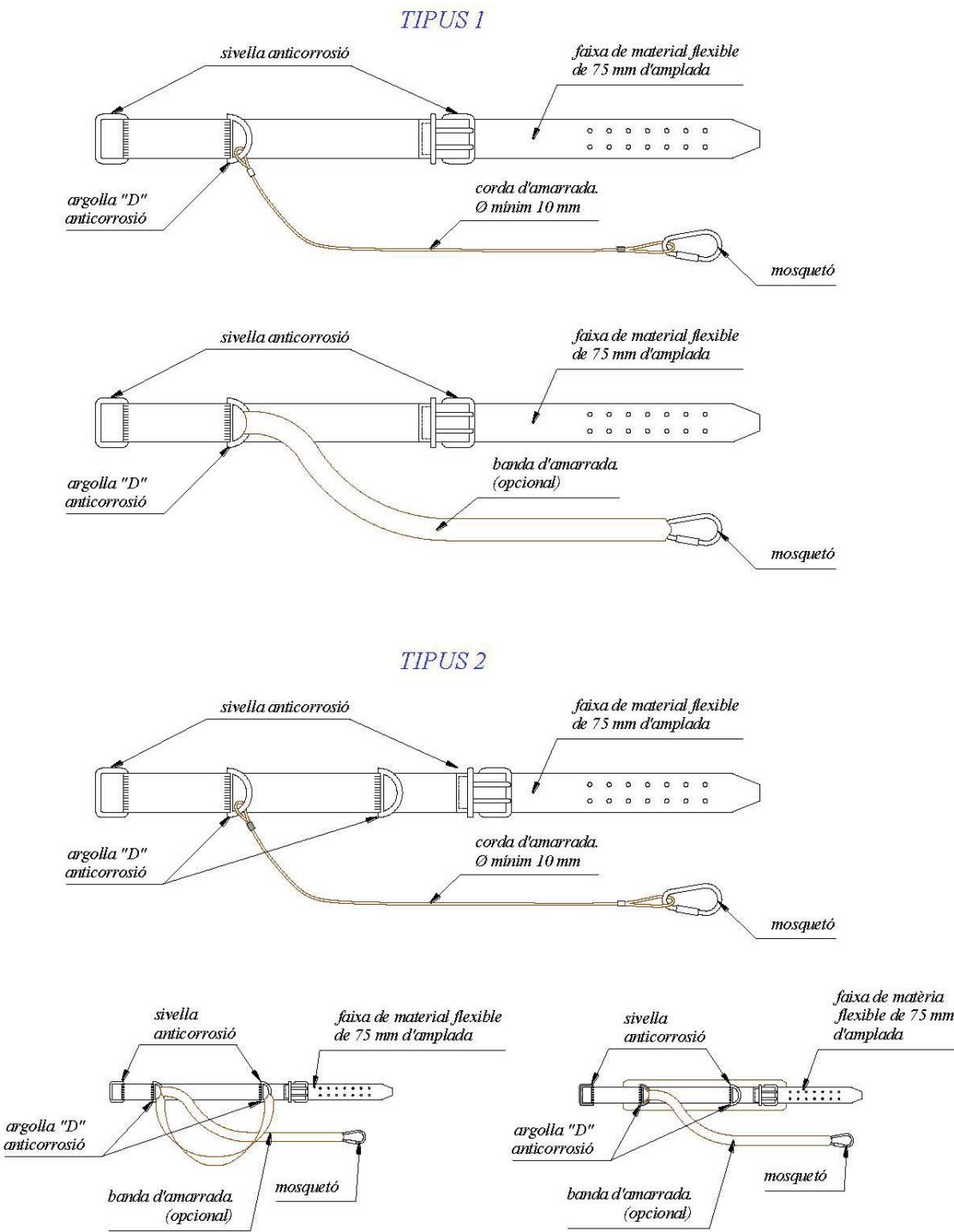
Lent amb vidres inestellables. Filtra el 99 % de la llum UV.



Visor d'acetat de cel·lulosa incolor
Resistent a l'entelament
Protecció contra partícules, gotes i esquixades

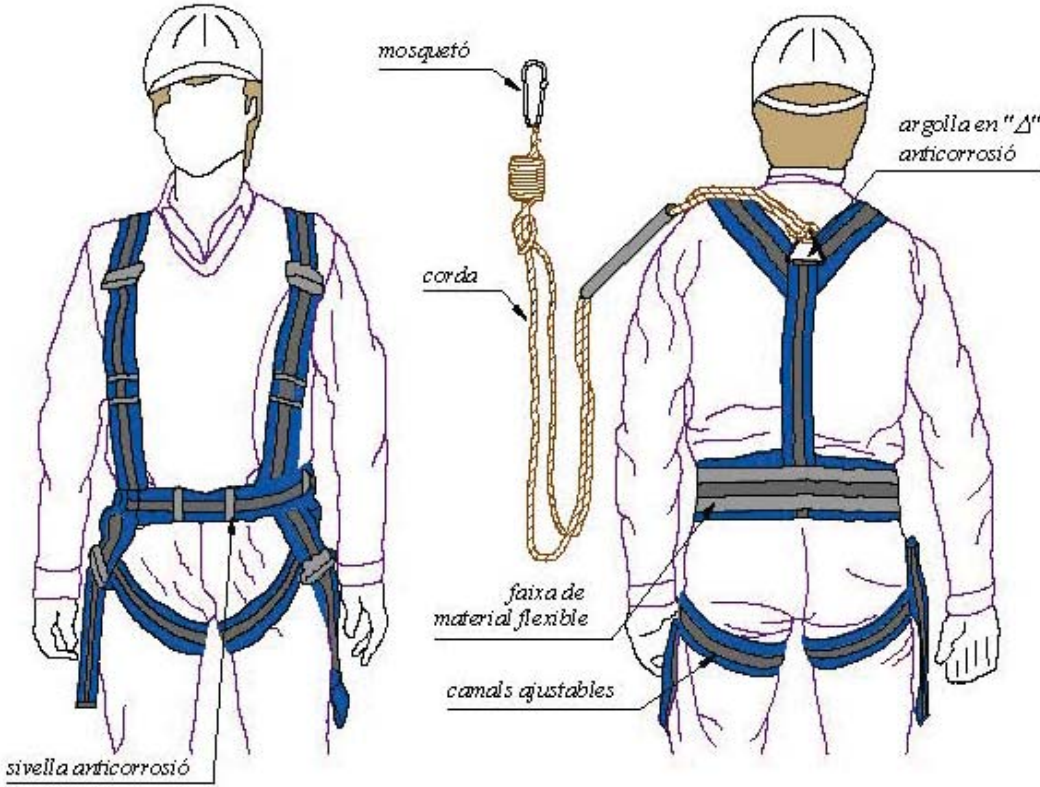


CINTURONS DE SEGURETAT



NORMA TECNICA REGLAMENTARIA MT-13

CINTURÓ DE SEGURETAT TIPUS "C"



CINTURÓ DE SEGURETAT AMB ANCORATGES



FAIXA ANTIVIBRATORIA I CONTRA LA LUMBÀLGIA



SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN mm	Ø	594	420	297	210	148	105
	Ø1	420	297	210	148	105	74
	s	44	31	17	16	11	8

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES DE PERILL



DIMENSIONS EN mm	Ø	594	420	297	210	148	105
	Ø1	534	378	267	188	132	95
	m	30	21	15	11	8	5



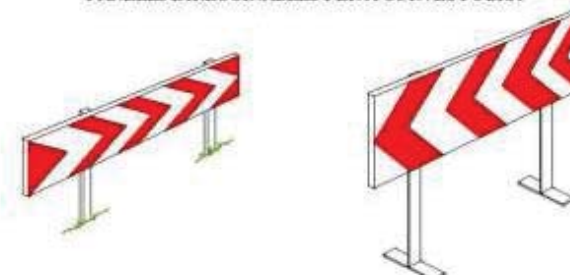
DIMENSIONS EN mm.	D	504	400	297	210	148	105
	D1	534	370	267	188	132	95
	m	30	21	15	11	8	5

SENYALS D'ADVERTÈNCIA



DIMENSIONS EN mm	L	594	420	297	210	148	105
	L1	492	348	246	174	121	87
	m	30	21	15	11	8	5

PANells DIRECCINABLES PER A CORVES I OBRA



TANCA D'OBRA MODEL 2



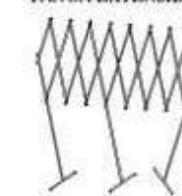
TANCA D'OBRA MODEL 1



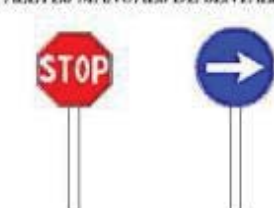
TANCA PER CONTENCIÓ DE VIANANTS



TANCA EXTENSIBLE



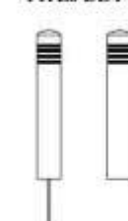
PALETES MANUALES DE SENYALITZACIÓ

CATADIOPTRIC HORIZONTAL
"ULLS DE GAT"

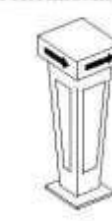
CLAU DE DESACELERACIÓ

LLUM INTERMITENT
AUTÓNOMA AMB PILA

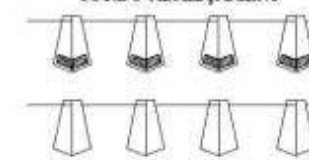
FITES DE PVC



FITA LLUMINOSA



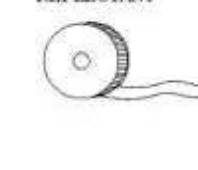
CORDÓ ABALICAMENT



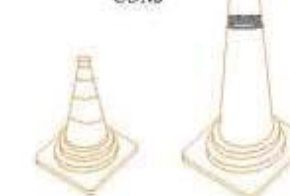
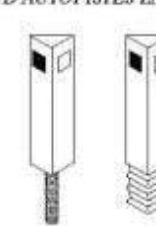
PORTALAMPARES DE PLÀSTIC

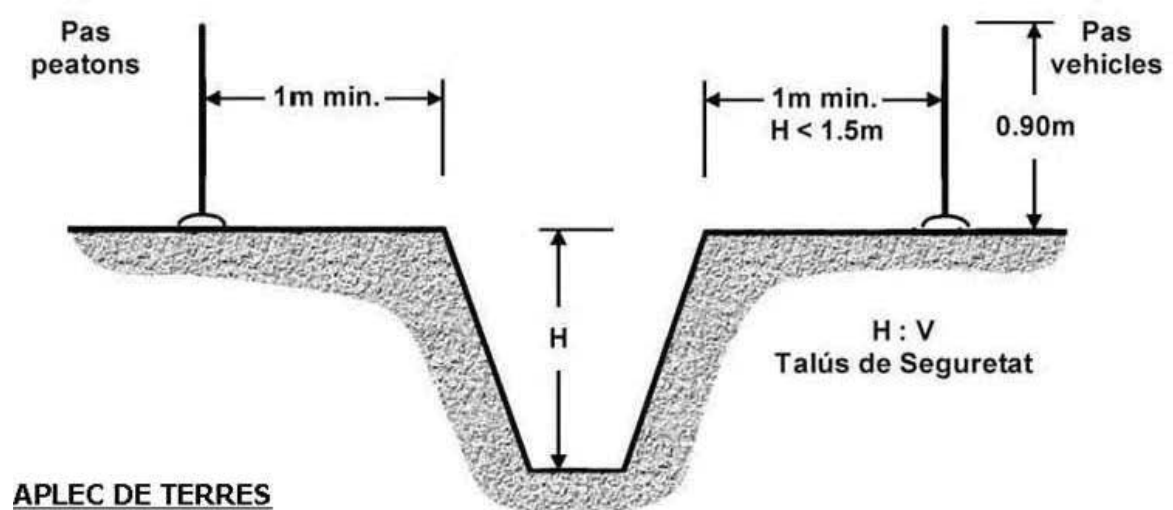
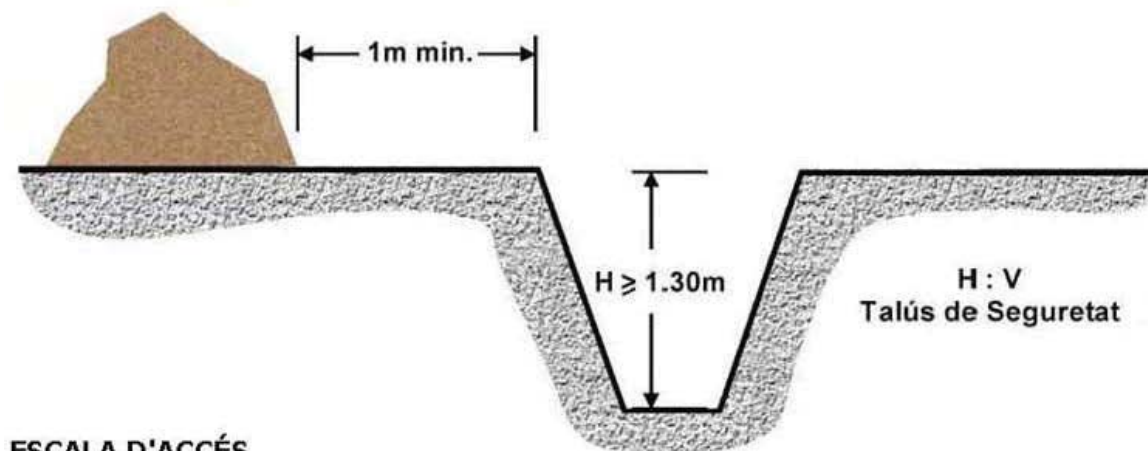
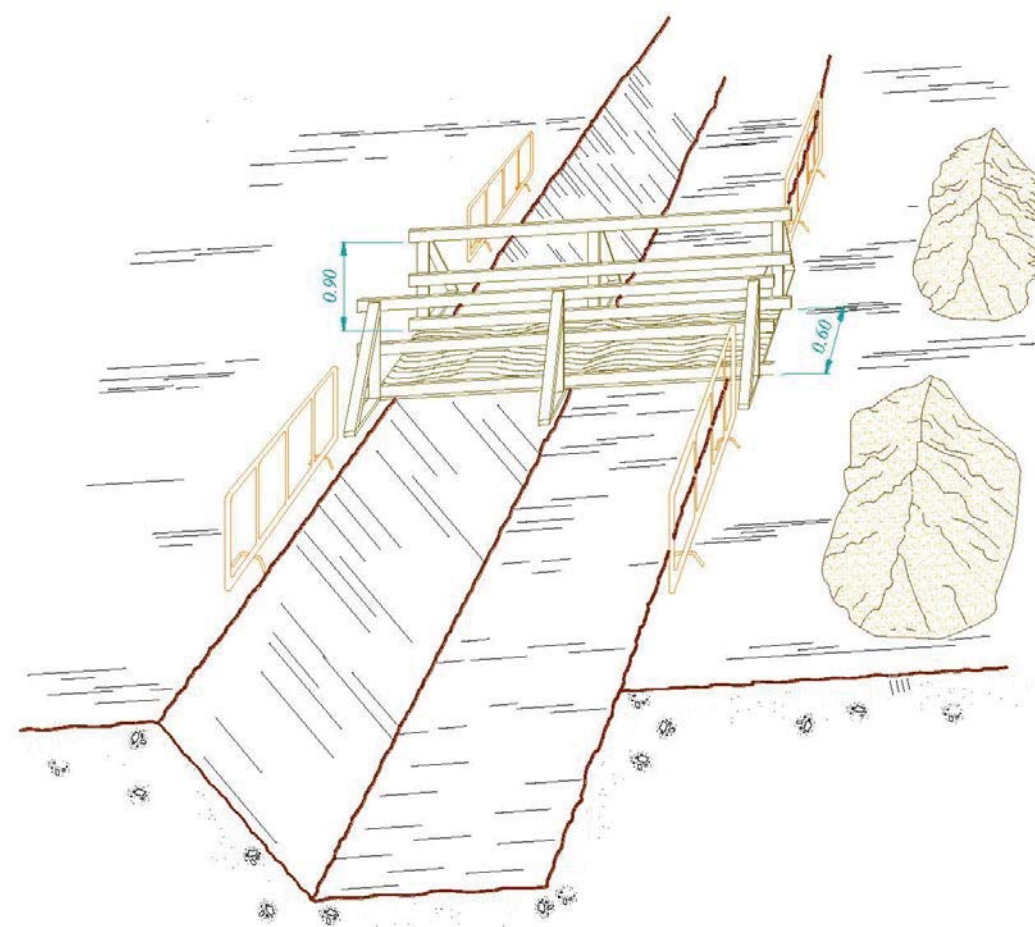
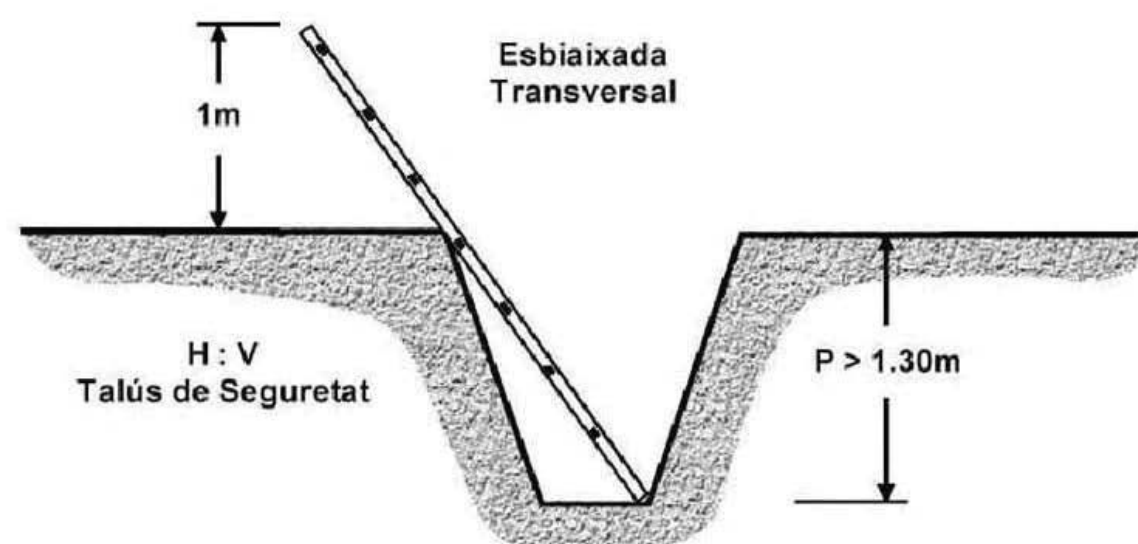


CORDÓ D'ABALICAMENT NORMAL I REFLEXIU

CINTA
ABALICAMENT
DE PLÀSTICCINTA
ABALICAMENT
REFLECTANT

CONS

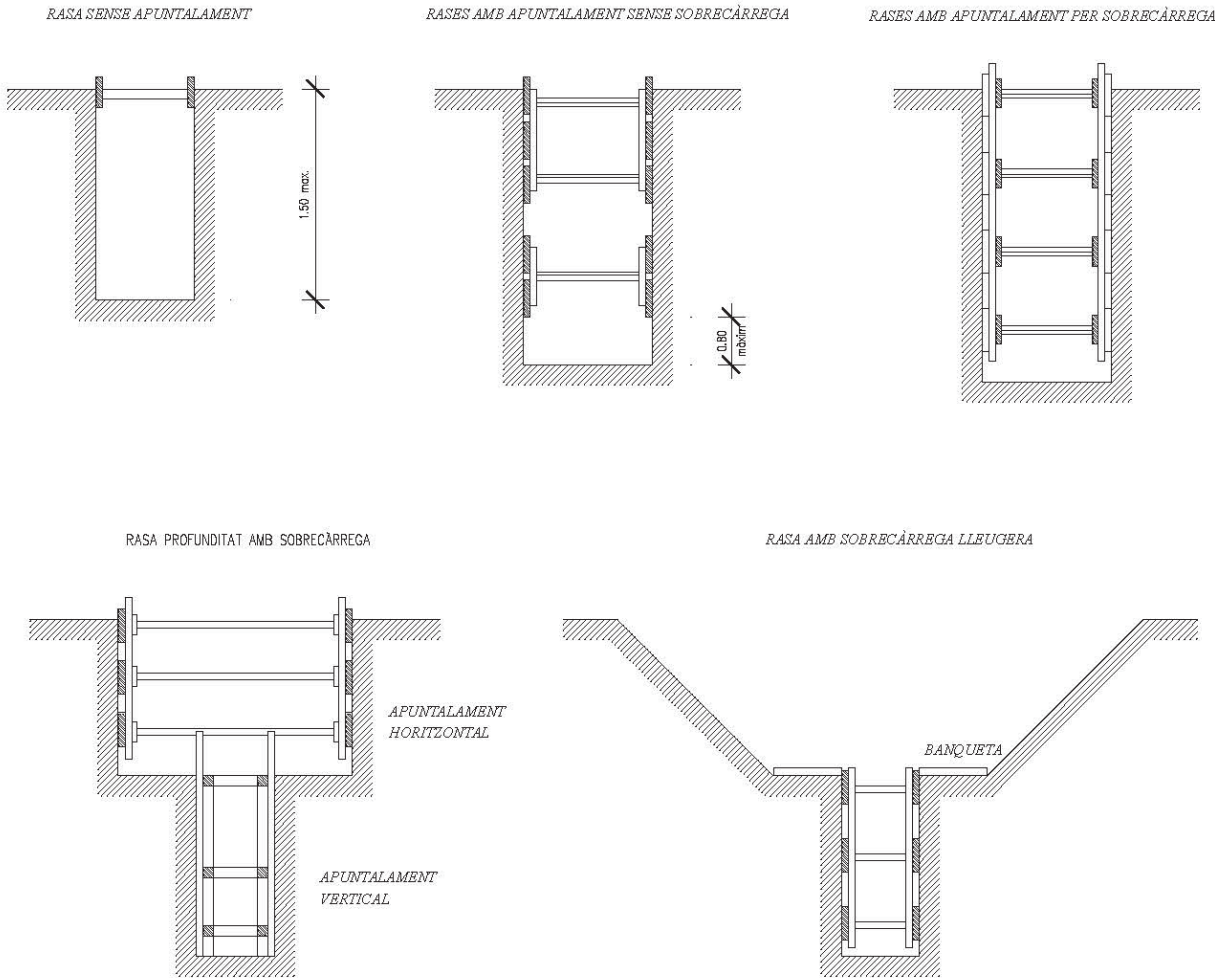
FITA REFLECTANT PER A SENYALITZACIÓ
LATERAL D'AUTOPISTES EN POLIETILÈ

TANQUES DE PROTECCIÓ PER A RASESAPLEC DE TERRESESCALA D'ACCÉS

TRABUC AMB CABINA DE PROTECCIÓ ANTI-VOLCADES



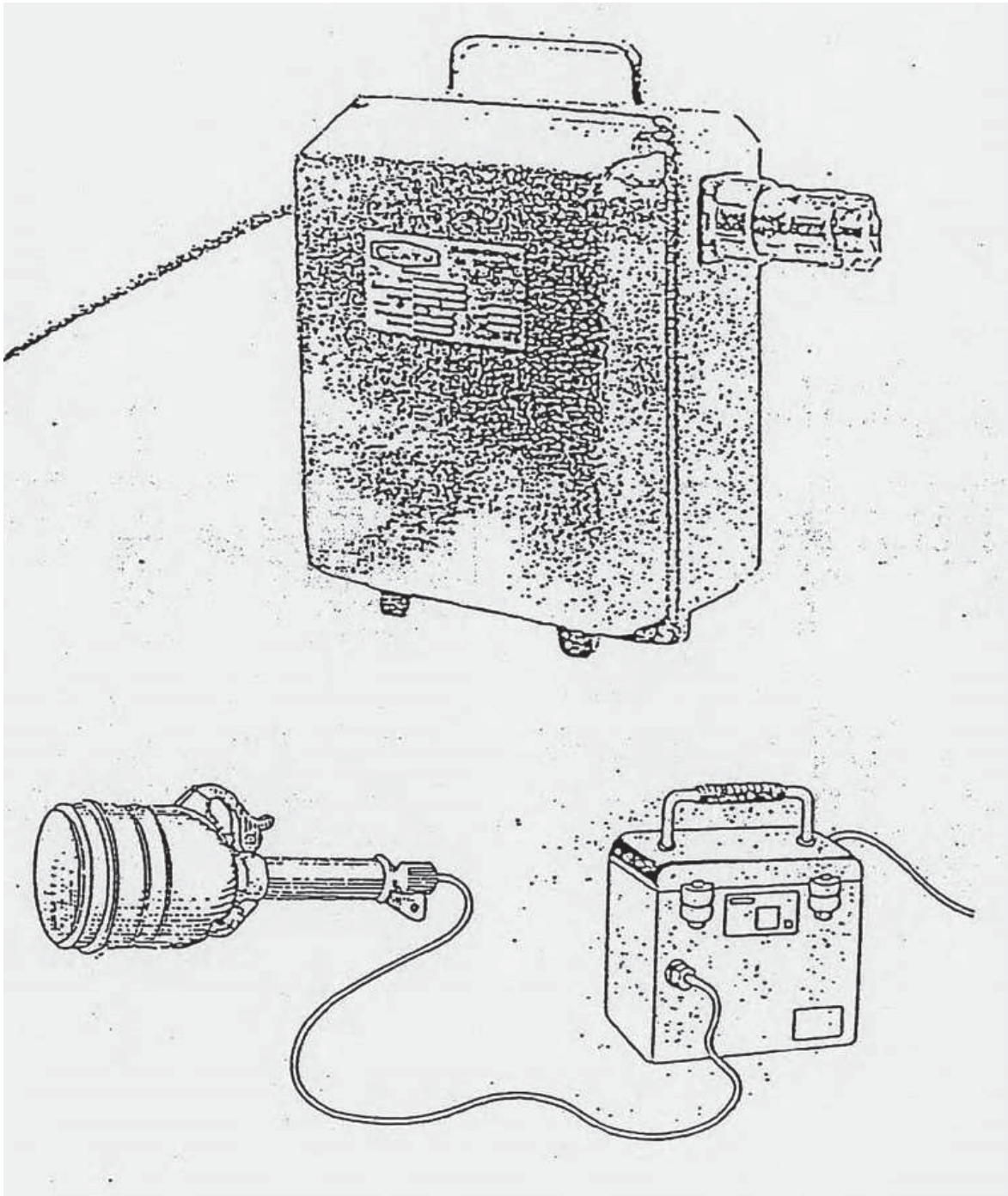
ESQUEMA APUNTALAMENT RASES



AMPLADA DE RASES EN FUNCIÓ DE LA SEVA PROFUNDITAT.
COM A MÍNIM L'ESMENTADA AMPLADA CAL QUE SIGUI DE:

0.50 m. FINS A 1.00 m. DE PROFUNDITAT
0.65 m. FINS A 1.50 m. DE PROFUNDITAT
0.75 m. FINS A 2.00 m. DE PROFUNDITAT
0.80 m. FINS A 3.00 m. DE PROFUNDITAT
1.00 m. PER A MÉS DE 4.00 m. DE PROFUNDITAT

TRANSFORMADORS DE SEGURETAT PER SEPARACIÓ DE CIRCUÏTS
PER A LOCALS HUMITS O ESTRUCTURES CONDUCTORES (sortida 24v)



TIPUS DE PRESA DE CORRENT

ENDOLLS



BASES MURALS



PROLONGADORS



ENLLAÇOS TIPUS

 <i>protegit contra pluja</i>	<i>A</i>
<i>2P+T</i> <i>220v</i> 	<i>16</i> <i>32</i>
<i>2P+T</i> <i>380v</i> 	<i>16</i> <i>32</i> <i>63</i> <i>125</i>
<i>4P+T</i> <i>350v</i> 	<i>16</i> <i>32</i> <i>63</i> <i>125</i>

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pressupost CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL F1 Sector 1 Seguretat i Salut				
SUBCAPITOL F2.01 PROTECCIONS INDIVIDUALS				
101	u Casc de seguretat per a ús normal Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)			
		4,00	8,25	33,00
102	u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)			
		4,00	8,33	33,32
103	u Protector auditiu de tap d'escuma Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)			
		4,00	0,31	1,24
104	u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 4)			
		4,00	0,50	2,00
105	u Parella de guants per a ús general Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 5)			
		4,00	1,58	6,32
109	u Parella de botes baixes de seguretat industrial Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (P - 9)			
		4,00	14,94	59,76
112	u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12) Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12)			
		4,00	19,45	77,80
114	u Faixa de protecció dorsolumbar (P - 14) Faixa de protecció dorsolumbar (P - 14)			
		4,00	16,15	64,60
115	u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 15) Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 15)			
		4,00	17,23	68,92
116	u Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 16)			
		4,00	25,22	100,88

PRESSUPOST

Pressupost CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
117	u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 17)			
		4,00	7,65	30,60
TOTAL SUBCAPITOL F2.01 PROTECCIONS INDIVIDUALS...				478,44
SUBCAPITOL F2.02 PROTECCIONS COL·LECTIVES				
206	m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, inclòs desmuntatge. (P - 39)			
		9,00	8,78	79,02
210	u Passarel·la de fusta de pi de 0,60 m d'amplada de pas Passarel·la de fusta de pi de 0,60 m d'amplada de pas, inclosa pp de barana de 0,90 m d'alçada, per al creuament de rases, mesurada la seva superfície en planta. Inclòs també el muntatge, manteniment i desmuntatge. (P - 22)			
		4,00	48,37	193,48
214	m Tanca desviament de trànsit Tanca desviament de trànsit.			
		3,00	43,02	129,06
TOTAL SUBCAPITOL F2.02 PROTECCIONS.....				401,56

PRESSUPOST

Pressupost CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL F2.03 SENYALITZACIÓ				
301	u Placa reflectora triangular, de 70 cm de costat Placa reflectora triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 30)	2,00	29,63	59,26
302	u Placa reflectora circular, de 60 cm de diàmetre Placa reflectora circular, de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 31)	2,00	31,05	62,10
303	u Placa reflectora octogonal, de 60 cm de diàmetre Placa reflectora octogonal, de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 32)	2,00	38,45	76,90
304	u Placa reflectora quadrada de 60 cm de costat Placa reflectora quadrada de 60 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	2,00	33,80	67,60
306	m Placa de senyalització de seguretat laboral Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40X33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	5,00	11,38	56,90
307	u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 36) 7,25 20,000 145,00	5,00	6,25	31,25
308	m Peça reflectora d'una cara de 30x40x100 cm Peça reflectora d'una cara de 30X40X100 cm amb piqueta de 70 cm d'alçària. Clavada. (P - 37)	2,00	4,89	9,78
312	u Senyal normalitzada de prohibició Senyal normalitzada de prohibició, col·locada.	2,00	13,05	26,10
313	u Senyal normalitzada d'obligació Senyal normalitzada d'obligació, col·locada.	2,00	13,05	26,10
318	u Rètol d'informació Rètol d'informació, col·locat.	2,00	120,10	240,20
TOTAL SUBCAPITOL F2.03 SENYALITZACIÓ				656,19

PRESSUPOST

Pressupost CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL F2.04 PRIMERS AUXILIS				
401	u Farmaciola portàtil d'urgència Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 56)	1,00	131,88	131,88
402	u Material sanitari per a assortir una farmaciola Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 57)	1,00	87,38	87,38
TOTAL SUBCAPITOL F2.04 PRIMERS AUXILIS				219,26
SUBCAPITOL F2.05 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI				
501	u Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 25)	2,00	157,83	315,66
502	u Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra.	1,00	21,95	21,95
503	u Coordinador d'activitats preventives Coordinador d'activitats preventives.	1,00	27,58	27,58
TOTAL SUBCAPITOL F2.05 REUNIONS DE COMPLIMENT ...				365,19
TOTAL CAPITOL F1 Sector 1 Seguretat i Salut				2.120,64
TOTAL EXECUCIÓ				2.120,64

AMIDAMENTS

Pressupost							
CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL F1 Sector 1 Seguretat i Salut							
SUBCAPITOL F2.01 PROTECCIONS INDIVIDUALS							
101	u Casc de seguretat per a ús normal Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)						4,00
102	u Ulleres de seguretat antiimpactes estandard Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)						4,00
103	u Protector auditiu de tap d'escuma Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)						4,00
104	u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 4)						4,00
105	u Parella de guants per a ús general Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 5)						4,00
109	u Parella de botes baixes de seguretat industrial Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (P - 9)						4,00
112	u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12) Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12)						4,00
114	u Faixa de protecció dorsolumbar (P - 14) Faixa de protecció dorsolumbar (P - 14)						4,00
115	u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 15) Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 15)						4,00
116	u Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 16)						4,00

AMIDAMENTS

Pressupost							
CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT
117	u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 17)						4,00
SUBCAPITOL F2.02 PROTECCIONS COL·LECTIVES							
206	m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, inclòs desmuntatge. (P - 39)						9,00
210	u Passarel·la de fusta de pi de 0,60 m d'amplada de pas Passarel·la de fusta de pi de 0,60 m d'amplada de pas, inclosa pp de barana de 0,90 m d'alçada, per al creuament de rases, mesurada la seva superfície en planta. Inclòs també el muntatge, manteniment i desmuntatge. (P - 22)						4,00
214	m Tanca desviament de trànsit Tanca desviament de trànsit.						3,00

AMIDAMENTS

Pressupost	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT
CODI							
SUBCAPITOL F2.03 SENYALITZACIÓ							
301	u Placa reflectora triangular, de 70 cm de costat Placa reflectora triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 30)						2,00
302	u Placa reflectora circular, de 60 cm de diàmetre Placa reflectora circular, de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 31)						2,00
303	u Placa reflectora octogonal, de 60 cm de diàmetre Placa reflectora octogonal, de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 32)						2,00
304	u Placa reflectora quadrada de 60 cm de costat Placa reflectora quadrada de 60 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)						2,00
306	m Placa de senyalització de seguretat laboral Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40X33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)						5,00
307	u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 36) 7,25 20,000 145,00						5,00
308	m Peça reflectora d'una cara de 30x40x100 cm Peça reflectora d'una cara de 30X40X100 cm amb piqueta de 70 cm d'alçària. Clavada. (P - 37)						2,00
312	u Senyal normalitzada de prohibició Senyal normalitzada de prohibició, col·locada.						2,00
313	u Senyal normalitzada d'obligació Senyal normalitzada d'obligació, col·locada.						2,00
318	u Rètol d'informació Rètol d'informació, col·locat.						2,00

AMIDAMENTS

Pressupost	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT
CODI							
SUBCAPITOL F2.04 PRIMERS AUXILIS							
401	u Farmaciola portàtil d'urgència Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 56)						1,00
402	u Material sanitari per a assortir una farmaciola Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 57)						1,00
SUBCAPITOL F2.05 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI							
501	u Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 25)						2,00
502	u Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra.						1,00
503	u Coordinador d'activitats preventives Coordinador d'activitats preventives.						1,00

QUADRE DE PREUS 1

Pressupost			
CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL F1 Sector 1 Seguretat i Salut			
SUBCAPITOL F2.01 PROTECCIONS INDIVIDUALS			
101	u	Casc de seguretat per a ús normal Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	8,25
VUIT EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS			
102	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura uni-versal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	8,33
VUIT EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS			
103	u	Protector auditiu de tap d'escuma Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)	0,31
ZERO EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS			
104	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologa-da segons UNE-EN 405 (P - 4)	0,50
ZERO EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS			
105	u	Parella de guants per a ús general Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 5)	1,58
UN EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS			
109	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectifica-da, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.li-ca, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.li-ca, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (P - 9)	14,94
CATORZE EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS			
112	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12) Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12)	19,45
DINOU EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS			
114	u	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 14) Faixa de protecció dorsolumbar (P - 14)	16,15
SETZE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Pressupost			
CODI	UD	RESUM	PREU
115	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 15) Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 15)	17,23
DISSET EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS			
116	u	Armill per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena Armill per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 16)	25,22
VINT-I-CINC EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS			
117	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres pú-bliques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homolo-gat segons UNE-EN 340 (P - 17)	7,65
SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS			
SUBCAPITOL F2.02 PROTECCIONS COL-LECTIVES			
206	m	Tanca mòbil metàl.li-ca de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària Tanca mòbil metàl.li-ca de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, in-clòs desmuntatge. (P - 39)	8,78
VUIT EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS			
210	u	Passarel·la de fusta de pi de 0,60 m d'amplada de pas Passarel·la de fusta de pi de 0,60 m d'amplada de pas, inclosa pp de barana de 0,90 m d'alçada, per al creuament de rases, me-surada la seva superfície en planta. Inclòs també el muntatge, manteniment i desmuntatge. (P - 22)	48,37
QUARANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS			
214	m	Tanca desviament de trànsit Tanca desviament de trànsit.	43,02
QUARANTA-TRES EUROS amb DOS CÈNTIMS			
SUBCAPITOL F2.03 SENYALITZACIÓ			
301	u	Placa reflectora triangular, de 70 cm de costat Placa reflectora triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 30)	29,63
VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS			
302	u	Placa reflectora circular, de 60 cm de diàmetre Placa reflectora circular, de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 31)	31,05
TRENTA-UN EUROS amb CINC CÈNTIMS			
303	u	Placa reflectora octogonal, de 60 cm de diàmetre Placa reflectora octogonal, de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 32)	38,45

QUADRE DE PREUS 1

Pressupost			
CODI	UD	RESUM	PREU
TRENTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS			
304	u	Placa reflectora quadrada de 60 cm de costat Placa reflectora quadrada de 60 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	33,80
TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS			
306	m	Placa de senyalització de seguretat laboral Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40X33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	11,38
ONZE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS			
307	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 36) 7,25 20,000 145,00	6,25
SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS			
308	m	Peça reflectora d'una cara de 30x40x100 cm Peça reflectora d'una cara de 30X40X100 cm amb piqueta de 70 cm d'alçària. Clavada. (P - 37)	4,89
QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS			
312	u	Senyal normalitzada de prohibició Senyal normalitzada de prohibició, col·locada.	13,05
TRETZE EUROS amb CINC CÈNTIMS			
313	u	Senyal normalitzada d'obligació Senyal normalitzada d'obligació, col·locada.	13,05
TRETZE EUROS amb CINC CÈNTIMS			
318	u	Rètol d'informació Rètol d'informació, col·locat.	120,10
CENT VINT EUROS amb DEU CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Pressupost			
CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL F2.04 PRIMERS AUXILIS			
401	u	Farmaciola portàtil d'urgència Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 56)	131,88
CENT TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS			
402	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 57)	87,38
VUITANTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS			
SUBCAPITOL F2.05 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI			
501	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 25)	157,83
CENT CINQUANTA-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS			
502	u	Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra.	21,95
VINT-I-UN EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS			
503	u	Coordinador d'activitats preventives Coordinador d'activitats preventives.	27,58
VINT-I-SET EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS			
SUBCAPITOL F2.06 MÀ D'OBRA			
SUBCAPITOL F2.07 PROTECCIONS INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES			
SUBCAPITOL F2.08 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR			
Vilanova i la Geltrú, Setembre de 2.021			
L'Enginyer autor del Projecte: Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú.			
Signat: Jordi Albet Suñé Enginyer Tècnic d'Obres Públiques			

QUADRE DE PREUS 2

Pressupost		UD	RESUM	PREU			
CODI							
CAPITOL F1 Sector 1 Seguretat i Salut							
SUBCAPITOL F2.01 PROTECCIONS INDIVIDUALS							
101	u	Casc de seguretat per a ús normal Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)					
				TOTAL PARTIDA	8,25		
102	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estandard Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)					
				TOTAL PARTIDA	8,33		
103	u	Protector auditiu de tap d'escuma Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)					
				TOTAL PARTIDA	0,31		
104	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 4)					
				TOTAL PARTIDA	0,50		
105	u	Parella de guants per a ús general Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 5)					
				TOTAL PARTIDA	1,58		
109	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificadada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (P - 9)					
				TOTAL PARTIDA	14,94		
112	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12) Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12)					
				TOTAL PARTIDA	19,45		
114	u	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 14) Faixa de protecció dorsolumbar (P - 14)					
				TOTAL PARTIDA	16,15		

QUADRE DE PREUS 2

Pressupost		UD	RESUM	PREU
CODI				
115	u		Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 15) Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 15)	
			TOTAL PARTIDA.....	17,23
116	u		Armillà per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena Armillà per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 16)	
			TOTAL PARTIDA.....	25,22
117	u		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 17)	
			TOTAL PARTIDA.....	7,65
SUBCAPITOL F2.02 PROTECCIONS COL·LECTIVES				
206	m		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, inclòs desmuntatge. (P - 39)	
			TOTAL PARTIDA.....	8,78
210	u		Passarel·la de fusta de pi de 0,60 m d'amplada de pas Passarel·la de fusta de pi de 0,60 m d'amplada de pas, inclosa pp de barana de 0,90 m d'alçada, per al creuament de rases, mesurada la seva superfície en planta. Inclòs també el muntatge, manteniment i desmuntatge. (P - 22)	
			TOTAL PARTIDA.....	48,37
214	m		Tanca desviament de trànsit Tanca desviament de trànsit.	
			TOTAL PARTIDA.....	43,02
SUBCAPITOL F2.03 SENYALITZACIÓ				
301	u		Placa reflectora triangular, de 70 cm de costat Placa reflectora triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 30)	
			TOTAL PARTIDA.....	29,63
302	u		Placa reflectora circular, de 60 cm de diàmetre Placa reflectora circular, de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 31)	
			TOTAL PARTIDA.....	31,05
303	u		Placa reflectora octogonal, de 60 cm de diàmetre Placa reflectora octogonal, de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 32)	
			TOTAL PARTIDA.....	38,45

QUADRE DE PREUS 2

Pressupost			
CODI	UD	RESUM	PREU

304	u	Placa reflectora quadrada de 60 cm de costat Placa reflectora quadrada de 60 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	TOTAL PARTIDA	33,80
306	m	Placa de senyalització de seguretat laboral Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40X33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	TOTAL PARTIDA	11,38
307	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 36) 7,25 20,000 145,00	TOTAL PARTIDA	6,25
308	m	Peça reflectora d'una cara de 30x40x100 cm Peça reflectora d'una cara de 30X40X100 cm amb piqueta de 70 cm d'alçària. Clavada. (P - 37)	TOTAL PARTIDA	4,89
312	u	Senyal normalitzada de prohibició Senyal normalitzada de prohibició, col·locada.	TOTAL PARTIDA	13,05
313	u	Senyal normalitzada d'obligació Senyal normalitzada d'obligació, col·locada.	TOTAL PARTIDA	13,05
318	u	Rètol d'informació Rètol d'informació, col·locat.	TOTAL PARTIDA	120,10

QUADRE DE PREUS 2

Pressupost			
CODI	UD	RESUM	PREU

SUBCAPITOL F2.04 PRIMERS AUXILIS

401	u	Farmaciola portàtil d'urgència		
		Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 56)		
			TOTAL PARTIDA	131,88
402	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola		
		Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 57)		
			TOTAL PARTIDA	87,38

SUBCAPITOL F2.05 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI

501	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut	
		Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6	
		persones (P - 25)	
		TOTAL PARTIDA	157,83
502	u	Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra	
		Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra.	
		TOTAL PARTIDA	21,95
503	u	Coordinador d'activitats preventives	
		Coordinador d'activitats preventives.	
		TOTAL PARTIDA	27,58

Vilanova i la Geltrú, Setembre de 2.021

L'Enginyer autor del Projecte:
Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú.

Signat: Jordi Albet Suñé
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

RESUM DE PRESSUPOST

Pressupost

CAPITOL	RESUM	IMPORT	%
F1	Sector 1 Seguretat i Salut.....	2.120,64	100,00
-F2.01	-PROTECCIONS INDIVIDUALS	478,44	
-F2.02	-PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	401,56	
-F2.03	-SENYALITZACIÓ	656,19	
-F2.04	-PRIMERS AUXILIS	219,26	
-F2.05	-REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI	365,19	
	PRESSUPOST D' EXECUCIÓ	2.120,64	
	21% I.V.A.....	445,33	
	TOTAL PRESSUPOST	2.565,97	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de DOS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

Vilanova i la Geltrú, Setembre de 2021

L'Enginyer autor del Projecte:
Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú.

Signat: Jordi Albet Suñe
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques. Núm Col. 13.932

ANNEX 3:

PROGRAMA D'OBRES

Està previst que la durada de les obres sigui de 4 mesos, repartits de la següent manera segons la fase d'execució per al Sector 1 de Coroleu Nord:

	Mes 1							Mes 2							Mes 3							Mes 4						
	DL	DM	DX	DJ	DV	DS	DG	DL	DM	DX	DJ	DV	DS	DG	DL	DM	DX	DJ	DV	DS	DG	DL	DM	DX	DJ	DV	DS	DG
Sector 1																												

ANNEX 4:

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS.	164
2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES.	164
3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS.....	164
3.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.	165
3.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.	166
3.3. ALTRES RESIDUS ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.....	166
4. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS.	167
5. VOLUM DE RESIDUS D'ENDERROCS GENERATS EN OBRA.....	168
6. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA.....	163
7. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	165
7.1. MARC LEGAL.	165
7.2. PROCÉS DE DESCONSTRUCCIÓ EN LES TASQUES D'ENDERROCS	162
7.3. GESTIÓ DELS RESIDUS.	163
7.3.1. <i>Gestió de residus tòxics i/o perillous.</i>	163
7.3.2. <i>Gestors de residus.</i>	165
8. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.....	162
9. PLÀNOLS.....	162

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS.

Amb l'annex d'Estudi Gestió de Residus es pretén el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra.

L'aprovació del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el qual se regula la producció i gestió dels residus de construccions i demolició estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES.

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de Residu inclosa en l'article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS.

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002.

Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials). En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

3.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització son els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS.

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

RUNA:

17 01 01 Formigó

17 01 02 Maons

17 01 03 Teules i materials ceràmics

17 02 02 Vidre

17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

17 02 01 Fusta

PLÀSTIC:

17 02 03 Plàstic

FERRALLA:

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

17 04 01 Coure, bronze, llautó

17 04 02 Alumini

17 04 04 Zinc

17 04 05 Ferro i acer

17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.

17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).

17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.

17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.

17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant

17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.

17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.

17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.

17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.

17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.

17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.

17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats

3.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

3.3. ALTRES RESIDUS ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca.

02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

4. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS.

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitat de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa

obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït. És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de fers.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques físicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol aprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

Per la realització de les actuacions sobre les canonades de fibrociment existents, es realitzarà un pla específic de retirada de fibrociment per l'obra en concret, que haurà d'estar aprovat pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya. Aquest Pla contindrà totes les mesures i procediments a dur a terme per tall sobre els tubs de fibrociment i la seva retirada a abocador autoritzat.

5. VOLUM DE RESIDUS D'ENDERROCS GENERATS EN OBRA.

Segons l'article 4 del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat.

Les caselles en color grog són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.

Format de taula per estimar el volum de residus d'enderrocs generats en obra.

						PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
GESTIÓ DE RESIDUS PROVINENT D'ENDERROC	Amidaments		m³	Tn/m³	Tn	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Enderroc paviment asfàltic	323,04	0,1	32,30	2,5	80,76					1	32,30						
Enderroc de paviments de peces sobre morter	911,20	0,25	227,80	1,5	341,70					1	227,80						
Fibrociment	128	0,02	2,56	2,5	6,40					1	1,96						
T TOTAL GESTIÓ DE RESIDUS D'ENDERROC:			262,66		428,86		0		0		262,66		0		0		0

6. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA.

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta taula per realitzar la esmentada estimació i considerar el següent:

- La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.
 - **Factor conversió (Fc):** factor de conversió de volum (m³) per unitat d'euro.
- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color grog són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

Estimació del volum de residus de construcció generats en l'obra

Capítol	DEMOLICIONS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	DEMOLICIONS ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA	58.895,18 €	0,0006	53,699016	0,0001	8,949836	0,0030	268,49508	0,0002	17,899672	0,00004	3,5799344	0,0015	134,24754
Subcapítol	FORMIGONS I ENCOFRATS	5.724,86 €	-	-	0,0001	2,380049	0,0001	2,380049	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	FERMS I PAVIMENTS	46.480,30 €	-	-	-	-	0,0003	18,160959	-	-	0,00004	2,4214612	-	-
Subcapítol	CANONADES I PECES ESPECIALS	114.810,00 €	0,0001	10,195367	-	-	0,0002	20,390734	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	VALVULERIA	11.503,40 €	0,0001	5,654858	-	-	0,0002	11,309716	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	SEGURETAT I SALUT	2.120,64 €	0,0001	0,424128	-	-	-	-	-	-	0,00005	0,212064	-	-
Subcapítol	AFECCIÓ A LA VIA PÚBLICA	2.120,64 €	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00006	0,221244	-	-
Subtotal				69,973369		11,329885		320,736538		17,899672		6,4347036		134,24754

		PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
TOTALS (m³)			69,973369		11,329885		320,736538		17,899672		6,4347036		134,24754

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL (execució material) PEM	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS (m³)	248.691,86 €	0,00001	3,4026631

7. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS.

7.1. MARC LEGAL.

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

7.2. PROCÉS DE DESCONSTRUCCIÓ EN LES TASQUES D'ENDERROCS

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconnstrucció. Com a procés de desconnstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials peril·losos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconnstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duren a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

- Asfalt.
- Formigó.
- Terres, roca.
- Material vegetal.
- Cablejat.
- Metalls.

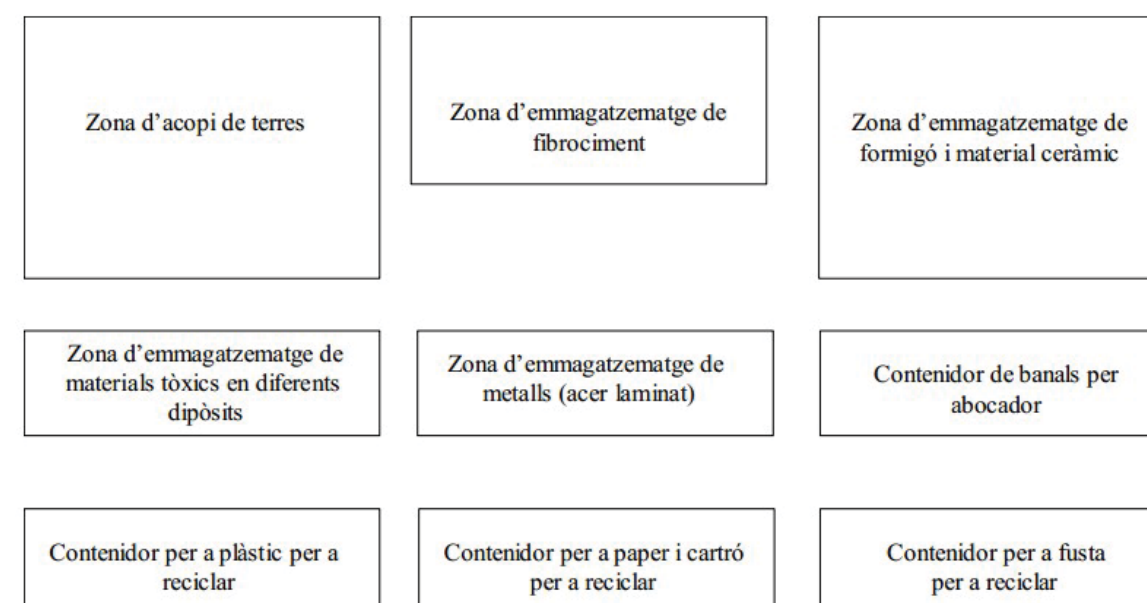
- Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscos.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



7.3. GESTIÓ DELS RESIDUS.

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.

Formigó

Metalls

Vidres, plàstics

T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.

Formigó, maons

Materials ceràmics

Vidre

Terres

Paviments Derivats asfàltics i mesclades de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó

V 12- Reciclatge de plàstics

V 14 - Reciclatge de vidre

V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que té que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.

Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

7.3.1. GESTIÓ DE RESIDUS TÒXICS I/O PERILLOsos.

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament

específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida,

transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

7.3.2. GESTORS DE RESIDUS.

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

Un cop localitzats, s'ha d'incloure la informació de cada gestor de residus en les taules adjuntes.

Residus inerts

Nom del gestor:	GRUPO FSM VERTISPANIA, SL
Codi de gestor	E-477.98
Operacions autoritzades	T11 Deposició de residus inerts T12 Deposició de residus no especials
Adreça física	MASIA "CAN CARRERES", CTR. ULLASTRELL, S/N (08191) RUBÍ
Adreça correspondència	AV. CAN FONTANALS, S/N (08190) SANT CUGAT DEL VALLÈS
E-mail	ingenieria@tma.es
Telèfon	93.675.41.11

Plàstics

Nom del gestor:	RECICLATGES GONZÀLEZ, SL
Codi de gestor	E-839.03
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	POL. IND. MASIA D'EN FREDERIC C/ MASIA D'EN NOTARI, 9-11 (08800) VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça correspondència	POL. IND. MASIA D'EN FREDERIC C/ MASIA D'EN NOTARI, 9-11 (08800) VILANOVA I LA GELTRÚ
E-mail	info@reciclatgesgonzalez.com
Telèfon	93.816.54.81

Fustes

Nom del gestor:	RECICLATGES GONZÀLEZ, SL
Codi de gestor	E-839.03
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	POL. IND. MASIA D'EN FREDERIC C/ MASIA D'EN NOTARI, 9-11 (08800) VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça correspondència	POL. IND. MASIA D'EN FREDERIC C/ MASIA D'EN NOTARI, 9-11 (08800) VILANOVA I LA GELTRÚ
E-mail	info@reciclatgesgonzalez.com
Telèfon	93.816.54.81

Runes

Nom del gestor:	DIPOSIT CONTROLAT DE VILANOVA I LA GELTRÚ
Codi de gestor	E-643.99
Operacions autoritzades	Runes
Adreça física	CORRAL DEL CARRO 08800 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça correspondència	RONDA EUROPA, 31 938931955 VILANOVA I LA GELTRÚ (08800)
E-mail	-
Telèfon	93.893.19.55

Ferralla

Nom del gestor:	RECICLATGES GONZÀLEZ, SL
Codi de gestor	E-839.03
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	POL. IND. MASIA D'EN FREDERIC C/ MASIA D'EN NOTARI, 9-11 (08800) VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça correspondència	POL. IND. MASIA D'EN FREDERIC C/ MASIA D'EN NOTARI, 9-11 (08800) VILANOVA I LA GELTRÚ
E-mail	info@reciclatgesgonzalez.com
Telèfon	93.816.54.81

Paper i cartró

Nom del gestor:	RECICLATGES GONZÀLEZ, SL
Codi de gestor	E-839.03
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	POL. IND. MASIA D'EN FREDERIC C/ MASIA D'EN NOTARI, 9-11 (08800) VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça correspondència	POL. IND. MASIA D'EN FREDERIC C/ MASIA D'EN NOTARI, 9-11 (08800) VILANOVA I LA GELTRÚ
E-mail	info@reciclatgesgonzalez.com
Telèfon	93.816.54.81

Residus especials

Nom del gestor:	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA
Codi de gestor	E-01.89
Operacions autoritzades	T13 Deposició de residus especials
Adreça física	CAN PALÀ, S/N (08719) CASTELLOLÍ
Adreça correspondència	DIPÒSIT CONTROLAT DE CLASSE III (08719) CASTELLOLÍ
E-mail	xmundet@comsaemte.com
Telèfon	93.804.71.31

8. Plec de prescripcions tècniques.

L'Estudi de Gestió de residus forma part del projecte d'execució i conté els requeriments estipulats per la legislació vigent. Aquest document recull les directrius de gestió de residus de la construcció i demolició.

Vilanova i la Geltrú, Setembre de 2021

L'Enginyer autor del Projecte:

Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú

Signat: Jordi Albet Suñé

Enginyer Obres Públiques. Núm Col. 13.932

9. Plànols.

Els plànols podran ser modificants en un futur amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ de la direcció facultativa de l'obra.

ANNEX 5:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en els preus en el mercat de la maquinària, mà d'obra i materials a la zona de la comarca del Garraf.

Els projectes P-308 van ser redactats detalladament inicialment en Gener de 2019.

Posteriorment se'n fa una actualització entre d'altres coses del seu pressupost, en data de novembre de 2021, ja en base a un Banc de preus ITEC datat de maig de 2021.(Versió que resultarà en licitació deserta)

Actualment a març de 2023 es procedeix a la revisió de preus respecte als preus de maig de 2021.

En el context objectiu de l'augment generalitzat de cost que han patit les matèries primeres arreu del món ja des de l'any 2021, i d'acord amb la variació certificada per l'**Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC)** que en la seva darrera publicació sobre l'actualització del seu banc de preus de referència **BEDEC Construcció 2023-01**, descriu literalment:

“Les variacions de preus al llarg del 2022 han estat força importants i sovint superiors a les de l'any 2021 amb increments importants en el primer tram de l'any i amb una tendència a l'estabilització i a la baixa en el darrer semestre. Algunes variacions han estat:

Betums +53%,

Maons ceràmics +39%,

Formigons i ciments +17%,

Cables de coure +16%,

Mescles bituminoses 14%,

Fusteria d'alumini +11%,

Fusta (taulons, portes, paviments) +11%,

Acer (barres, malles i perfils) amb +3,6%. “

O un altre organisme de referència com **Infraestructures.cat** publica en data 28 d'abril del 2022, literalment:

“el màxim òrgan de govern d'Infraestructures.cat ha aprovat augmentar un 12,24% el preu de referència de les edificacions i un 6,37% el de les obres civils i les infraestructures hidràuliques...

... Aquesta mesura s'emmarca en l'acord de Govern del passat 5 d'abril, segons el qual s'autoritza als departaments de la Generalitat i del seu sector públic a revisar, de forma excepcional, els preus dels contractes públics d'obres. Una decisió de conformitat amb el que preveu el Reial decret llei 3/2022, d'1 de març, de mesures per a la millora de la sostenibilitat del transport de mercaderies per carretera i del funcionament de la cadena logística, en els seus articles del 6 al 10, ja que la competència en matèria de revisió de preus és exclusiva de l'Estat. En aquest cas, l'objectiu és donar resposta a l'escalada extraordinària de valors de mercat que estan patint algunes matèries primeres pel context internacional i que posen en risc un dels sectors tractors de l'economia com és el de la construcció.”

En aquesta situació descrita i per garantir l'execució i la viabilitat dels projectes que s'adjudiquin en el context de pujada i evitant disfuncions en l'execució els contractes que puguin disminuir-ne la qualitat o fins i tot aturar-ne la prestació, es considera aplicable una revisió de preus dels seus pressupostos, per a la seva nova aprovació i publicació.

ANNEX 6:

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	183
2. PLÀNOLS DE SITUACIÓ FOTOGRÀFICA.....	184
3. RECULL FOTOGRÀFIC	18485
4. ÍNDEX FOTOGRÀFIC.....	186

1. Introducció

En aquest annex es presenten diverses fotografies de la situació actual de la zona objecte d'estudi.

Per a una millor comprensió de la informació recopilada, s'adjunta un plànol de situació de cadascuna de les fotografies.

2. Plànols de situació fotogràfica

A continuació s'adjunten els plànols de situació fotogràfica.

3. Recull fotogràfic



Fotografia núm. 1



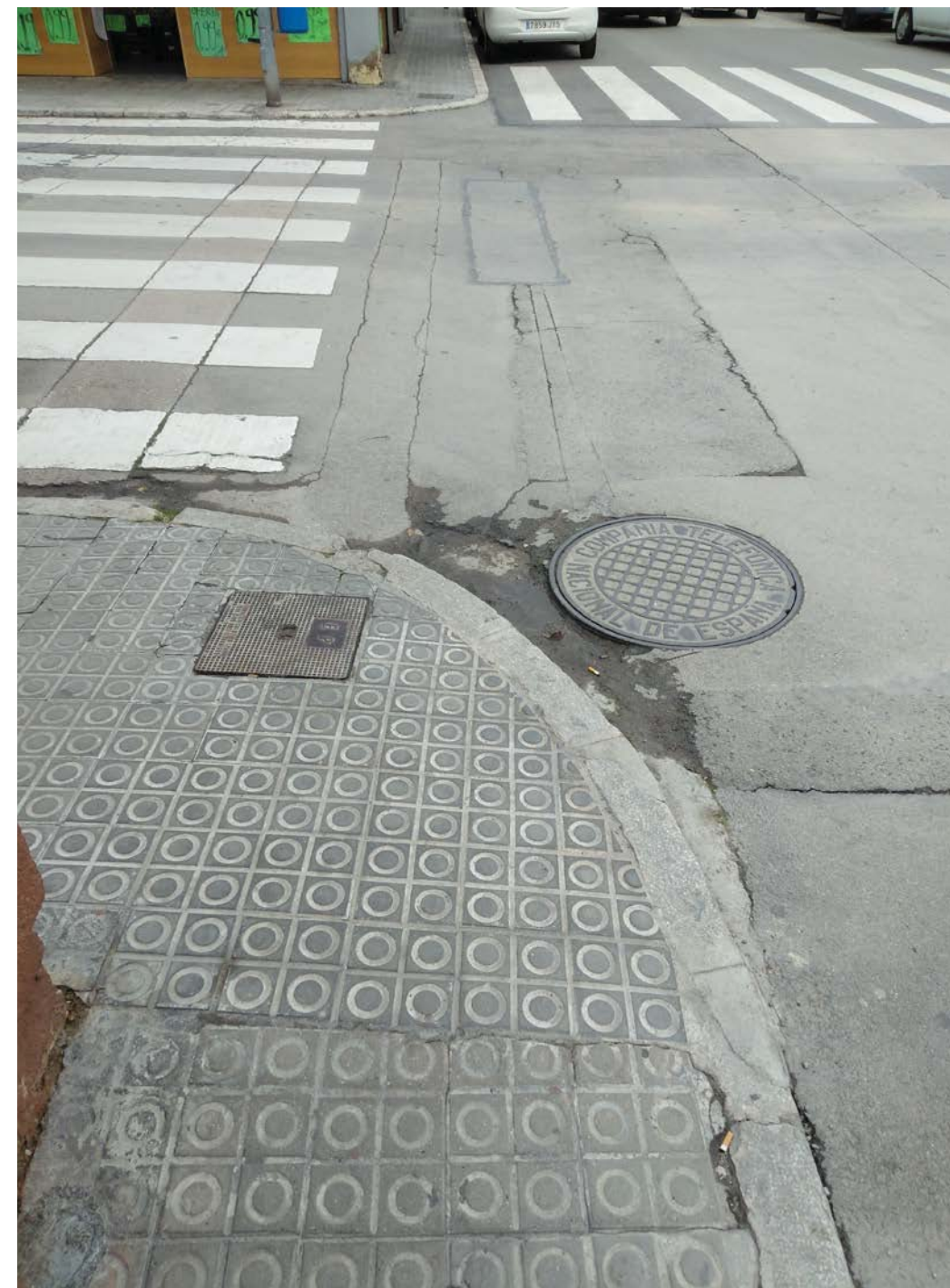
Fotografia núm. 2



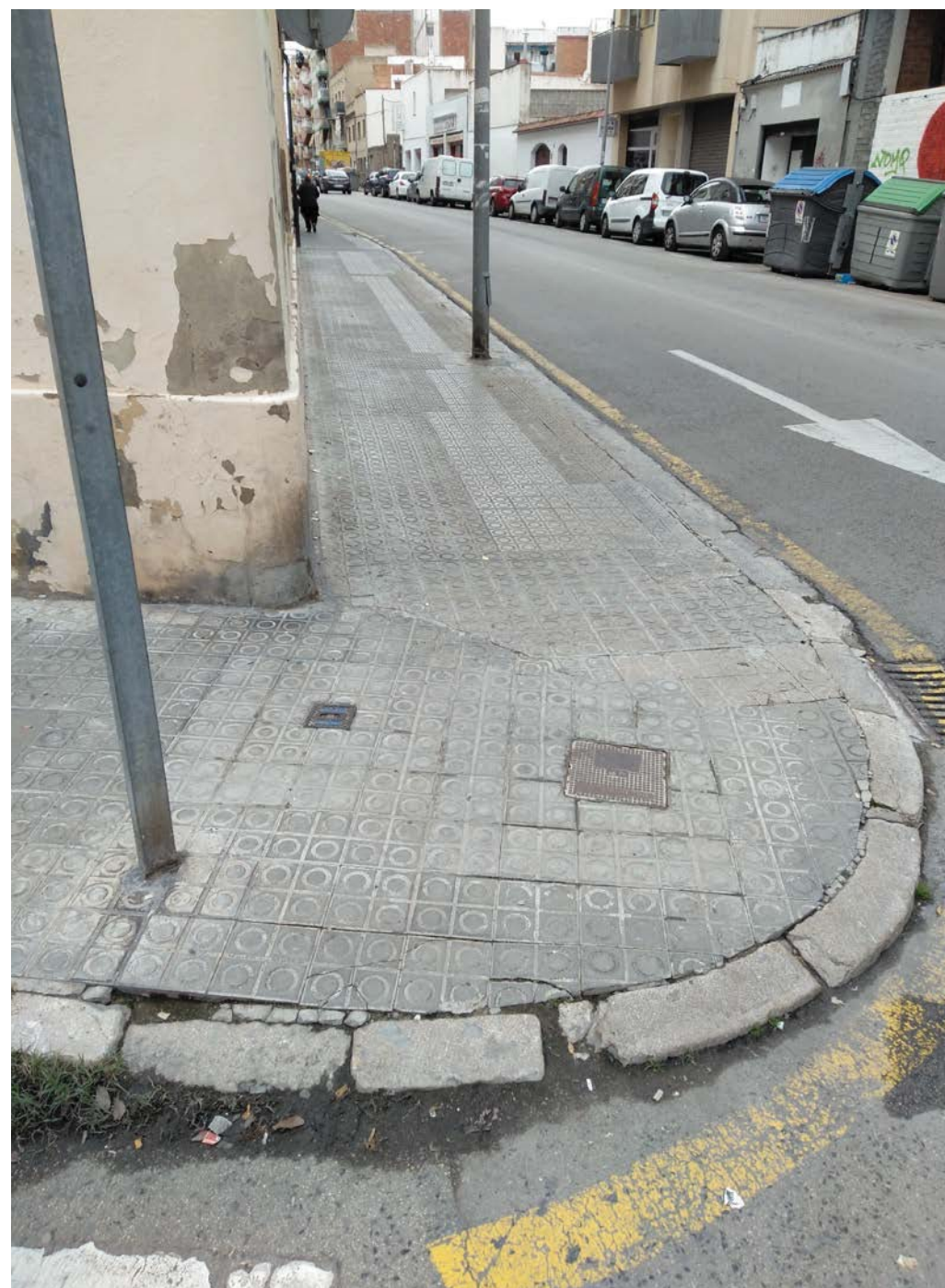
Fotografia núm. 3



Fotografia núm. 4



Fotografia núm. 5

*Fotografia núm. 6**Fotografia núm. 7*



Fotografia núm. 8

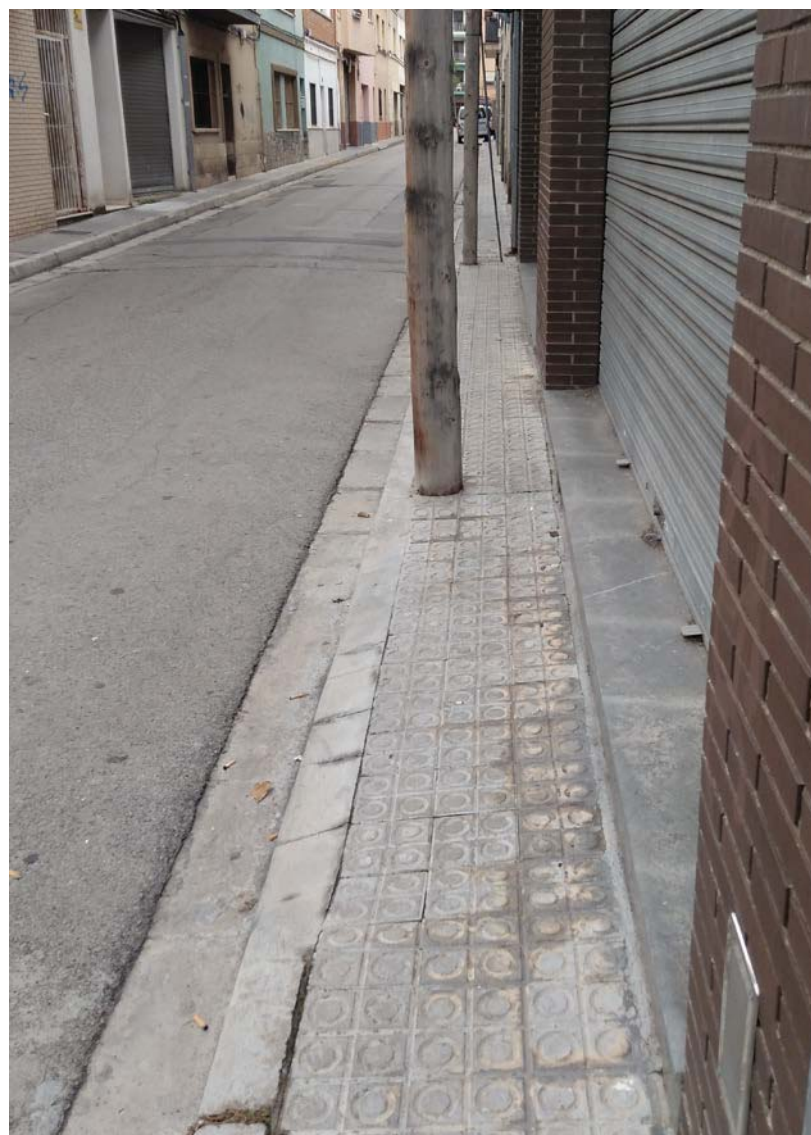
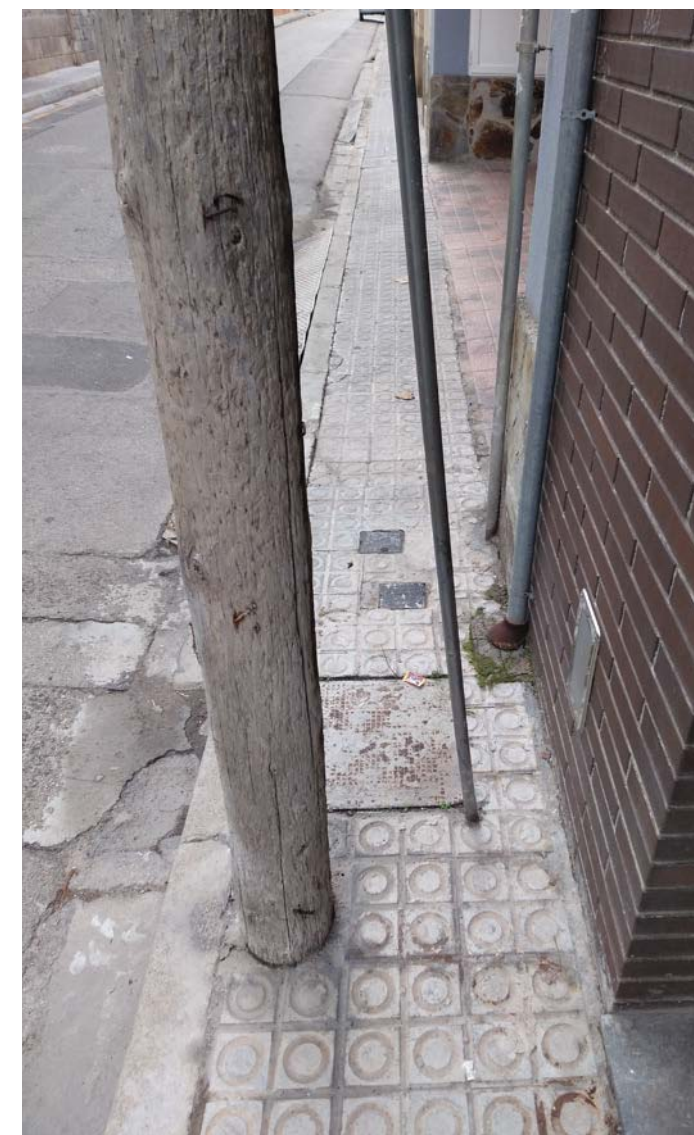
*Fotografia núm. 9**Fotografia núm. 10**Fotografia núm. 11*



Fotografia núm. 12

*Fotografia núm. 15**Fotografia núm. 13**Fotografia núm. 16**Fotografia núm. 14**Fotografia núm. 17*

*Fotografia núm. 18**Fotografia núm. 19*

*Fotografia núm. 20**Fotografia núm. 21**Fotografia núm. 22*



Fotografia núm. 23

4. Índex fotogràfic.

Fotografia núm. 1, 2 i 3: Carrer Pare Garí amb cantonada Carrer Jardí

Fotografia núm. 4 i 5: Cantonada Pare Garí i Carrer Recreo

Fotografia núm. 6 i 7: Creuament Pare Garí i Sant Onofre

Fotografia núm. 8: Cantonada Pare Garí amb Teodor Coromines

Fotografia núm. 9, 10, 11: Passatge Indià

Fotografia núm. 12: Traçat per Plaça Catalunya núm. 2

Fotografia núm. 13, 14, 15, 16 i 17: Carrer Teodor Coromines

Fotografia núm. 18, 19: Carrer Teodor Coromines amb Josep Coroleu

Fotografia núm. 20, 21, 22: Carrer Teodor Coromines 16

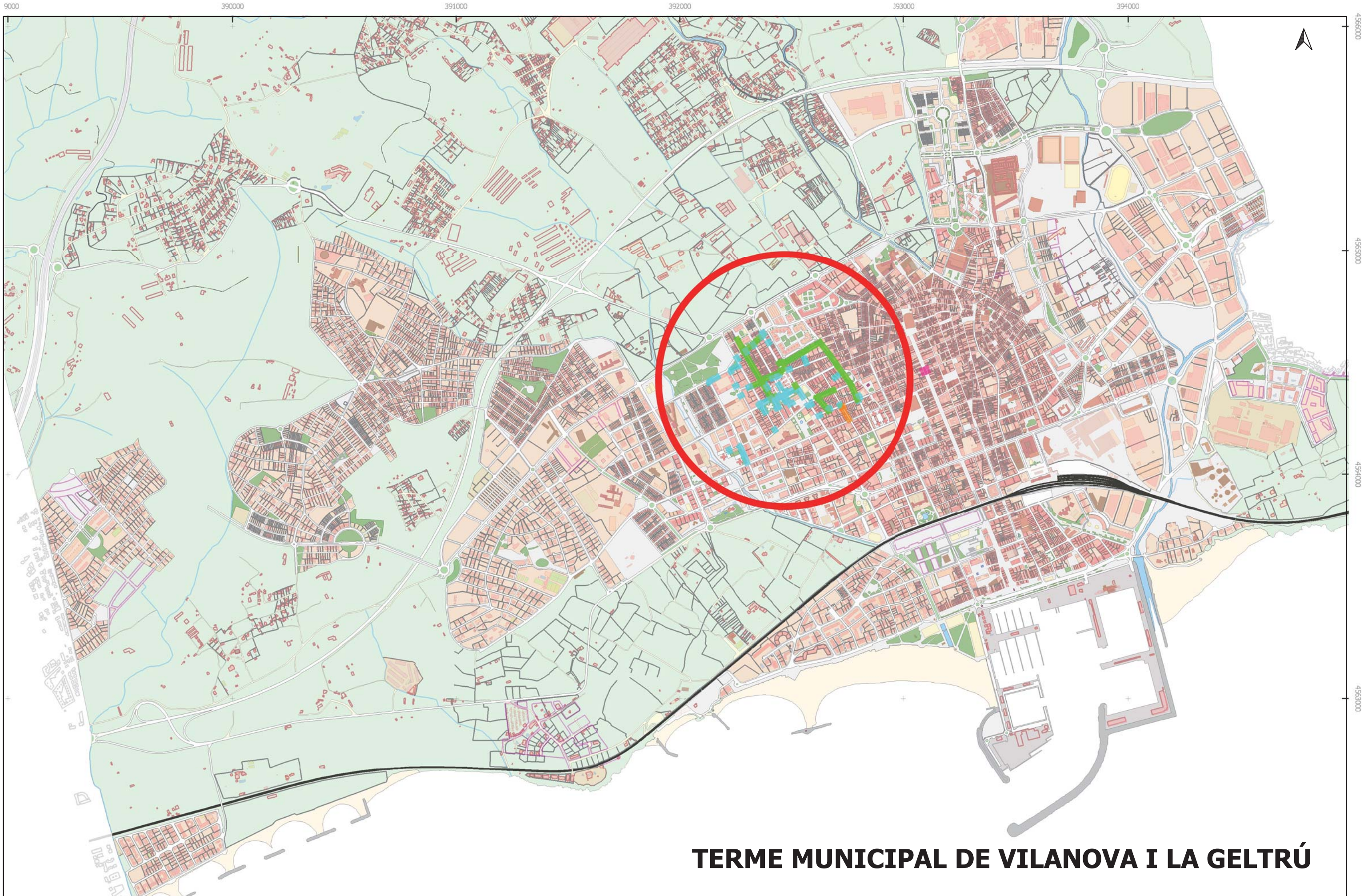
Fotografia núm. 23: Carrer Pere Garí 34

DOCUMENT NÚM. 2

PLÀNOLS

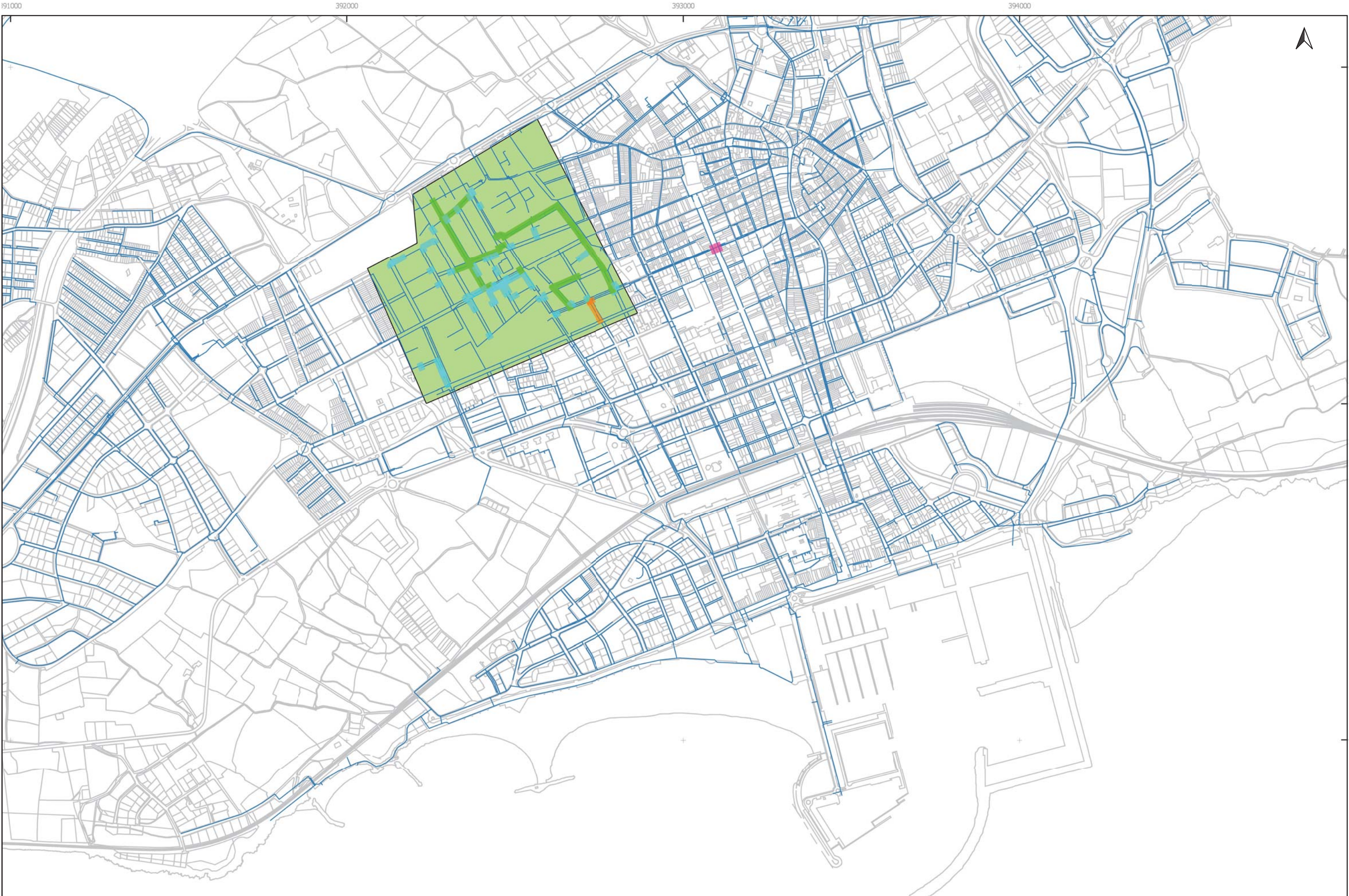
ÍNDEX

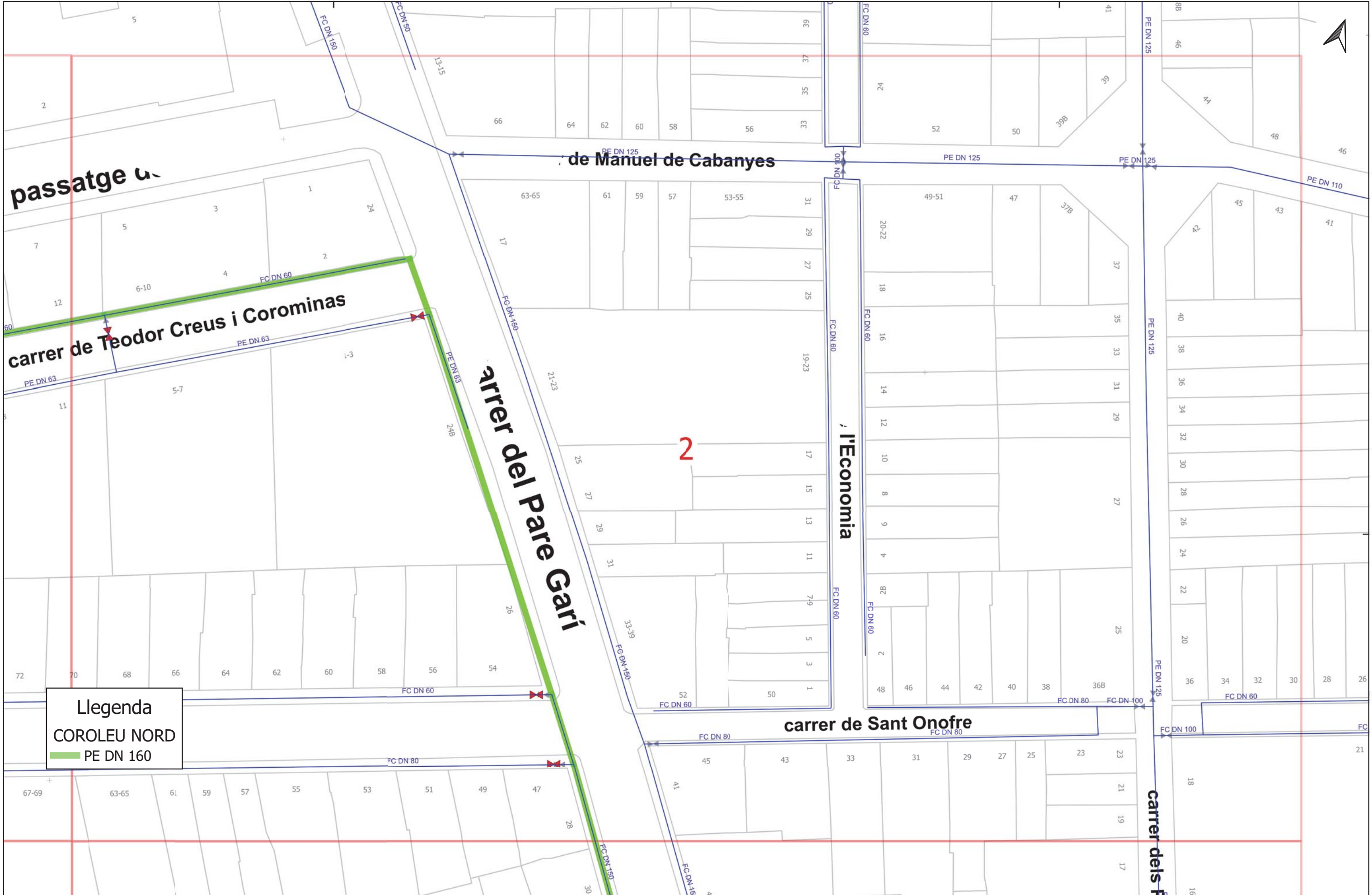
1. SITUACIÓ
2. EMPLAÇAMENT
3. PLÀNOL DE FASES
4. PLÀNOL ÍNDEX SECTOR 1
5. PLANTA GENERAL SECTOR 1
6. SECCIONS TIPUS
7. PLANTA UBICACIÓ NUSOS
8. DETALL NUSOS
9. PLANTA REBAIXOS EN VORERES (ORDRE VIV/561/2010)



TERME MUNICIPAL DE VILANOVA I LA GELTRÚ

	Títol del projecte: PROJECTE DE RENOVACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE AL NUCLI DE JOSEP COROLEU NORD (SECTOR 1) DE VILANOVA I LA GELTRÚ P-308	Títol del plànol: SITUACIÓ	CAP DE PRODUCCIÓ COMPANYIA AIGÜES VILANOVA I LA GELTRÚ S.A.M. JORDI SUÑÉ ALBET ETOP	DIRECTOR-GERENT COMPANYIA AIGÜES VILANOVA I LA GELTRÚ S.A.M. MARC DE ARIAS SANABRA EI	Escala: 1:15000 Original DIN-A1 Data: SETEMBRE 2023	PLÀNOL NÚM. 3 FULL 3
---	--	--------------------------------------	---	---	--	-----------------------------

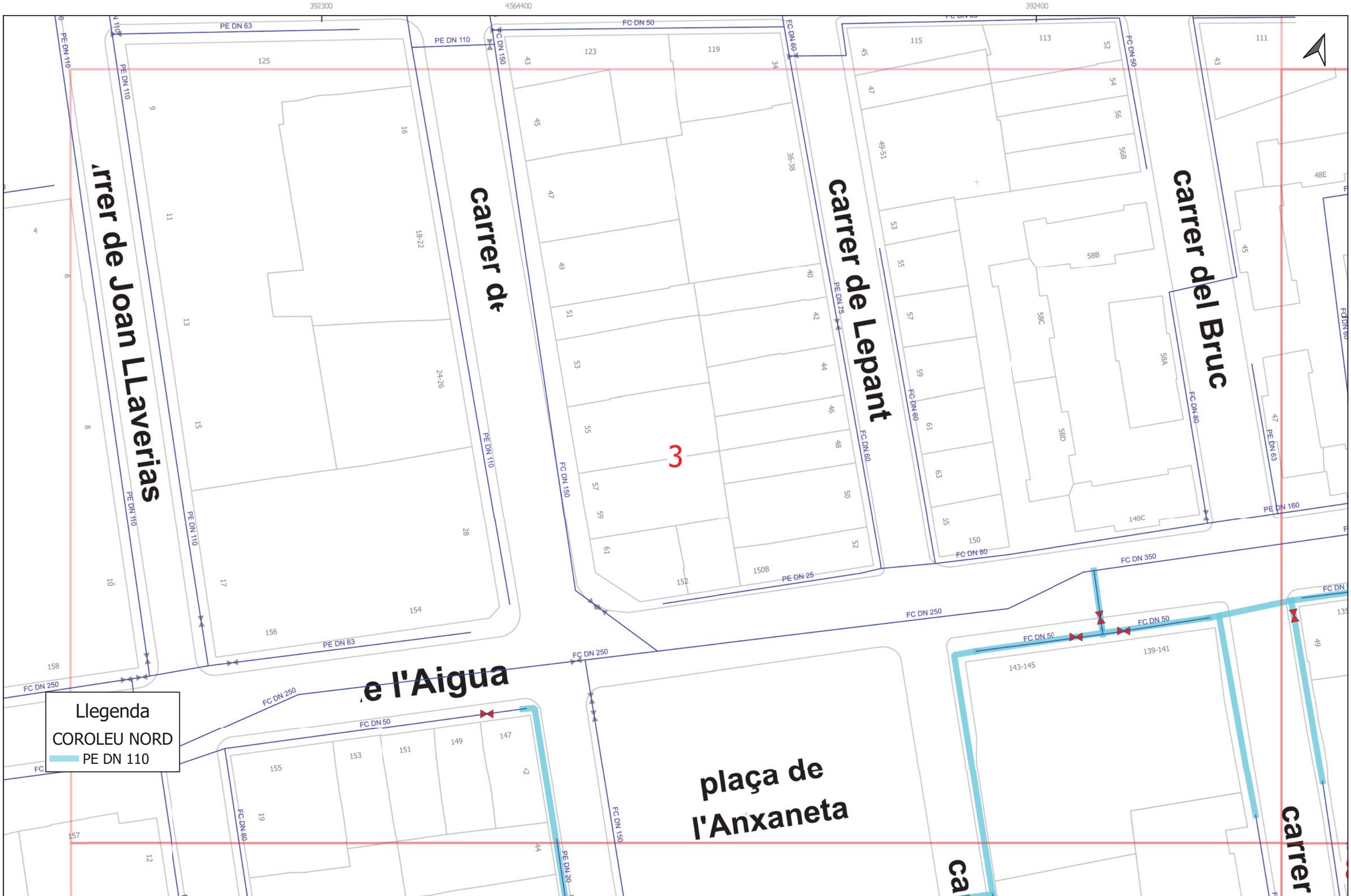


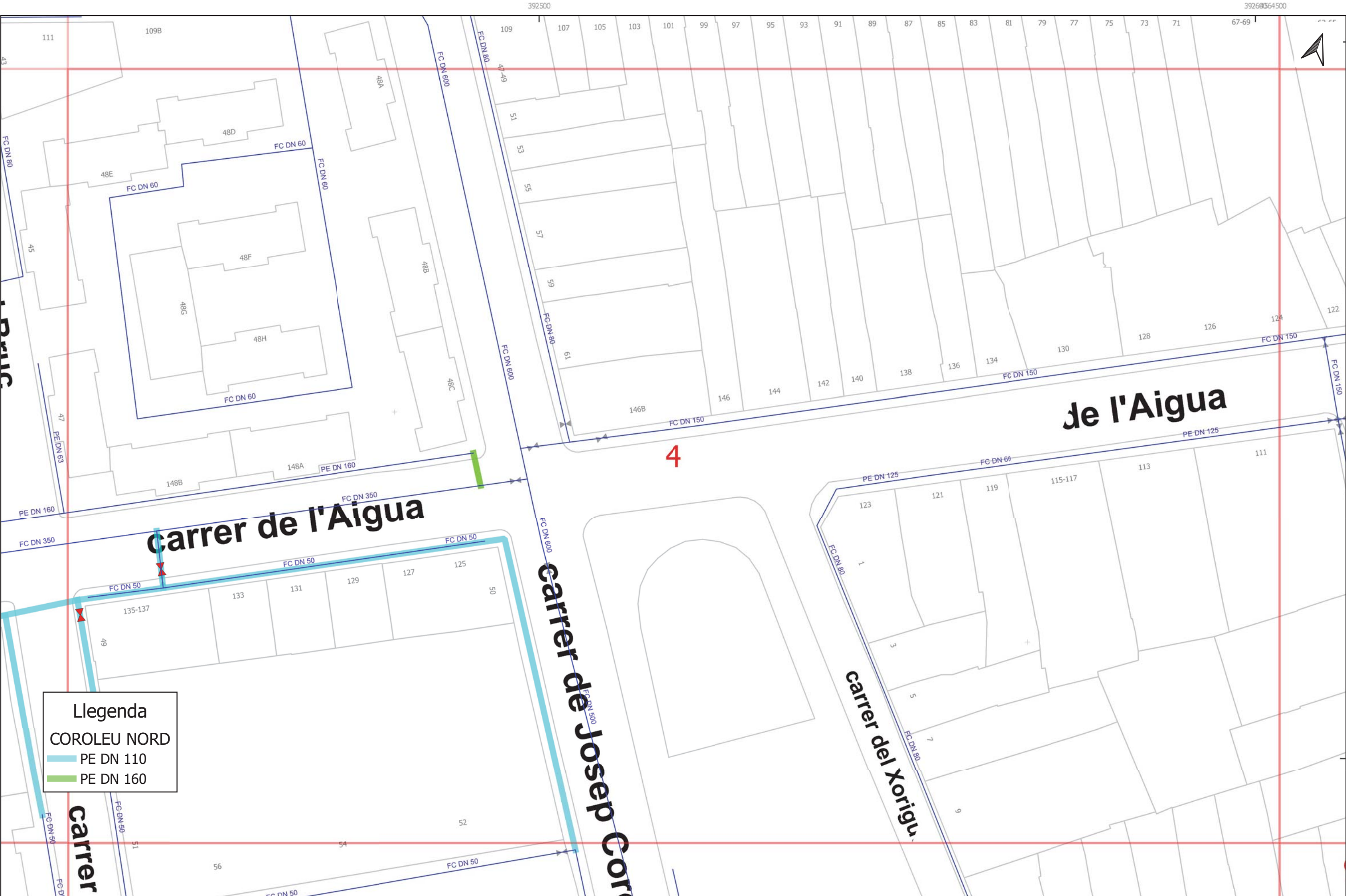


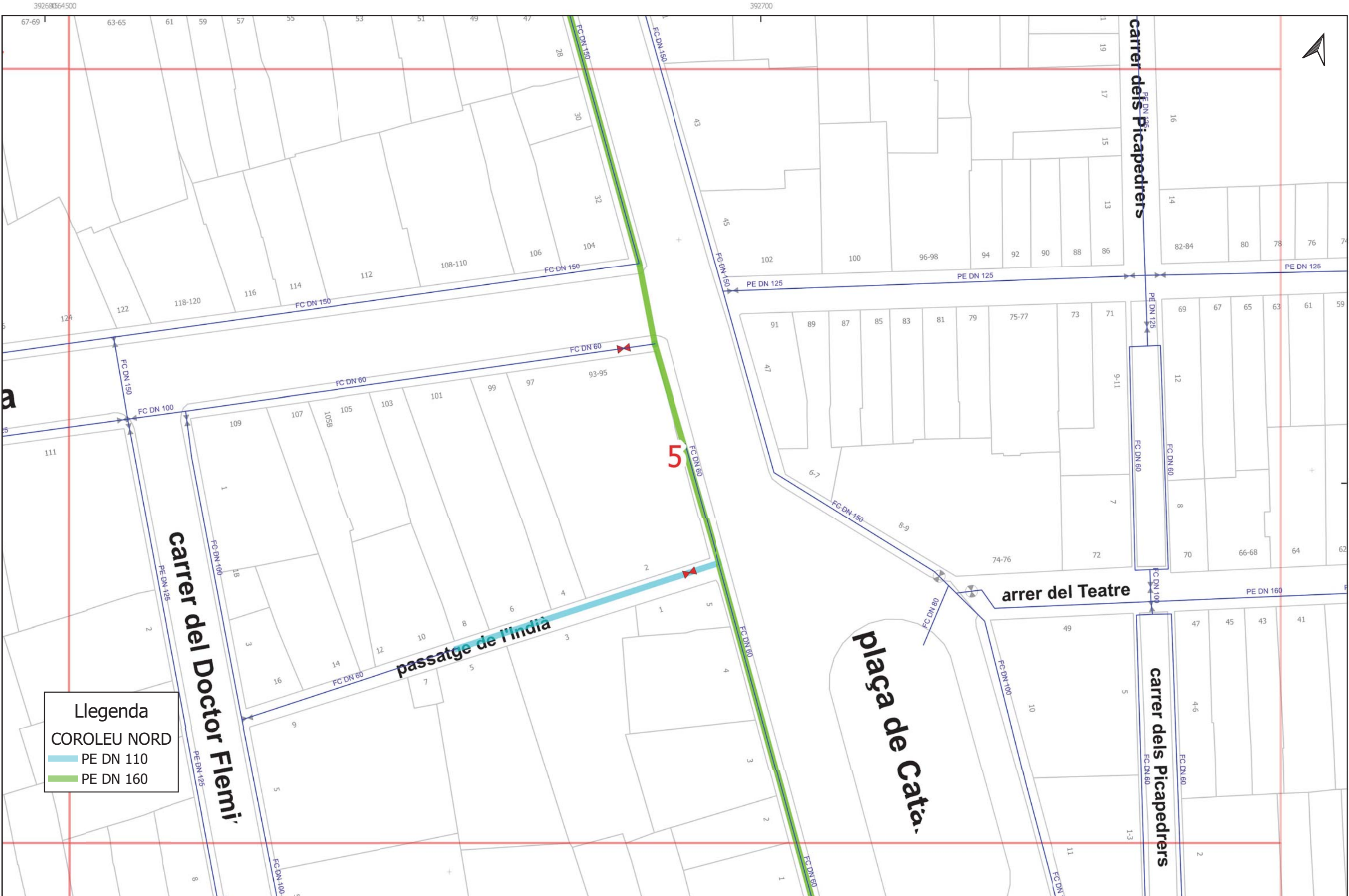
Llegenda

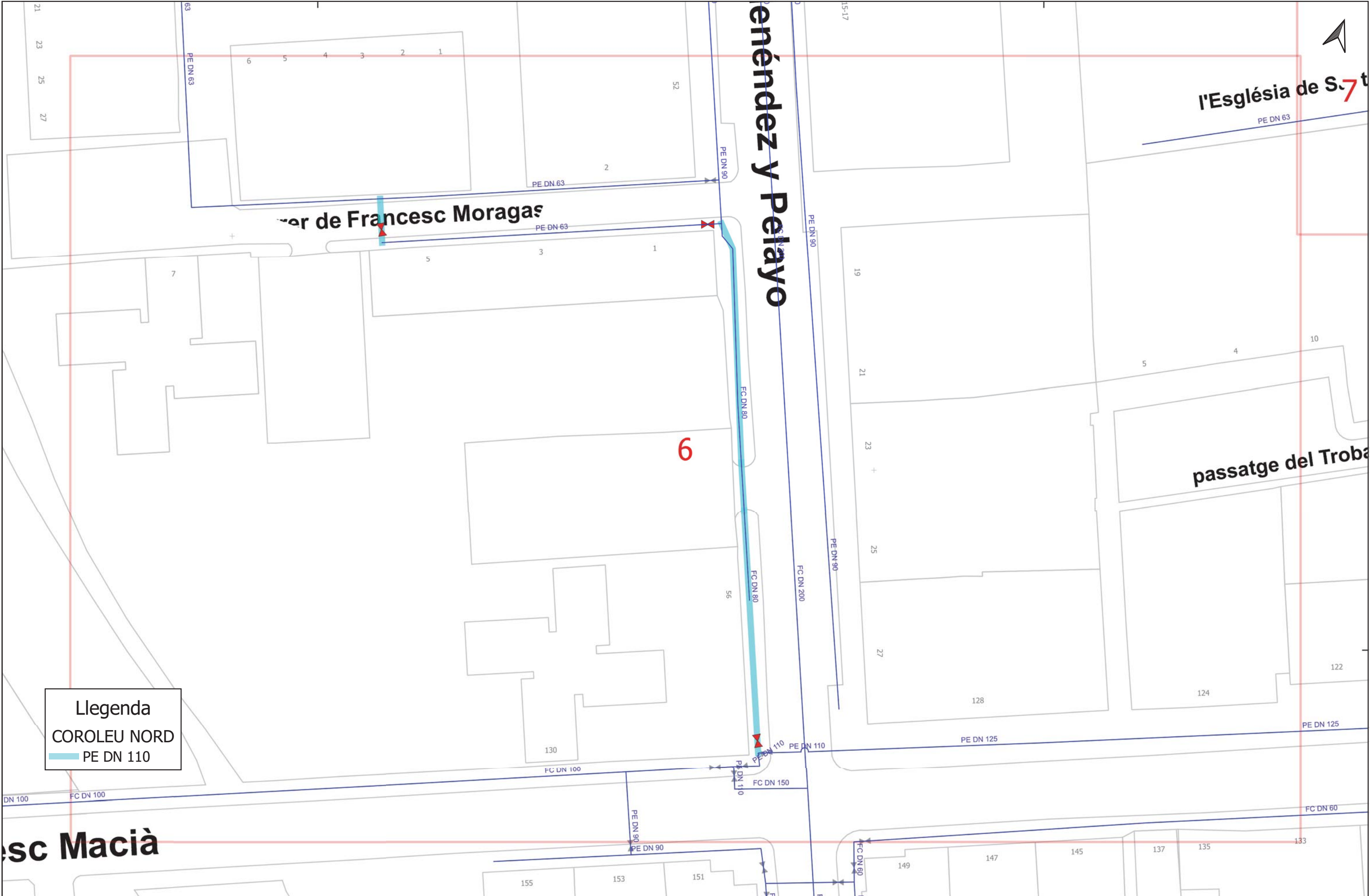
COROLEU NORD

PE DN 160



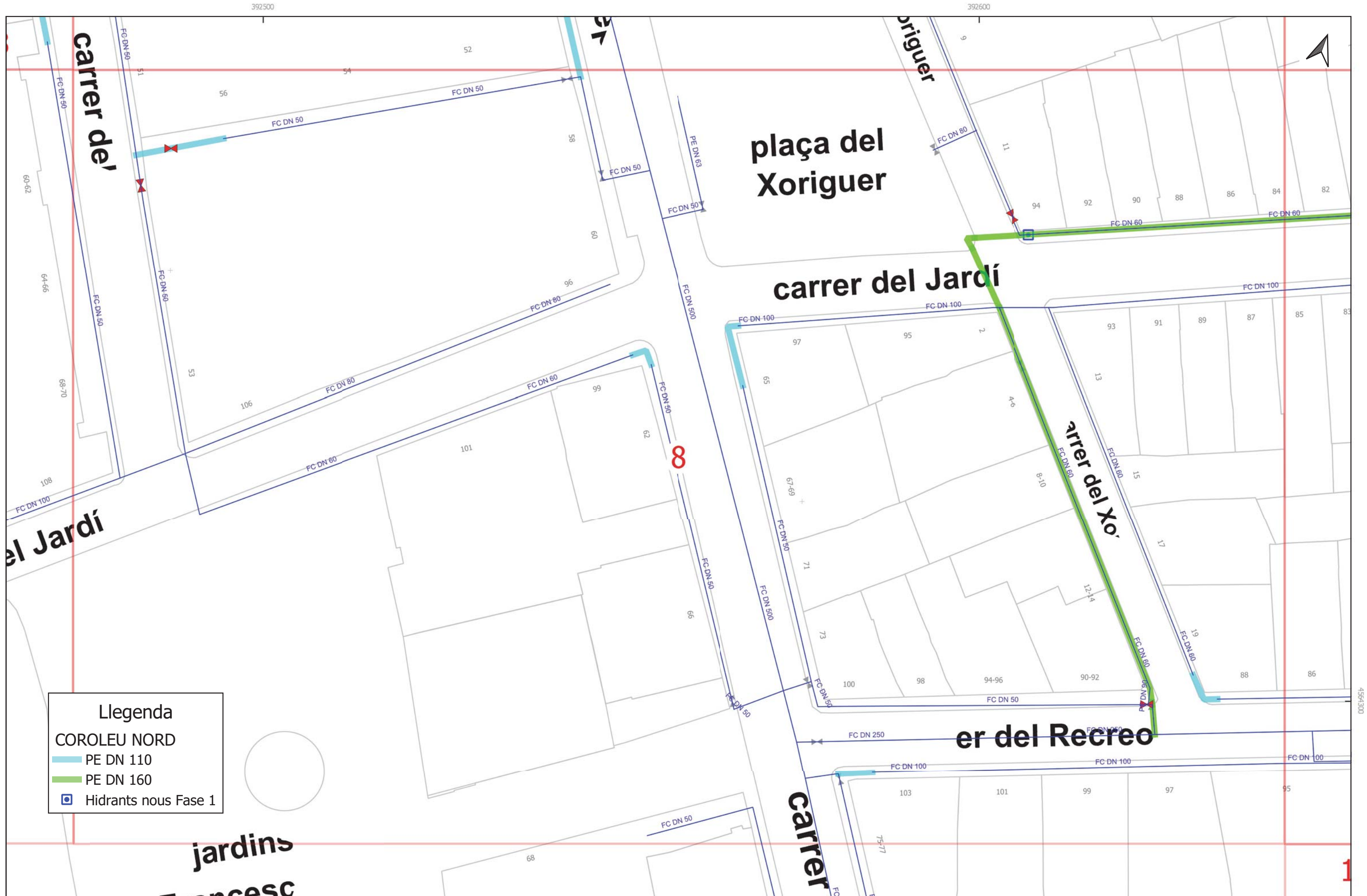


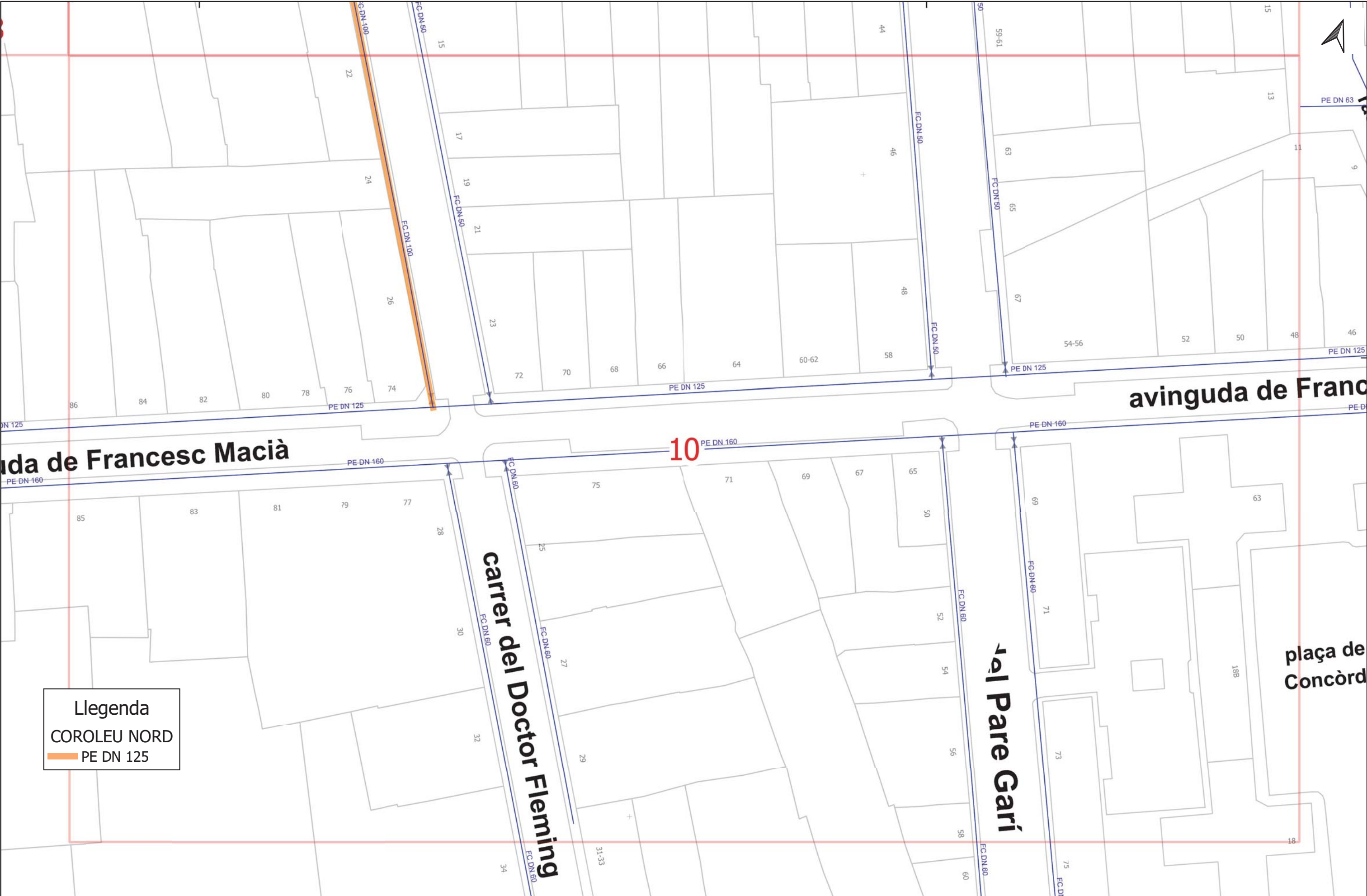




Llegenda
COROLEU NORD
PE DN 110





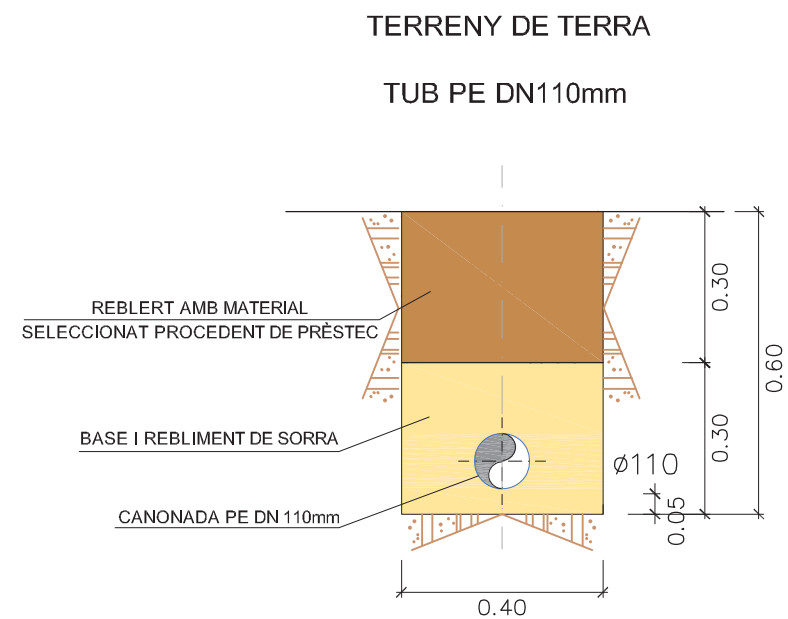
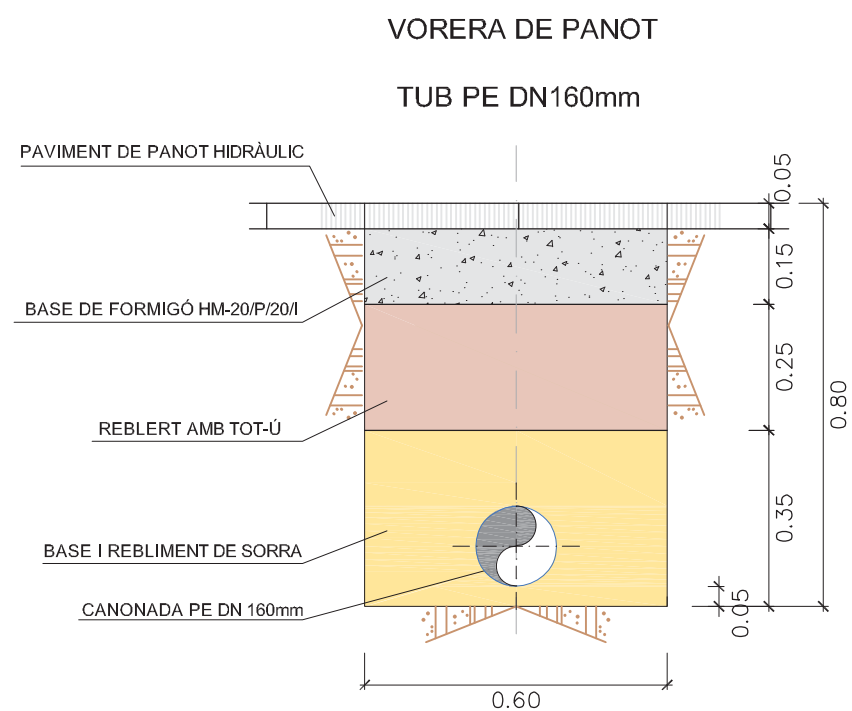
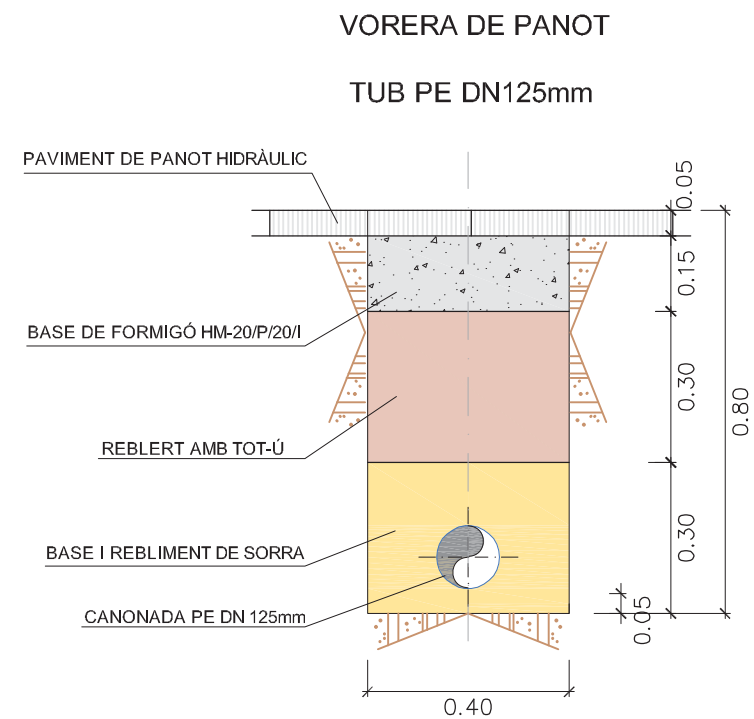
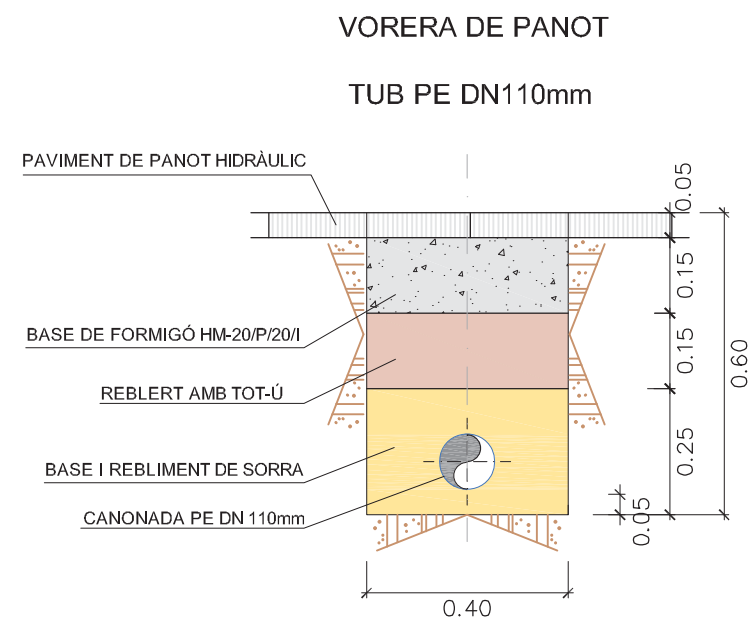


Llegenda

COROLEU NORD

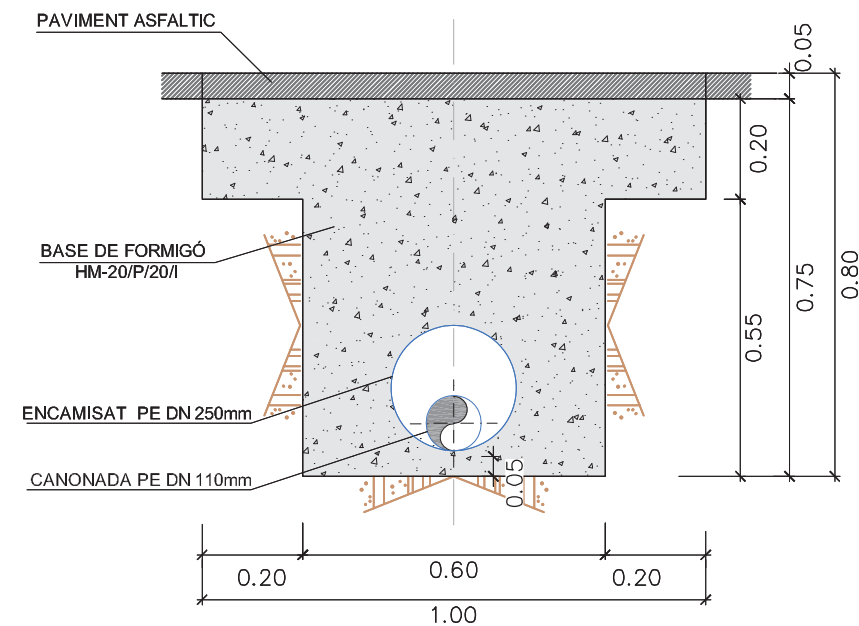
PE DN 125

	Títol del projecte: PROJECTE DE RENOVACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE AL NUCLI DE JOSEP COROLEU NORD (SECTOR 1) DE VILANOVA I LA GELTRÚ P-308	Títol del plànol: PLANTA GENERAL - SECTOR 1	CAP DE PRODUCCIÓ COMPANYIA AIGÜES VILANOVA I LA GELTRÚ S.A.M. JORDI ALBET SUÑÉ ETOP	DIRECTOR-GERENT COMPANYIA AIGÜES VILANOVA I LA GELTRÚ S.A.M. MARC DE ARIAS SANABRA EI	Escala: 1:500 Original DN+A3	PLÀNOL NÚM. 5
					Data: SETEMBRE 2021	FULL 10 DE 10



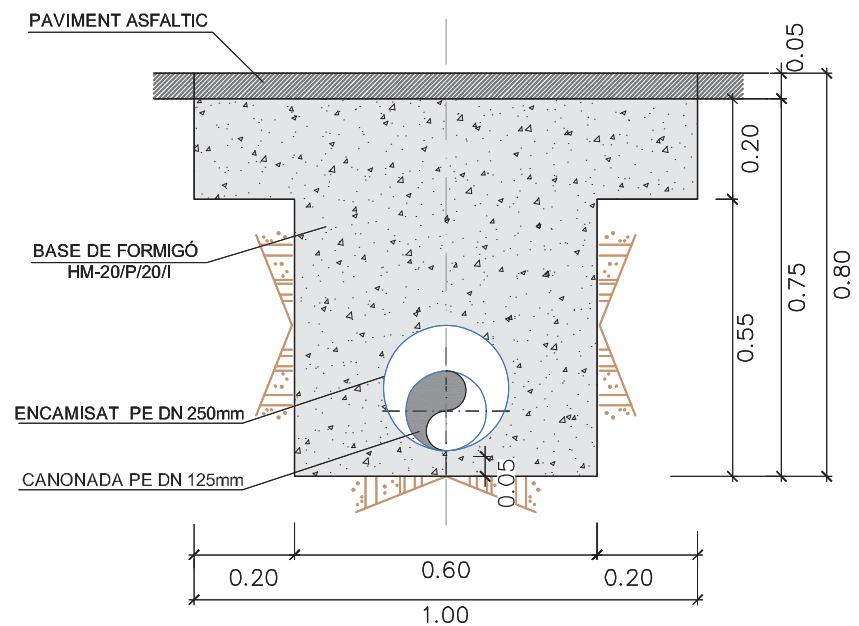
CREUAMENT PER ASFALT

TUB PE DN110mm



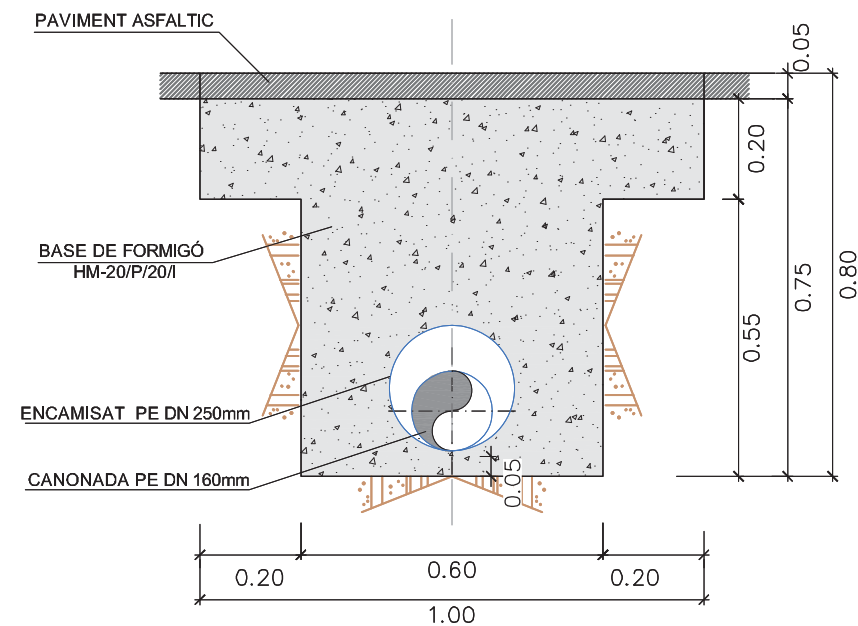
CREUAMENT PER ASFALT

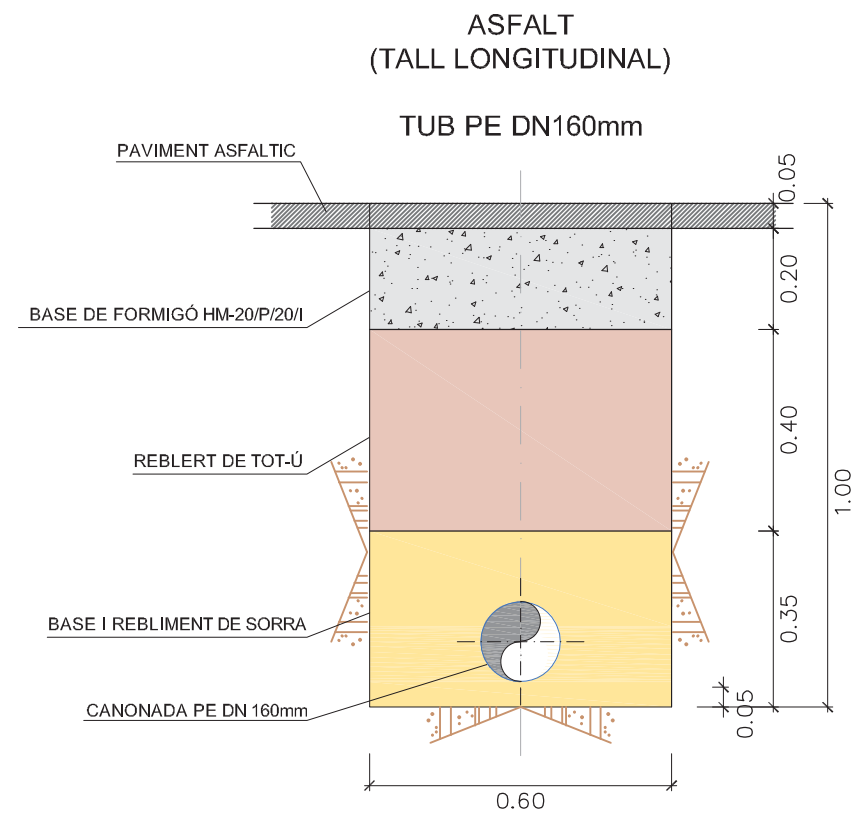
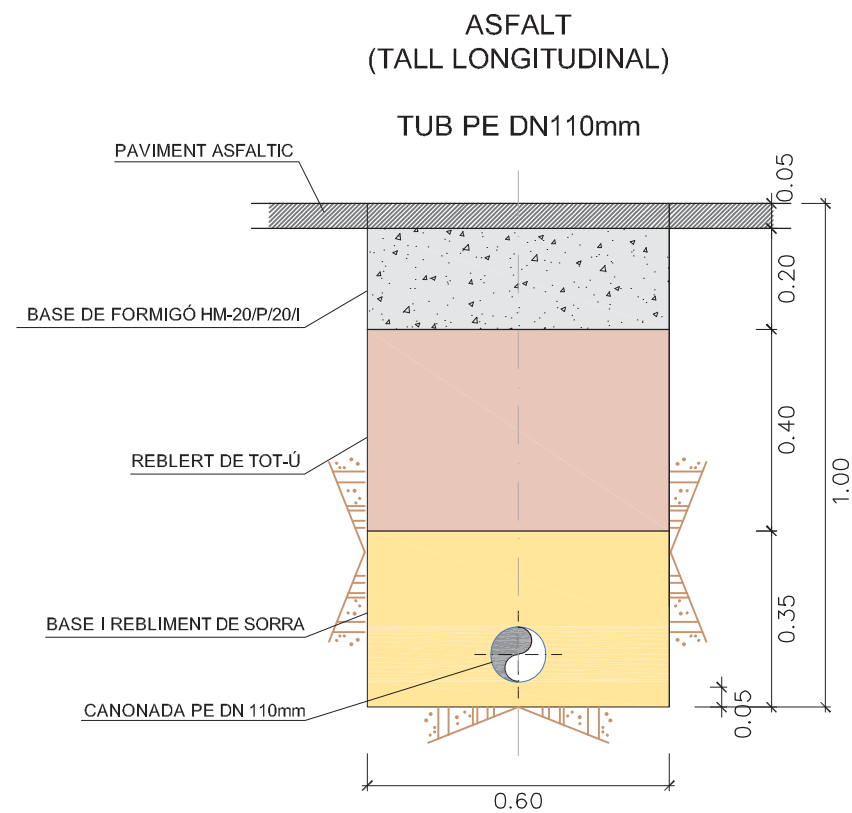
TUB PE DN125mm



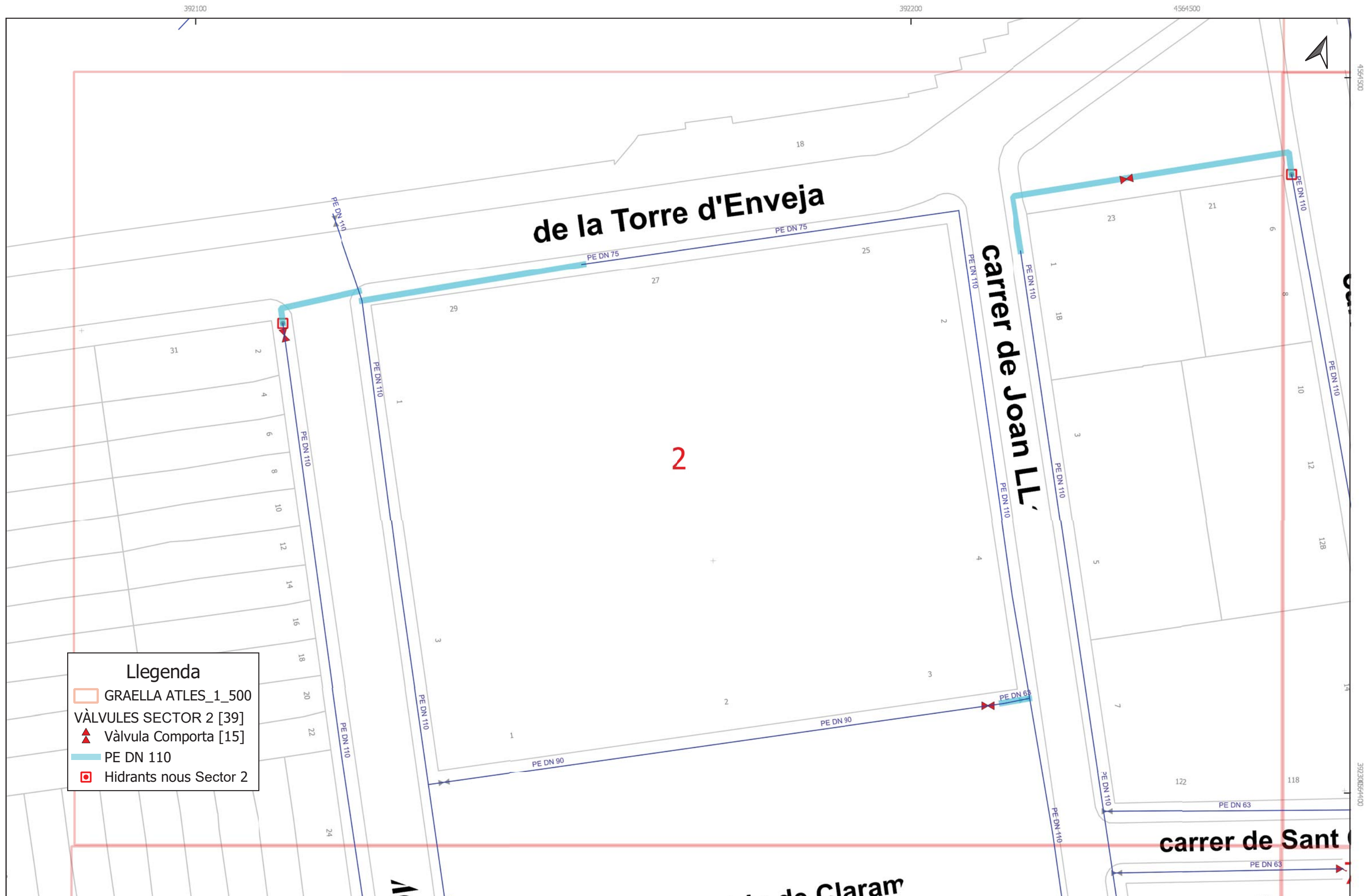
CREUAMENT PER ASFALT

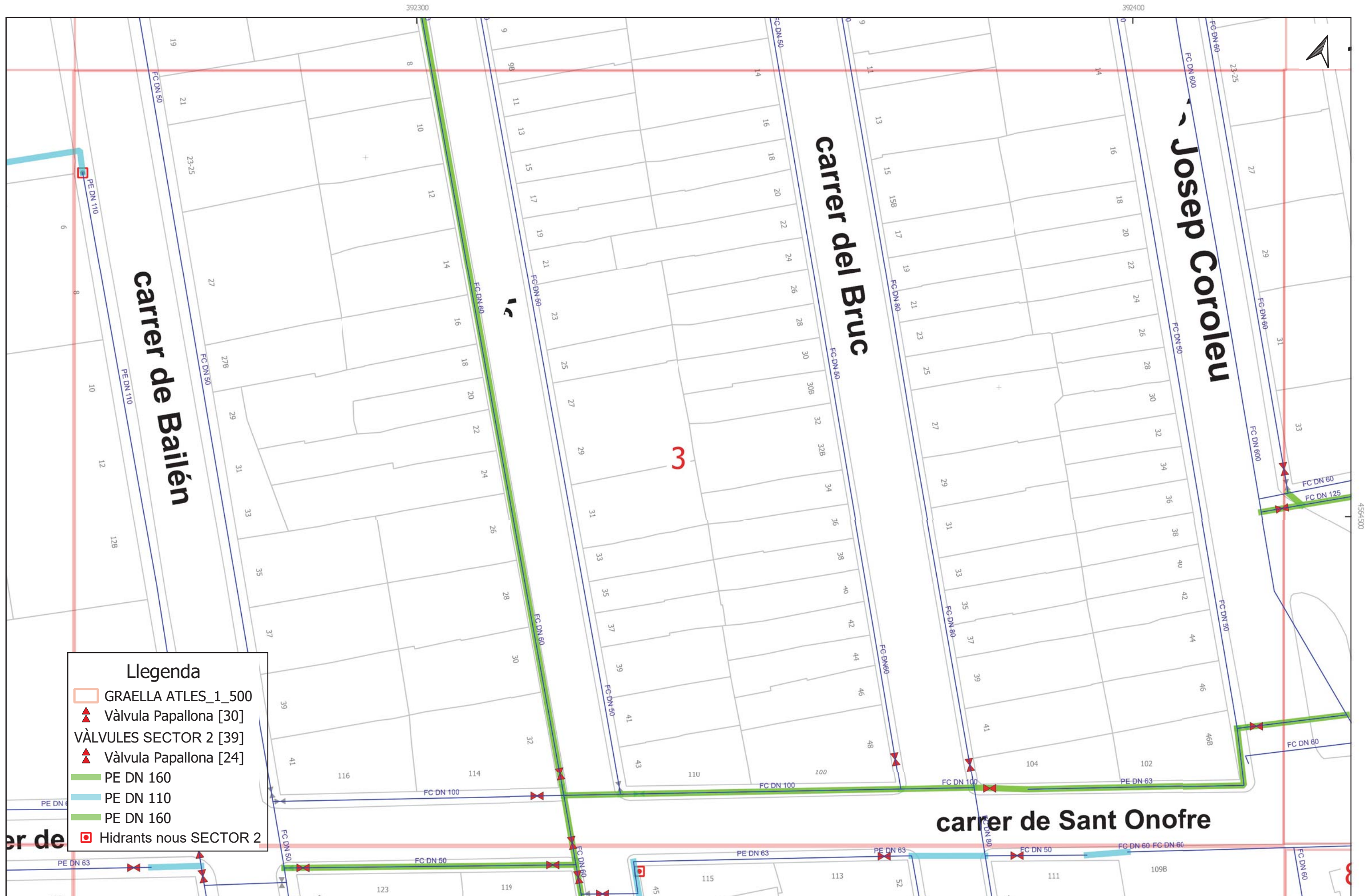
TUB PE DN160mm











Llegenda

GRAELLA ATLES_1_500

Vàlvula Papallona [30]

VÀLVULES SECTOR 2 [39]

Vàlvula Papallona [24]

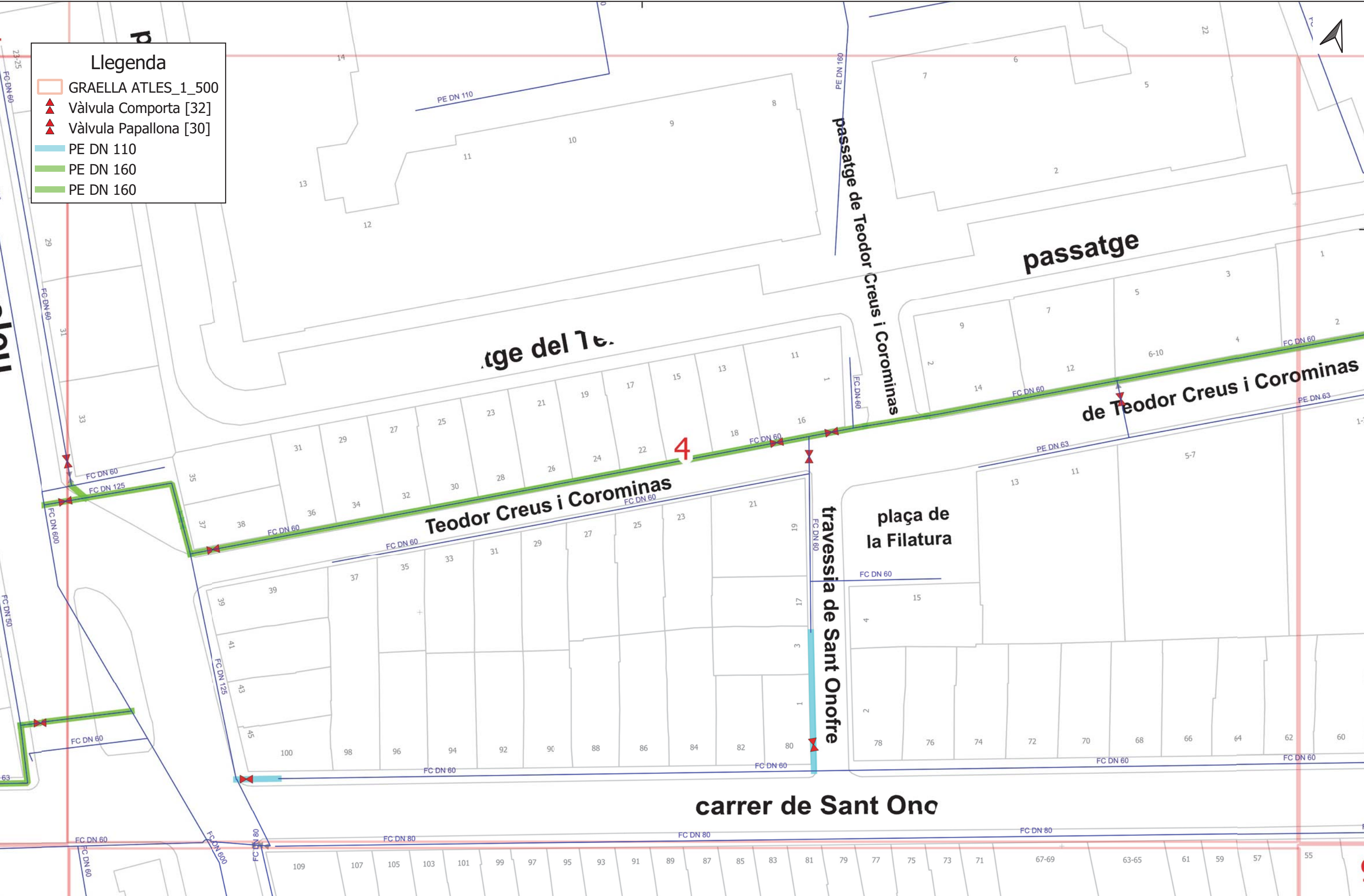
PE DN 160

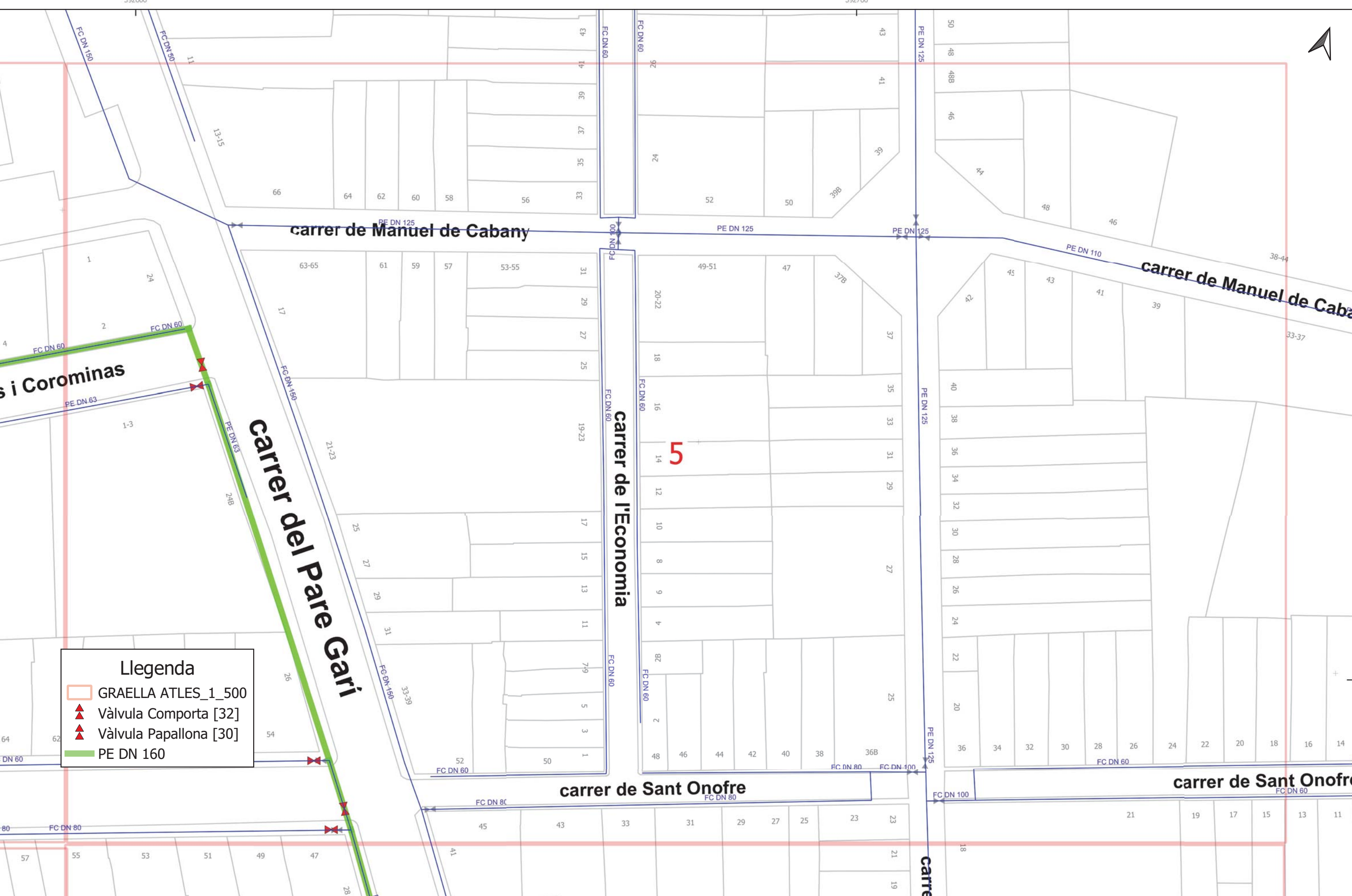
PE DN 110

PE DN 160

Hidrants nous SECTOR 2

	Títol del projecte: PROJECTE DE RENOVACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE AL NUCLI DE JOSEP COROLEU NORD (SECTOR 1) DE VILANOVA I LA GELTRÚ P-308	Títol del plànol: PLANTA UBACACIÓ NUSOS	CAP DE PRODUCCIÓ COMPANYIA AIGÜES VILANOVA I LA GELTRÚ S.A.M. JORDIALBET SUÑÉ ETOP	DIRECTOR-GERENT COMPANYIA AIGÜES VILANOVA I LA GELTRÚ S.A.M. MARC DE ARIAS SANABRA EI	Escala: 1:500 Original DIN-A3	PLÀNOL NÚM. 7
					Data: SETEMBRE 2021	FULL 3 DE 14





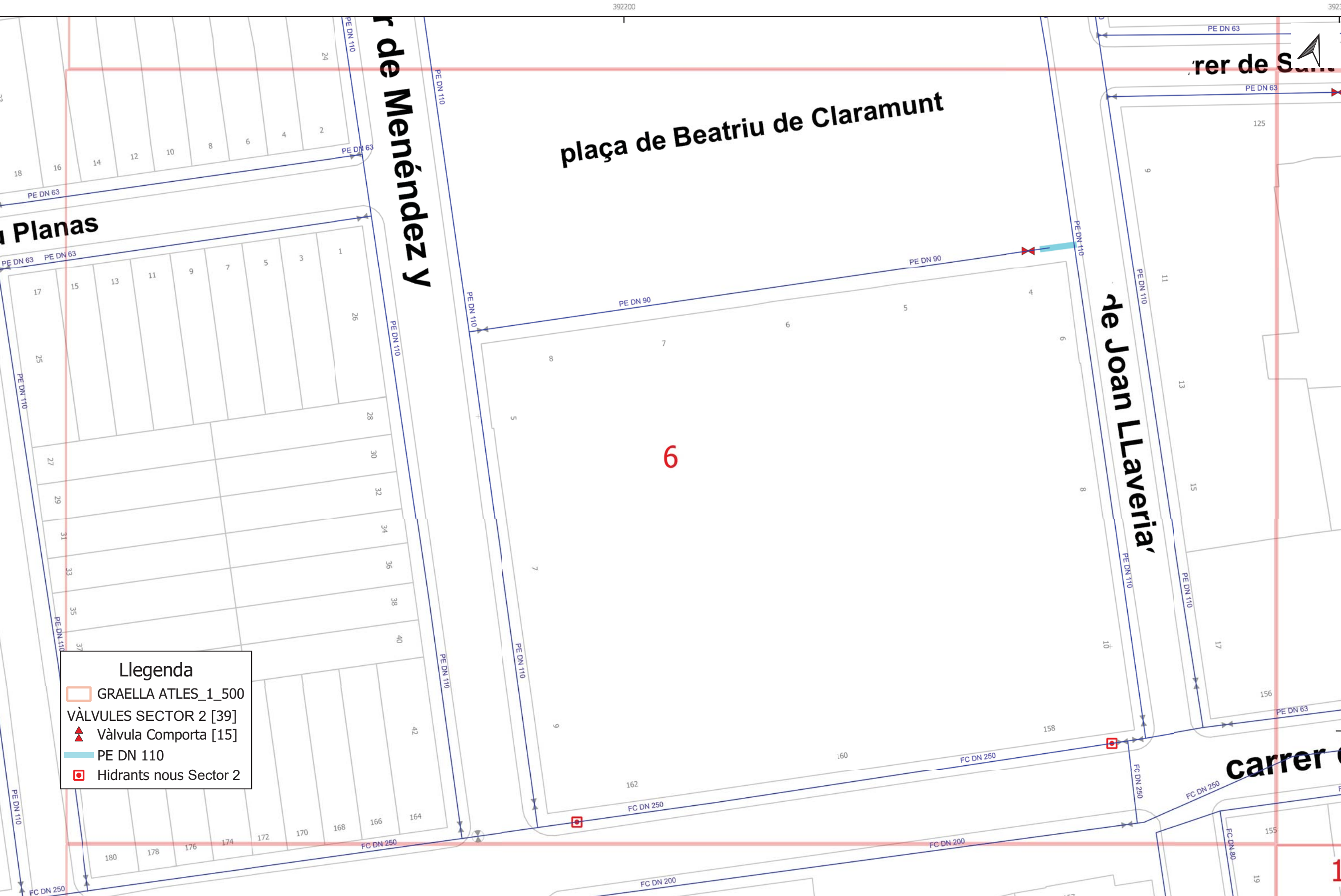
Llegenda

GRAELLA ATLES_1_500

Vàlvula Comporta [32]

Vàlvula Papallona [30]

PE DN 160



Llegenda

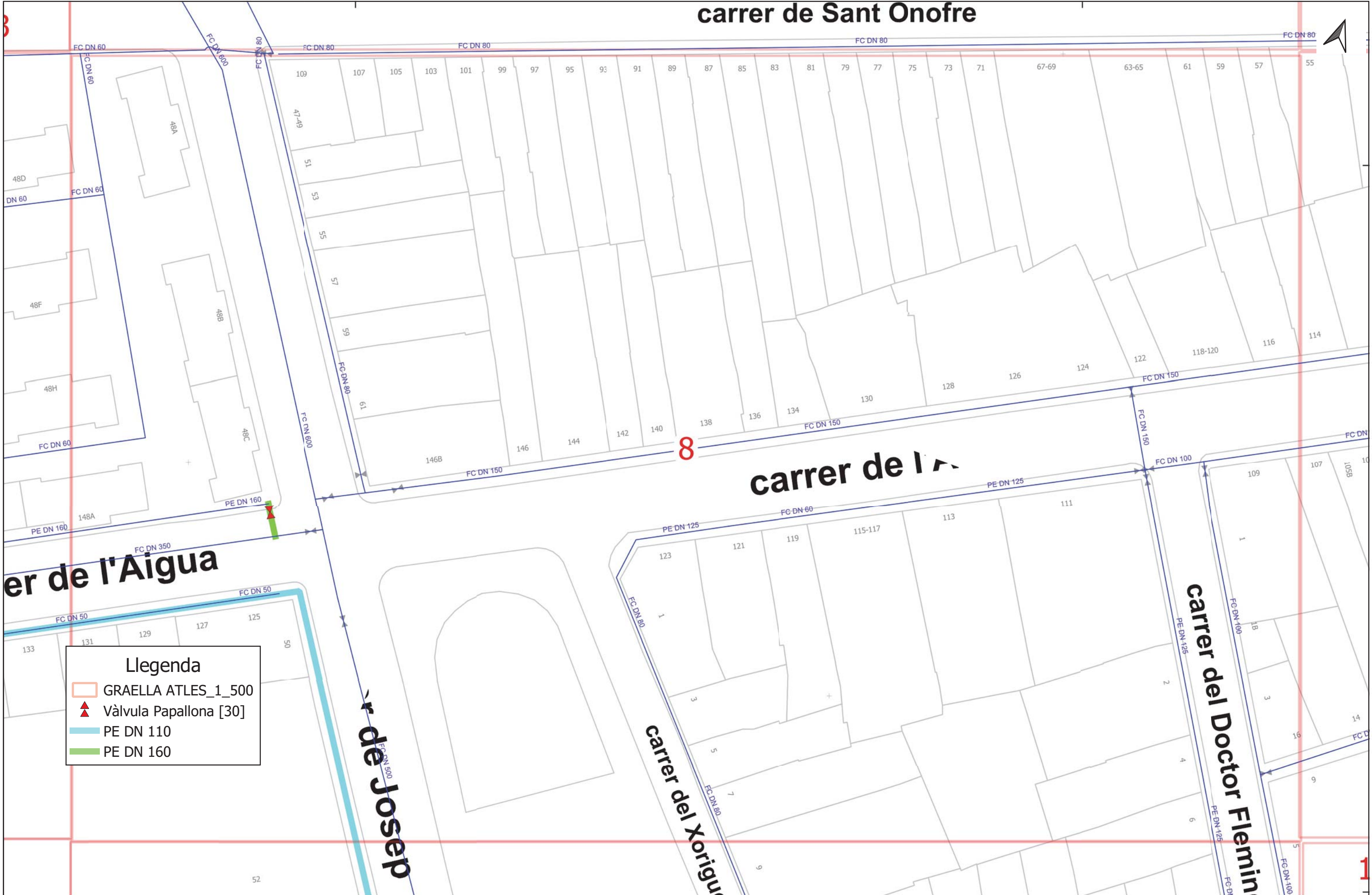
GRAELLA ATLES_1_500

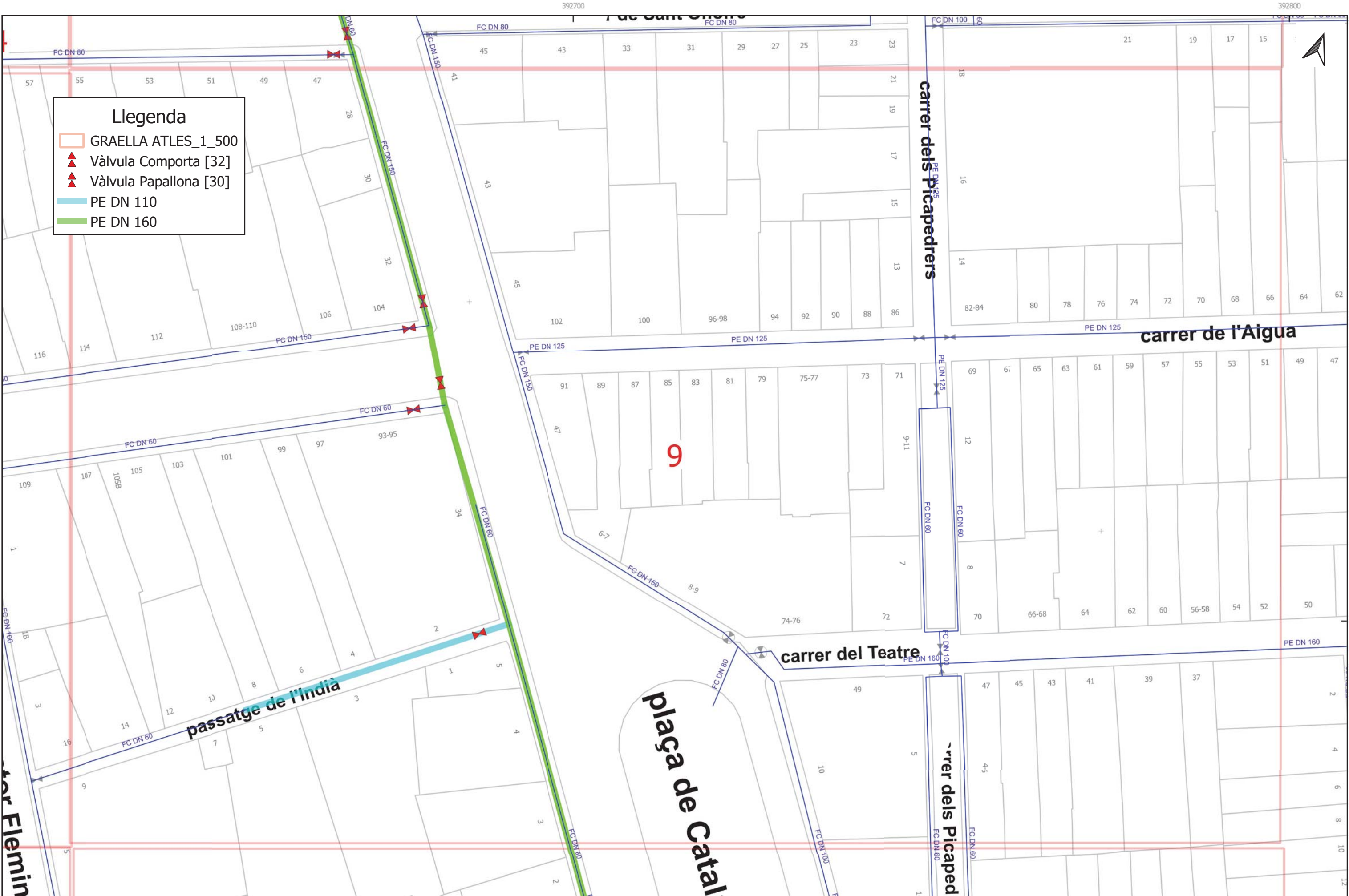
VÀLVULES SECTOR 2 [39]

Vàlvula Comporta [15]

PE DN 110

Hidrants nous Sector 2





Llegenda

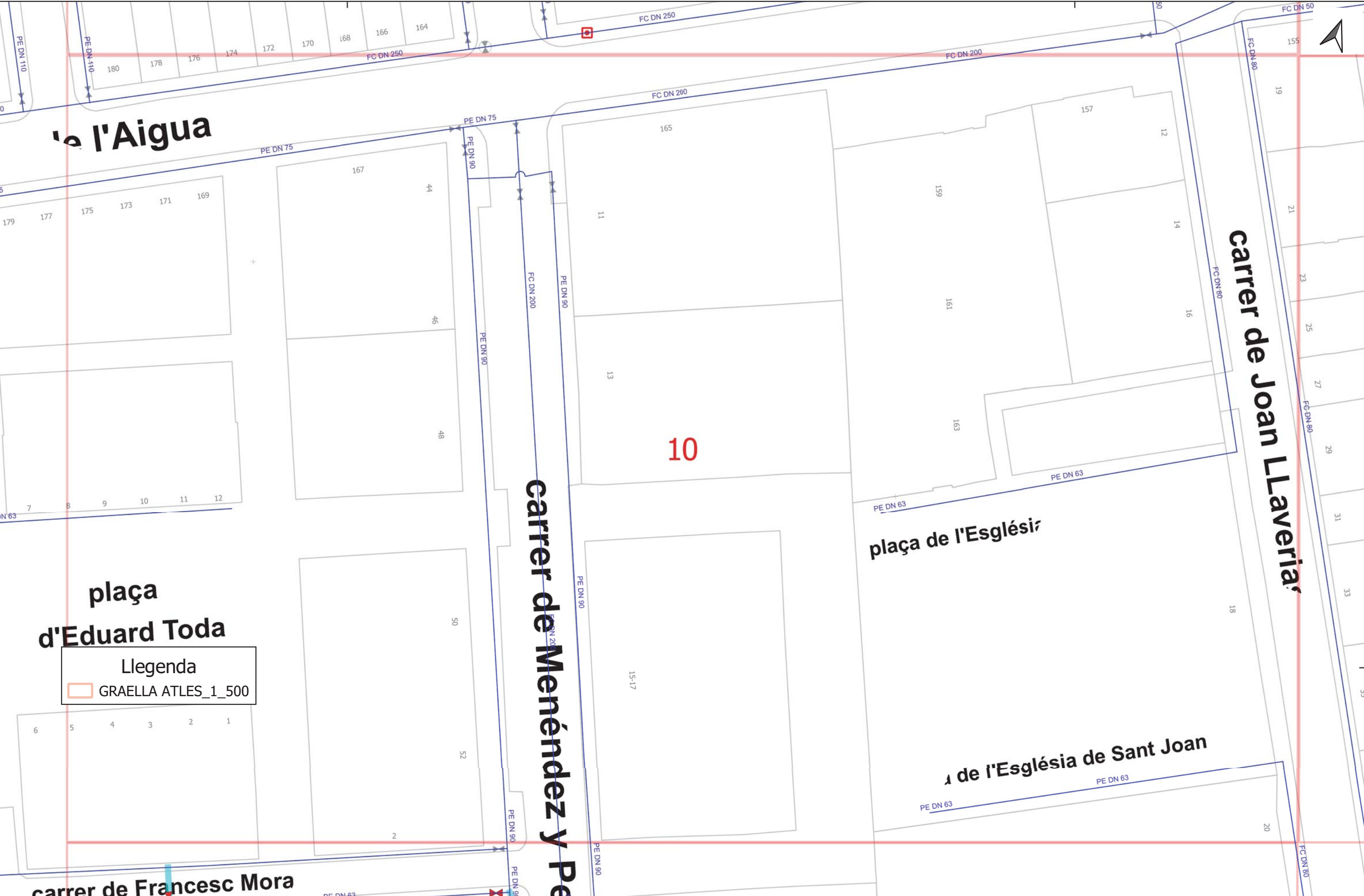
GRAELLA ATLES_1_500

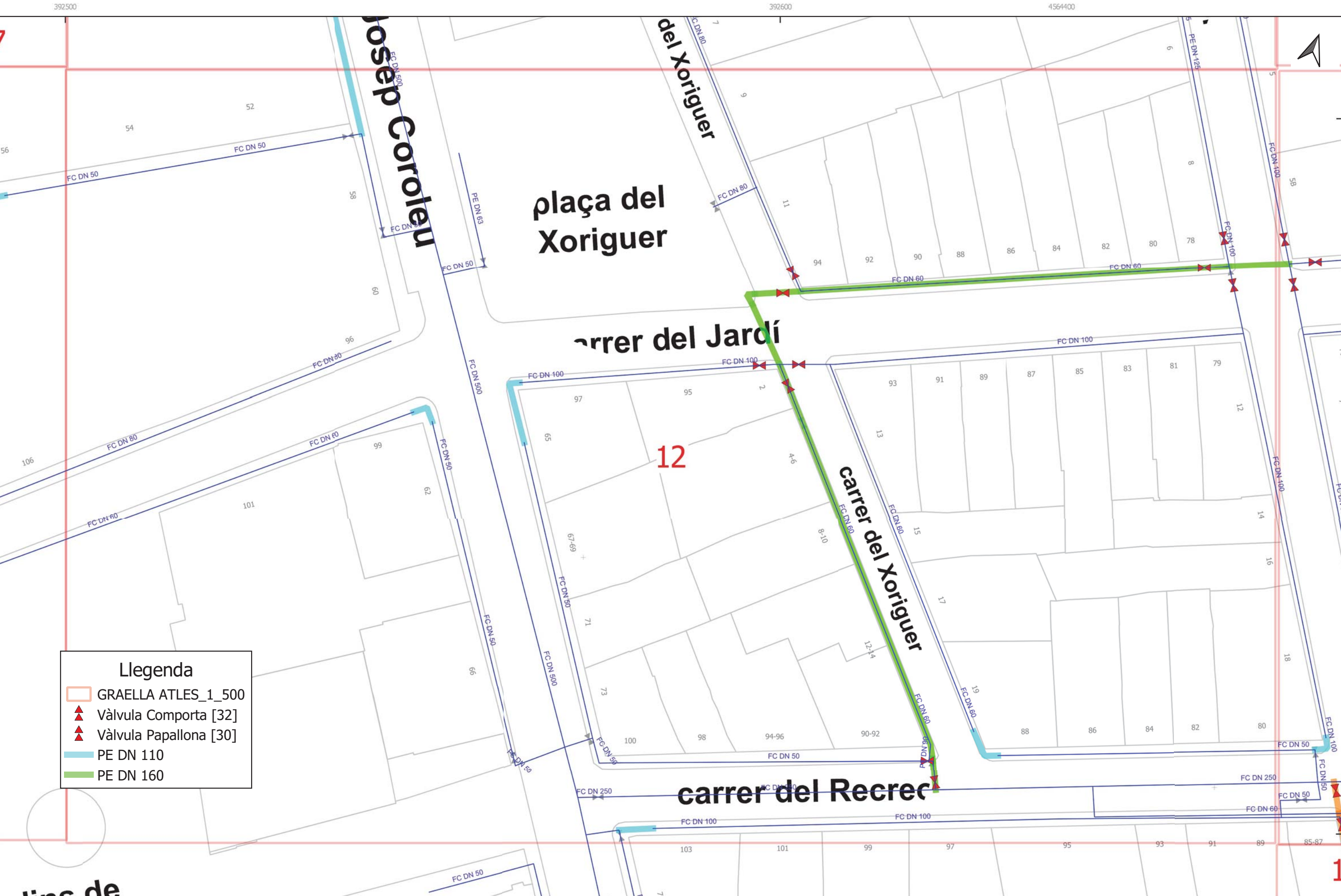
Vàlvula Comporta [32]

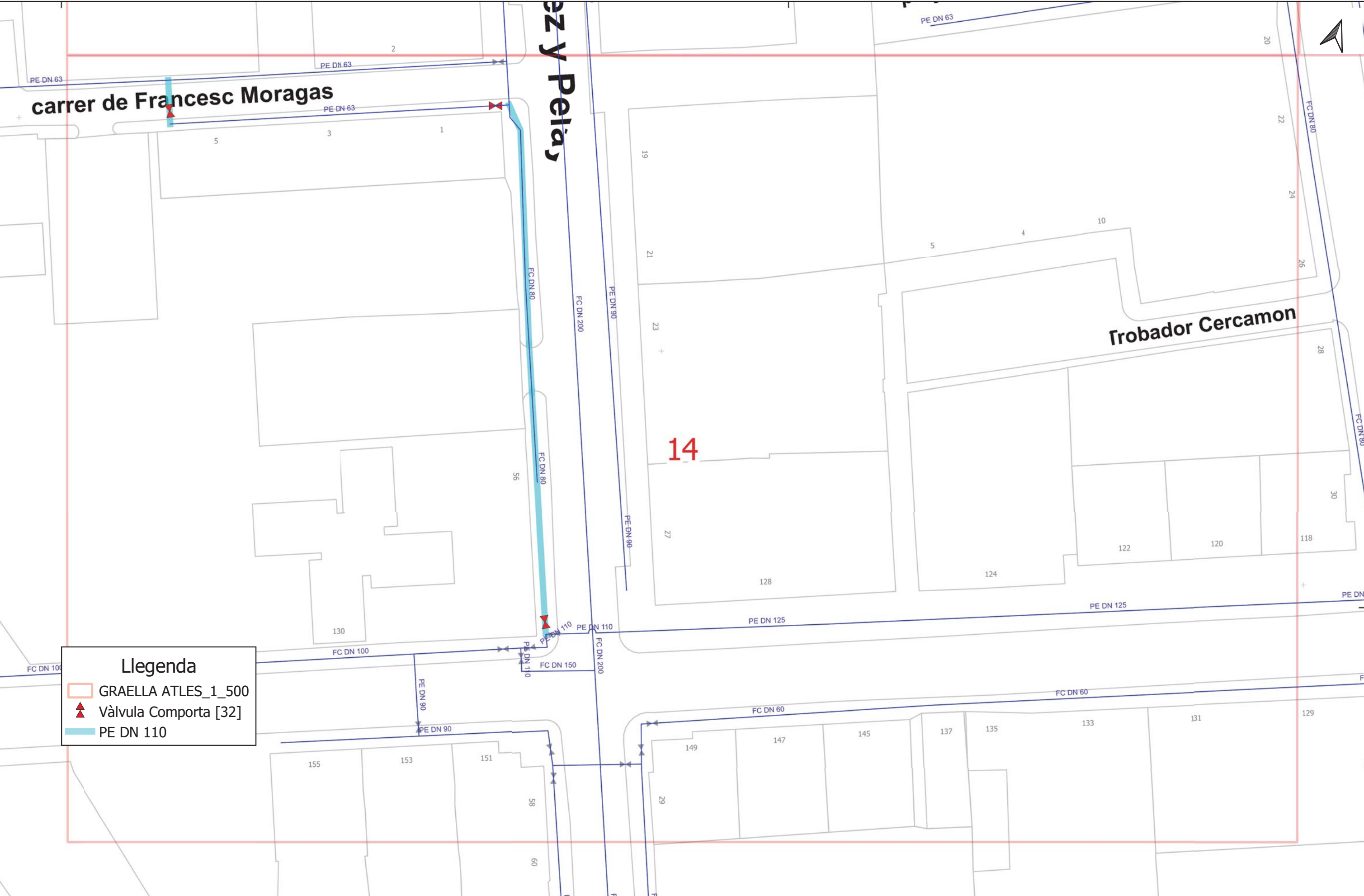
Vàlvula Papallona [30]

PE DN 110

PE DN 160





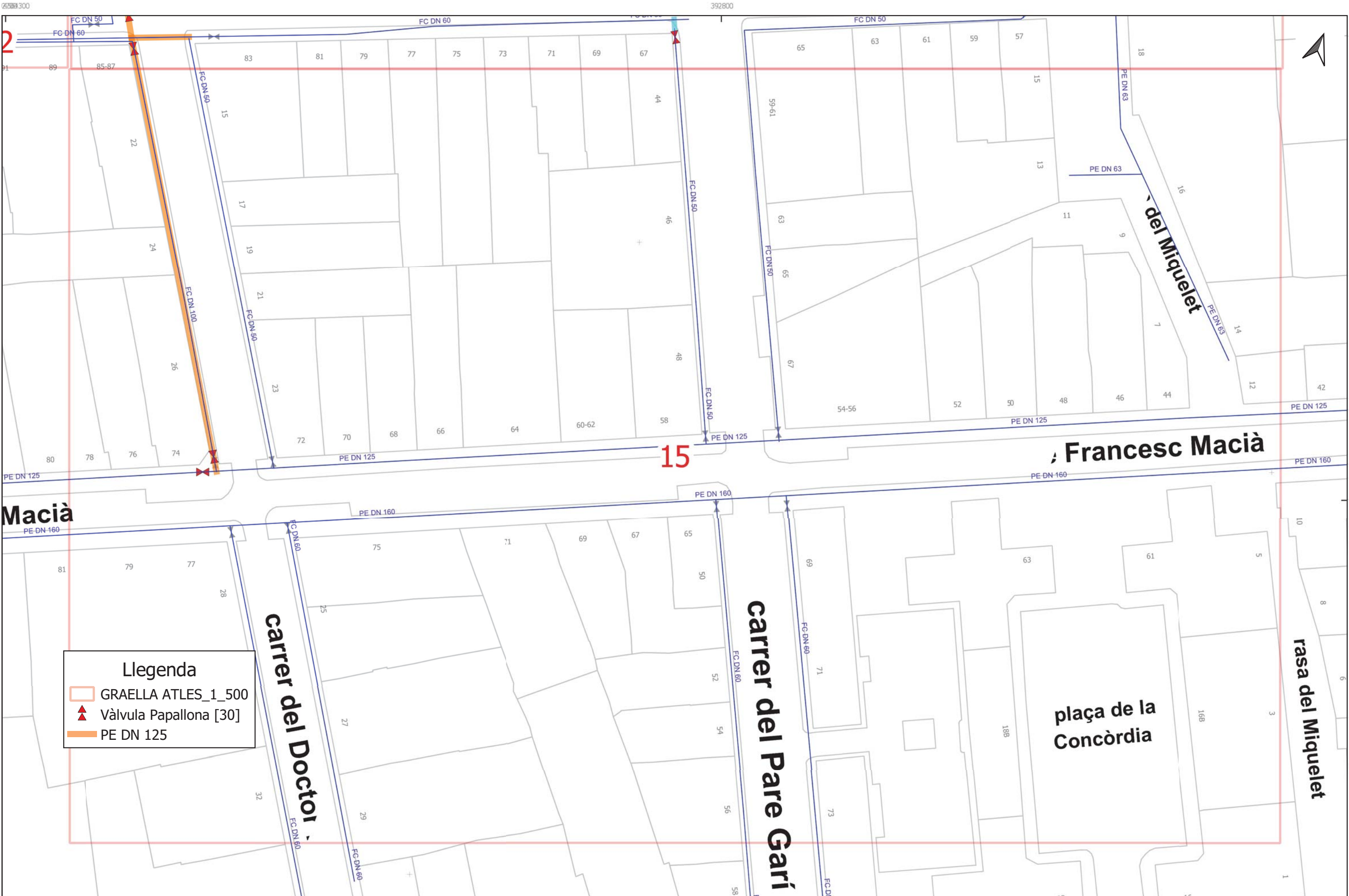


Llegenda

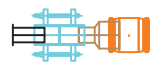
GRAELLA ATLES_1_500

Vàlvula Comporta [32]

PE DN 110

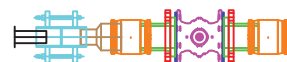


NUS TIPUS 1.1: PE110 – FC50/60
(nus 1,3,14,15,22,25,26,32,33,52,66)



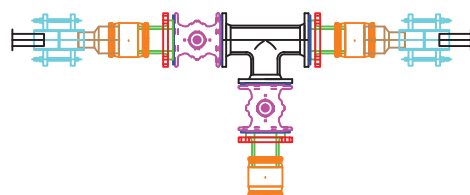
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 1.2: PE110 – FC50/60
(nus 0,24,45,61)



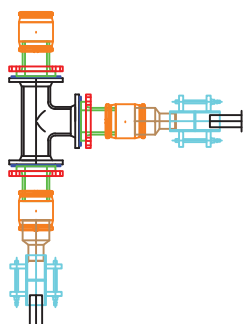
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 100
- 2 PORTABRIDES DN 110
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 1.3: PE110 – FC50
(nus 23)



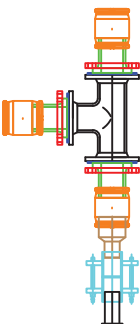
- 1 TE DN 100/100
- 2 VÁLVULES COMPORTA DN 100
- 5 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 2 REDUCCIONS PE TOPE DN 110/63
- 2 UNIONS UNIVERSALS DN 57/72

NUS TIPUS 1.4: PE110 – FC50
(nus 21, 28, 38)



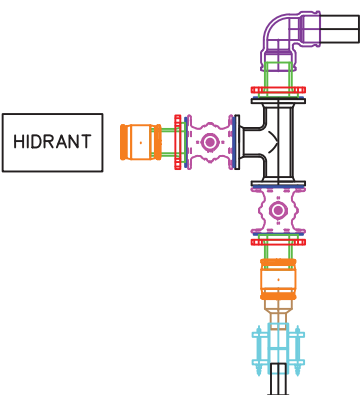
- 1 TE DN 100/100
- 3 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 2 REDUCCIONS PE TOPE DN 110/63
- 2 UNIONS UNIVERSALS DN 57/72

NUS TIPUS 1.5: PE110 – FC50/60
(nus 9)



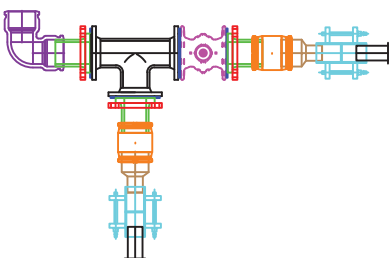
- 1 TE DN 100/100
- 3 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 2.1: PE110 – FC60
(nus 8)



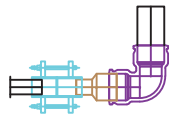
- 1 TE DN 100/100
- 2 VÁLVULES COMPORTA DN 100
- 5 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72
- 1 COLZE PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 2.2: PE110 – FC60
(nus 118)



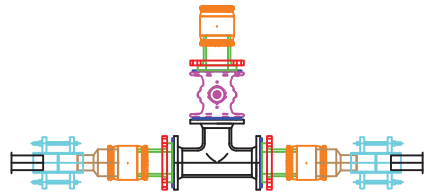
- 1 TE DN 100/100
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 2 REDUCCIONS PE TOPE DN 110/63
- 2 UNIONS UNIVERSALS DN 57/72
- 1 COLZE PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 2.3: PE110 – FC60
(nus 44)



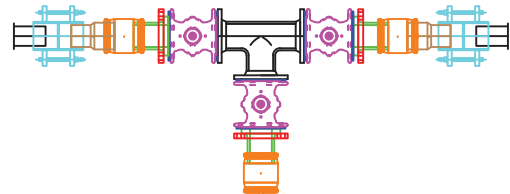
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72
- 1 COLZE PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 2.4: PE110 – FC60
(nus 62)



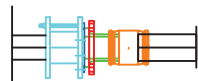
- 1 TE DN 100/100
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 2 REDUCCIONS PE TOPE DN 110/63
- 2 UNIONS UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 3: PE110 – FC80
(nus 2)



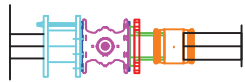
- 1 TE DN 100/100
- 3 VÁLVULES COMPORTA DN 100
- 6 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 2 REDUCCIONS PE TOPE DN 110/90
- 2 UNIONS UNIVERSAL DN 84/106

NUS TIPUS 4.1: PE110 – FC100
(NUS 27,29)



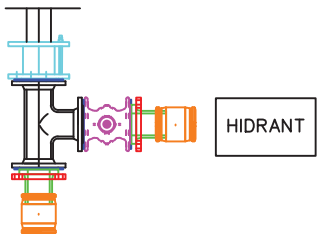
- 1 JUNTA DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 1 BRIDA UNIVERSAL DN 100/125

NUS TIPUS 4.2: PE110 – FC100
(NUS 39)



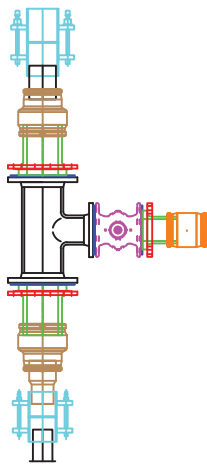
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 1 BRIDA UNIVERSAL DN 100/125

NUS TIPUS 4.3: PE110 – FC100
(NUS 117)



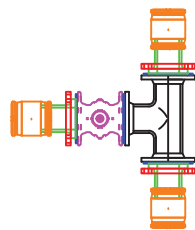
- 1 TE DN 100/100
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 100
- 2 PORTABRIDES DN 110
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 1 BRIDA UNIVERSAL DN 100/125

NUS TIPUS 4.4: PE110 – FC125 – FC80
(NUS 65)



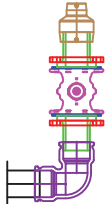
- 1 TE DN 150/100
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 2 REDUCCIONS PE ELECTRO. DN 160/110
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/90
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 84/106
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 108/130

NUS TIPUS 5.1: PE110 – PE110
(NUS 7,16,17)



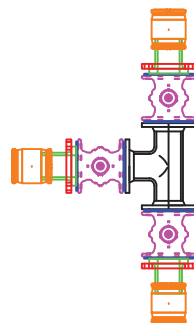
- 1 TE DN 100/100
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 6.2: PE110 – PE63
(nus 4)



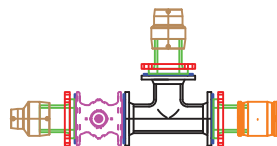
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 100
- 2 PORTABRIDES DN 110
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63
- 1 COLZE PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 5.2: PE110 – PE110
(NUS 11)



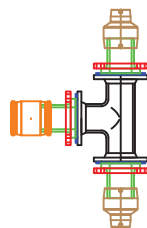
- 1 TE DN 100/100
- 3 VÁLVULES COMPORTA DN 100
- 6 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 6.3: PE110 – PE90 – PE63
(NUS 6)



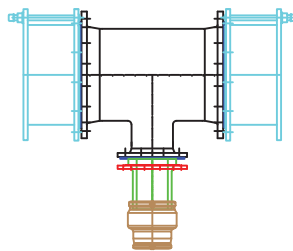
- 1 TE DN 100/100
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/90

NUS TIPUS 6.1: PE110 – PE63
(nus 5)



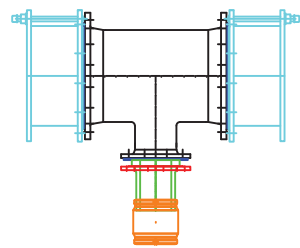
- 1 TE DN 100/100
- 3 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 2 REDUCCIONS PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 7.1: PE110 – FC350
(NUS 12,18)



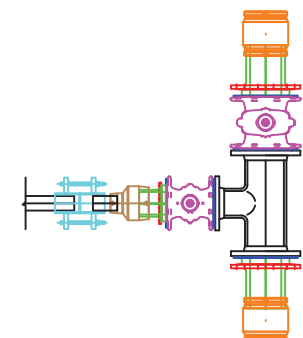
- 1 TE DN 350/150
- 2 JUNTES DN 350
- 1 JUNTA DN 150
- 1 PORTABRIDES DN 160
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 150
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 160/110
- 2 BRIDES UNIVERSALS DN 350

NUS TIPUS 7.2: PE160 – FC350
(NUS 20)



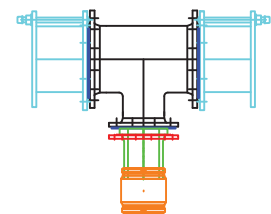
- 1 TE DN 350/150
- 2 JUNTES DN 350
- 1 JUNTA DN 150
- 1 PORTABRIDES DN 160
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 150
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 160
- 2 BRIDES UNIVERSALS DN 350

NUS TIPUS 8.2: PE160 – FC50/60
(nus 50,53)



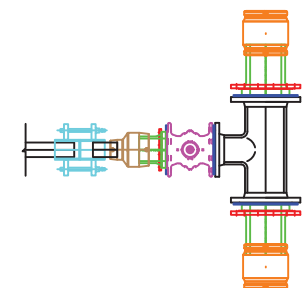
- 1 TE DN 150/100
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 150
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 3 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 7.3: PE160 – FC250
(NUS 30,46)



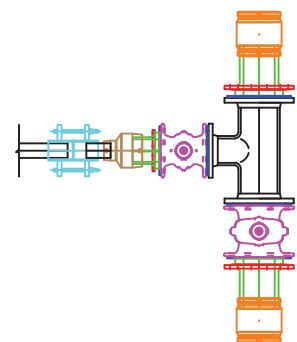
- 1 TE DN 250/150
- 2 JUNTES DN 250
- 1 JUNTA DN 150
- 1 PORTABRIDES DN 160
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 150
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 160
- 2 BRIDES UNIVERSALS DN 250

NUS TIPUS 8.3: PE160 – FC50/60
(nus 56)



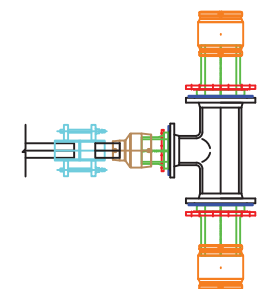
- 1 TE DN 150/100
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 8.1: PE160 – FC50/60
(nus 31)



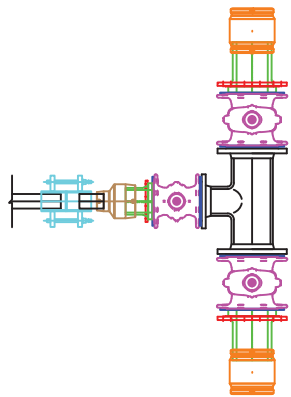
- 1 TE DN 150/100
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 150
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 3 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 8.4: PE160 – FC50/60
(nus 59)



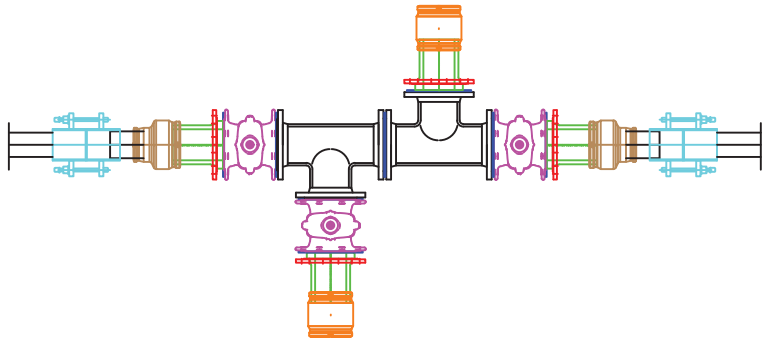
- 1 TE DN 150/100
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 JUNTA DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 8.5: PE160 – FC50/60
(nus 60)



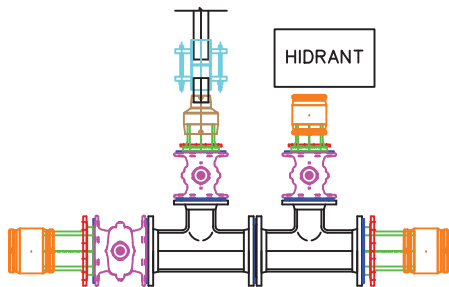
- 1 TE DN 150/100
- 2 VÀLVULES PAPALLONA DN 150
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 9.2: PE160 – FC100
(nus 34,36)



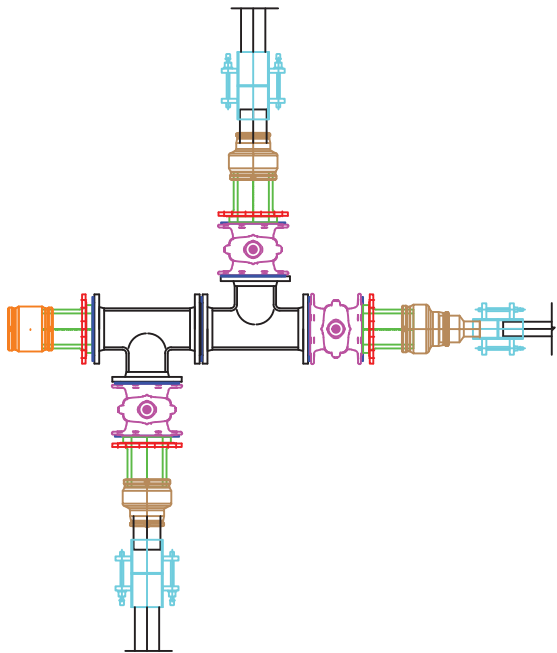
- 2 TE DN 150/150
- 3 VÀLVULES PAPALLONA DN 150
- 8 JUNTES DN 150
- 4 PORTABRIDES DN 160
- 4 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 2 UNIONS UNIVERSALS DN 108/130
- 2 REDUCCIÓNS PE ELECTRO. DN 160/110

NUS TIPUS 8.6: PE160 – FC50/60
(nus 35)



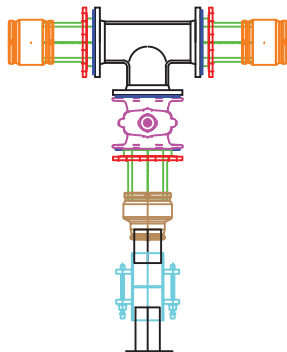
- 2 TE DN 150/100
- 1 VÀLVULA PAPALLONA DN 150
- 2 VÀLVULES COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 4 JUNTES DN 100
- 2 PORTABRIDES DN 110
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 9.3: PE160 – FC100 – FC60
(nus 37)



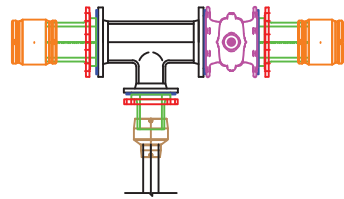
- 2 TE DN 150/150
- 3 VÀLVULES PAPALLONA DN 150
- 8 JUNTES DN 150
- 4 PORTABRIDES DN 160
- 4 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 160
- 2 UNIONS UNIVERSALS DN 108/130
- 3 REDUCCIÓNS PE ELECTRO. DN 160/110
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 9.1: PE160 – FC100
(nus 49)



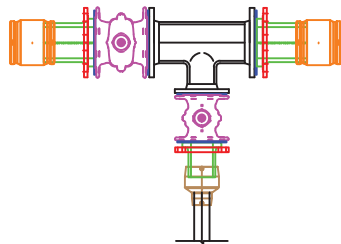
- 1 TE DN 150/150
- 1 VÀLVULA PAPALLONA DN 150
- 4 JUNTES DN 150
- 3 PORTABRIDES DN 160
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 108/130
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 160/110

NUS TIPUS 10.1: PE160 – PE63
(nus 47)



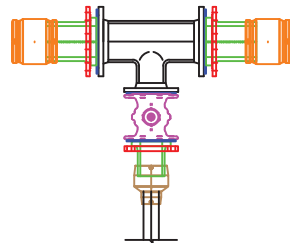
- 1 TE DN 150/100
- 1 VÀLVULA PAPALLONA DN 150
- 3 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 JUNTA DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 10.2: PE160 – PE63
(nus 57)



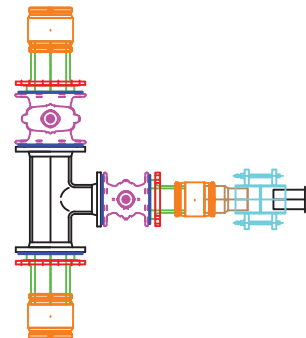
- 1 TE DN 150/100
- 1 VÀLVULA PAPALLONA DN 150
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 3 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 10.3: PE160 – PE63
(nus 58)



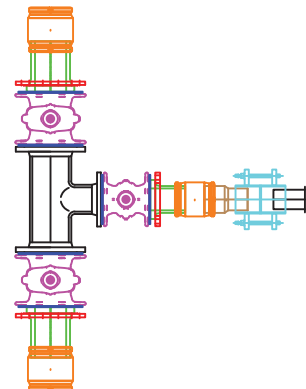
- 1 TE DN 150/100
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 11.1: PE160 – FC80
(NUS 48)



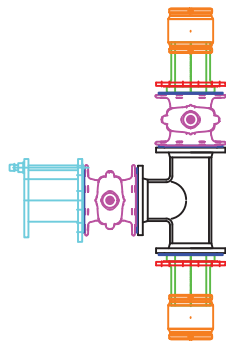
- 1 TE DN 150/100
- 1 VÀLVULA PAPALLONA DN 150
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 3 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/90
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 84/106

NUS TIPUS 11.2: PE160 – FC80
(NUS 55)



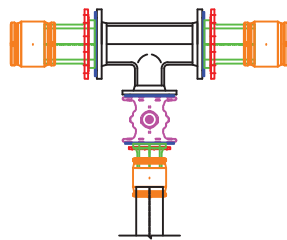
- 1 TE DN 150/100
- 2 VÀLVULES PAPALLONA DN 150
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/90
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 84/106

NUS TIPUS 12: PE160 – FC150
(NUS 54)



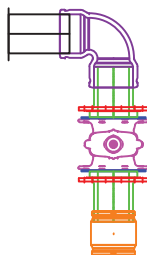
- 1 TE DN 150/150
- 2 VÁLVULES PAPALLONA DN 150
- 5 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 BRIDA UNIVERSAL DN 150/175

NUS TIPUS 14: PE160 – PE110
(nus 51)



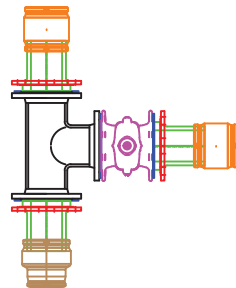
- 1 TE DN 150/100
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 13.1: PE160 – PE160
(nus 19)



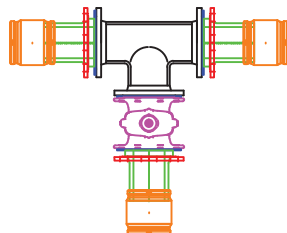
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 150
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 160
- 1 COLZE PE ELECTRO. DN 160

NUS TIPUS 15: PE160 – PE 125
(NUS 63)



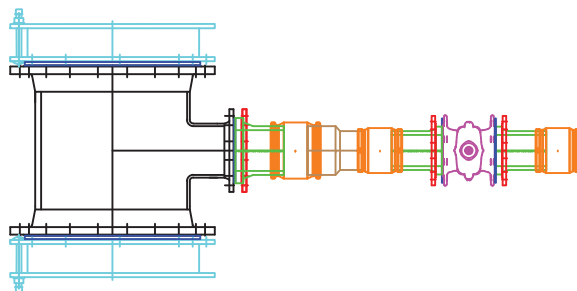
- 1 TE DN 150/150
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 150
- 4 JUNTES DN 150
- 3 PORTABRIDES DN 160
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 160/125

NUS TIPUS 13.2: PE160 – PE160
(nus 116)



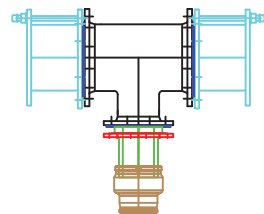
- 1 TE DN 150/150
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 150
- 4 JUNTES DN 150
- 3 PORTABRIDES DN 160
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160

NUS TIPUS 16: PE160 – FC600
(NUS 64)



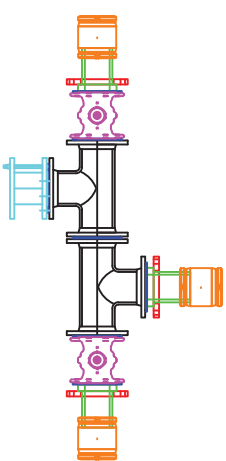
- 1 TE DN 600/200
- 2 JUNTES DN 600
- 1 PORTABRIDES DN 200
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 200
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 200
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 200/160
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 150
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 ADAPTADORS BRIDA DN 600

NUS TIPUS 17: PE125 – FC250
(NUS 40)



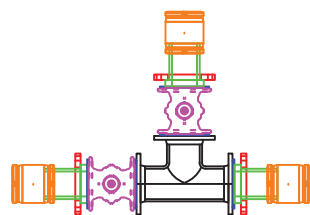
- 1 TE DN 250/150
- 2 JUNTES DN 250
- 1 JUNTA DN 150
- 1 PORTABRIDES DN 160
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 150
- 2 BRIDES UNIVERSALS DN 250
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 160/125

NUS TIPUS 20.1: PE125 – FC100
(NUS 42)



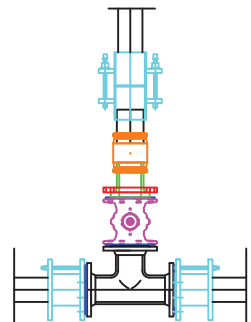
- 2 TE DN 125/125
- 2 VÁLVULES DN 125
- 7 JUNTES DN 125
- 3 PORTABRIDES DN 125
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 125
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 125
- 1 BRIDA UNIVERSAL DN 100/125

NUS TIPUS 18: PE125 – PE125
(NUS 43)



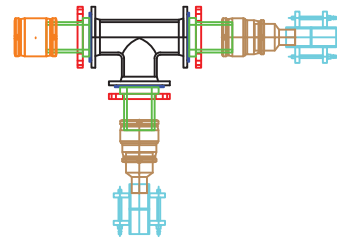
- 1 TE DN 125/125
- 2 VÁLVULES COMPORTA DN 125
- 5 JUNTES DN 125
- 3 PORTABRIDES DN 125
- 3 BRIDA BOJA ACER DN 125
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 125

NUS TIPUS 20.2: PE110 – FC100 – FC60
(NUS 122, 123)



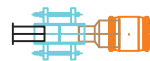
- 1 TE DN 100/100
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 1 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 108/130
- 2 BRIDES UNIVERSALS DN 100/125

NUS TIPUS 19: PE125 – FC50/60
(NUS 41)



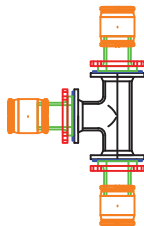
- 1 TE DN 125/125
- 3 JUNTES DN 125
- 3 PORTABRIDES DN 125
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 125
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 125
- 2 REDUCCIONS PE ELECTRO. DN 125/110
- 2 REDUCCIONS PE TOPE 110/63
- 2 UNIONS UNIVERSALS DN 57/72

NUS TIPUS 21.1: PE110 – FC50/60
(nus 82,94,95,113,115)



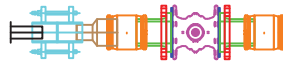
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 22.1: PE110 – PE110
(NUS 68,71,74)



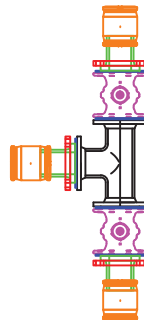
- 1 TE DN 100/100
- 3 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 21.2: PE110 – FC50/60
(nus 100,103,105,109)



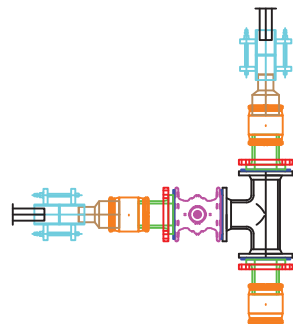
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 100
- 2 PORTABRIDES DN 110
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 22.2: PE110 – PE110
(NUS 76)



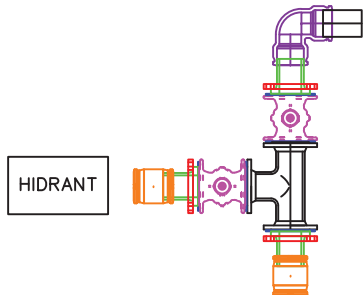
- 1 TE DN 100/100
- 2 VÁLVULES COMPORTA DN 100
- 5 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 21.3: PE110 – FC60
(nus 114)



- 1 TE DN 100/100
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 2 REDUCCIONS PE TOPE DN 110/63
- 2 UNIONS UNIVERSALS DN 57/72

NUS TIPUS 22.3: PE110 – PE110
(nus 67)



- 1 TE DN 100/100
- 2 VÁLVULES COMPORTA DN 100
- 5 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 1 COLZE PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 22.4: PE110 – PE110
(NUS 69)



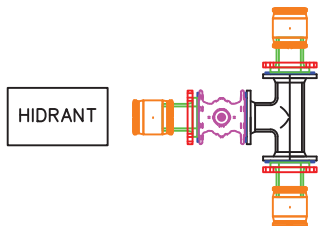
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 100
- 2 PORTABRIDES DN 110
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 24.1: PE110 – PE63
(NUS 75,91)



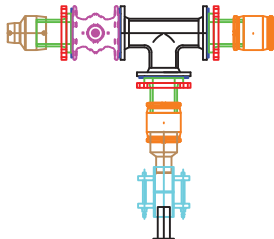
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 100
- 2 PORTABRIDES DN 110
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 100/63

NUS TIPUS 22.5: PE110 – PE110
(NUS 70,119)



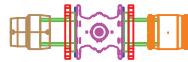
- 1 TE DN 100/100
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 24.2: PE110 – PE63 – FC50
(NUS 90)



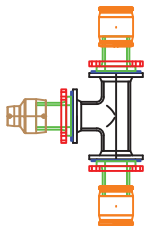
- 1 TE DN 100/100
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 23: PE110 – PE90
(NUS 72,73)



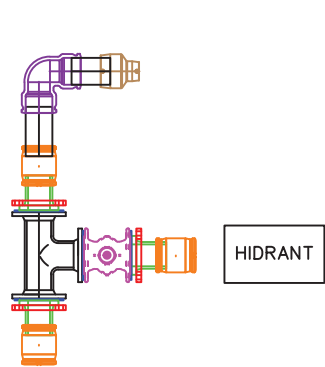
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 100
- 2 PORTABRIDES DN 110
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 100/90

NUS TIPUS 24.3: PE110 – PE63 – PE110
(NUS 84)



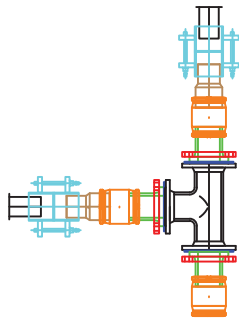
- 1 TE DN 100/100
- 3 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 24.4: PE110 – PE63 – Hidrant
(NUS 85)



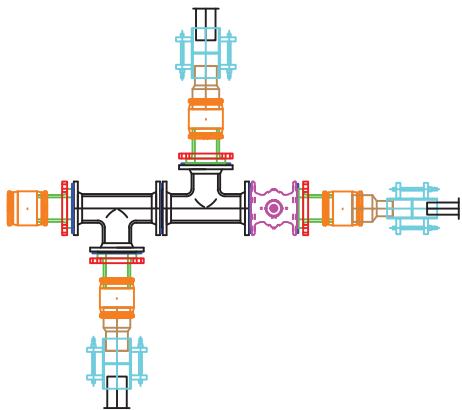
- 1 TE DN 100/100
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 4 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 1 COLZE PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 25.2: PE110 – FC80 – FC80
(NUS 92)



- 1 TE DN 100/100
- 3 JUNTES DN 100
- 3 PORTABRIDES DN 110
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 2 REDUCCIONS PE TOPE DN 110/90
- 2 UNIONS UNIVERSALS DN 84/106

NUS TIPUS 25.1: PE110 – FC80 – FC50
(NUS 93)



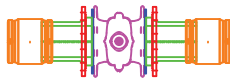
- 2 TE DN 100/100
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 6 JUNTES DN 100
- 4 PORTABRIDES DN 110
- 4 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 4 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72
- 2 REDUCCIONS PE TOPE DN 110/90
- 2 UNIONS UNIVERSALS DN 84/106

NUS TIPUS 25.3: PE110 – FC80
(NUS 101)



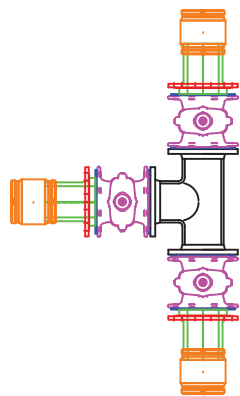
- 1 COLZE PE ELECTRO. DN 110
- 2 REDUCCIONS PE TOPE DN 110/90
- 2 UNIONS UNIVERSALS DN 84/106

NUS TIPUS 26.1: PE160 – PE160
(nus 79)



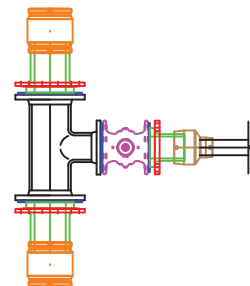
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 150
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160

NUS TIPUS 26.2: PE160 – PE160
(NUS 86)



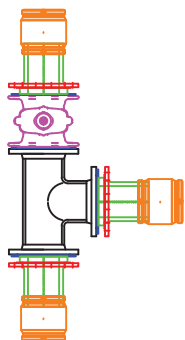
- 1 TE 150/150
- 3 VÀLVULES PAPALLONA DN 150
- 6 JUNTES DN 150
- 3 PORTABRIDES DN 160
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160

NUS TIPUS 27: PE160 – PE63
(nus 83)



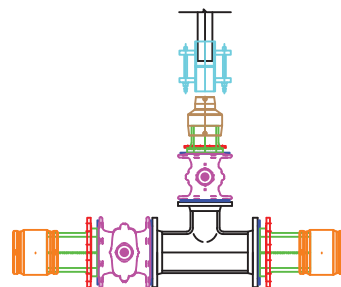
- 1 TE 150/100
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63

NUS TIPUS 26.3: PE160 – PE160
(NUS 88)



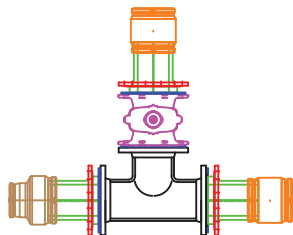
- 1 TE 150/150
- 1 VÀLVULA PAPALLONA DN 150
- 4 JUNTES DN 150
- 3 PORTABRIDES DN 160
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160

NUS TIPUS 28.1: PE160 – FC60
(nus 80)



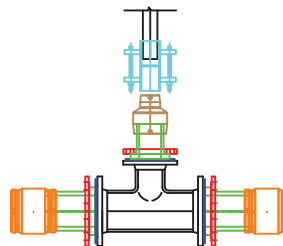
- 1 TE 150/100
- 1 VÀLVULA PAPALLONA DN 150
- 3 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 VÀLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 REDUCCIÓ PE ELETRO. DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 26.4: PE160 – PE110
(nus 81)



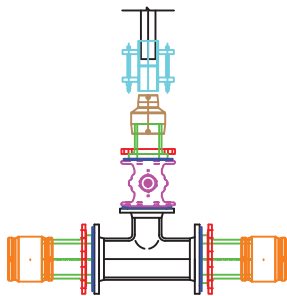
- 1 TE DN 150/150
- 1 VÀLVULA PAPALLONA DN 150
- 4 JUNTES DN 150
- 3 PORTABRIDES DN 160
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 160/110

NUS TIPUS 28.2: PE160 – FC50
(nus 89)



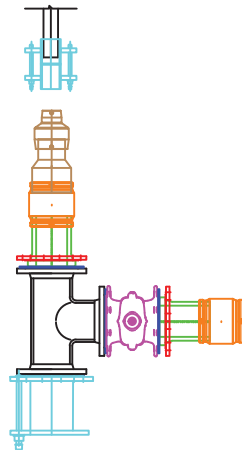
- 1 TE 150/100
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 JUNTA DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 REDUCCIÓ PE ELETRO. DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 28.3: PE160 – FC60
(nus 96)



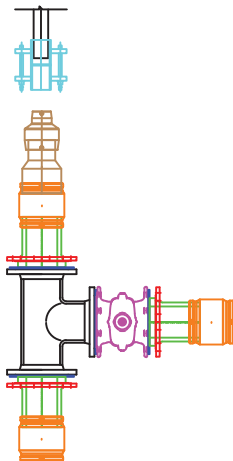
- 1 TE 150/100
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 REDUCCIONS PE ELECTRO. DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 29: PE160 – FC150 – FC50
(NUS 87)



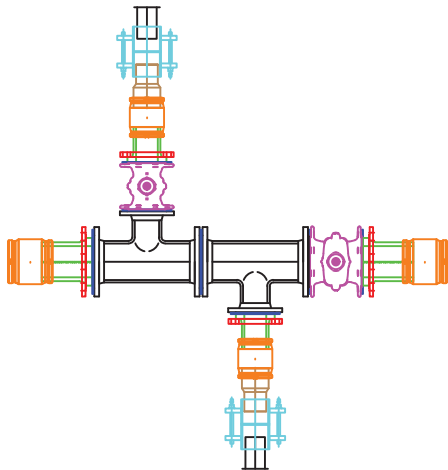
- 1 TE 150/150
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 150
- 4 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 160/110
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 150/175

NUS TIPUS 28.4: PE160 – FC50
(nus 98)



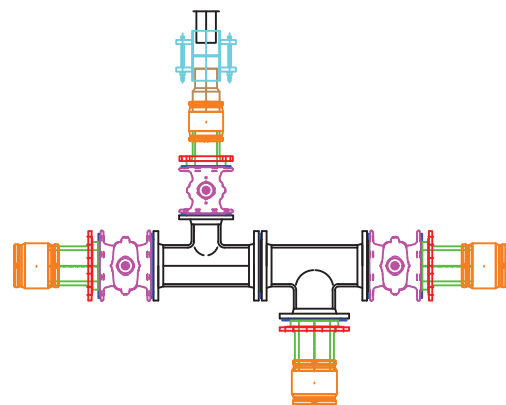
- 1 TE 150/150
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 150
- 4 JUNTES DN 150
- 3 PORTABRIDES DN 160
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 160/110
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 110/63
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72

NUS TIPUS 30.1: PE160 – FC 80
(NUS 97)



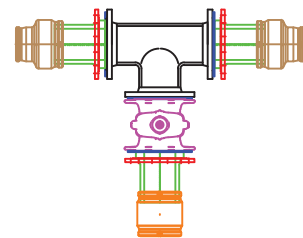
- 2 TE 150/100
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 150
- 4 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 3 JUNTES DN 100
- 2 PORTABRIDES DN 110
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 110
- 2 REDUCCIONS PE TOPE DN 110/90
- 2 UNIONS UNIVERSALS DN 84/106

NUS TIPUS 30.2: PE160 – FC 80
(NUS 102)



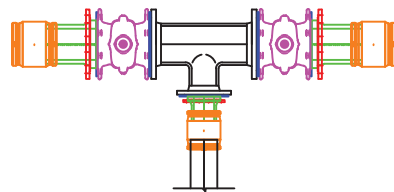
- 1 TE 150/100
- 1 TE 150/150
- 2 VÁLVULES PAPALLONA DN 150
- 6 JUNTES DN 150
- 3 PORTABRIDES DN 160
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 3 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 VÁLVULA COMPORTA DN 100
- 2 JUNTES DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/90
- 1 UNIÓ UNIVERSAL DN 84/106

NUS TIPUS 31.3: PE160 – PE110
(NUS 111)



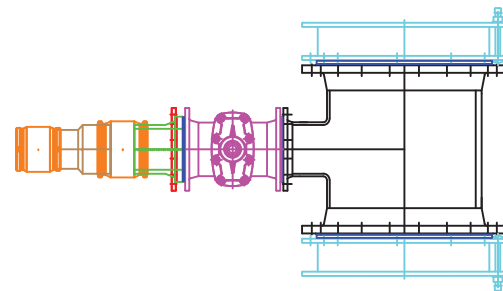
- 1 TE DN 150/150
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 150
- 4 JUNTES DN 150
- 3 PORTABRIDES DN 160
- 3 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 160
- 2 REDUCCIÓNS PE ELECTRO. DN 160/110

NUS TIPUS 31.1: PE160 – PE110
(nus 104, 108)



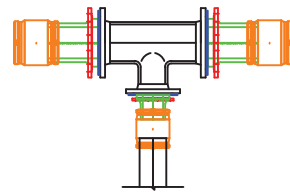
- 1 TE DN 150/100
- 2 VÁLVULES PAPALLONA DN 150
- 4 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 JUNTA DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 32.1: PE160 – FC600
(NUS 110)



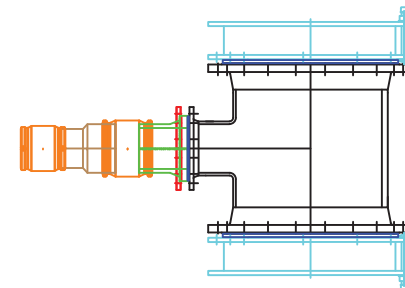
- 1 TE DN 600/200
- 1 VÁLVULA PAPALLONA DN 200
- 2 JUNTES DN 600
- 2 JUNTES DN 200
- 1 PORTABRIDES DN 200
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 200
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 200
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 200/160
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 160
- 2 ADAPTADORS BRIDA DN 600

NUS TIPUS 31.2: PE160 – PE110
(nus 106, 107)



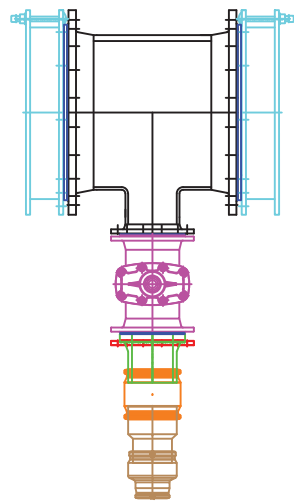
- 1 TE DN 150/100
- 2 JUNTES DN 150
- 2 PORTABRIDES DN 160
- 2 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 2 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160
- 1 JUNTA DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110

NUS TIPUS 32.2: PE160 – FC600
(NUS 99)



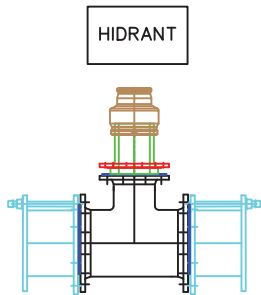
- 1 TE DN 600/200
- 2 JUNTES DN 600
- 1 JUNTA DN 200
- 1 PORTABRIDES DN 200
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 200
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 200
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 200/160
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 160
- 2 ADAPTADORS BRIDA DN 600

NUS TIPUS 32.3: PE110 – FC600
(NUS 112)



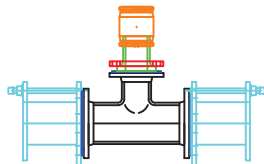
- 1 TE DN 600/200
- 1 VÀLVULA PAPALLONA DN 200
- 2 JUNTES DN 600
- 2 JUNTES DN 200
- 1 PORTABRIDES DN 200
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 200
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 200
- 1 REDUCCIÓ PE TOPE DN 200/160
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 160/110
- 2 ADAPTADORS BRIDA DN 600

NUS TIPUS 34: FC250 – PE110
(NUS 120,121)



- 1 TE DN 250/150
- 2 JUNTES DN 250
- 1 JUNTA DN 150
- 1 PORTABRIDES DN 160
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 150
- 2 BRIDES UNIVERSALS DN 250
- 1 REDUCCIÓ PE ELECTRO. DN 160/110

NUS TIPUS 33: FC150 – PE110
(NUS 77)



- 1 TE DN 150/100
- 2 JUNTES DN 150
- 1 JUNTA DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDA BOJA ACER DN 100
- 1 MANEGUET PE ELECTRO. DN 110
- 2 BRIDES UNIVERSALS DN 150/175

DOCUMENT NÚM. 3

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES OBLIGATÒRIES PER A LA XARXA DE SERVEI MUNICIPAL D'ABASTAMENT D'AIGUA
DE VILANOVA I LA GELTRÚ.**

ÍNDEX:

1. OBJECTIU DEL PLEC.....	276
2. DISPOSICIONS PRÈVIES	276
3. DISPOSICIONS GENERALS	276
4. QUALITAT DE MATERIALS I POSTA EN OBRA	277
5. QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL	277
6. PROVES DE FUNCIONAMENT	277
7. CANONADES I ACCESORIS	277
7.1. CANONADES DE POLIETILÈ.....	278
7.1.1. Tipus d'unions	279
7.1.2. Emmagatzematge, maneig i transport	280
7.1.2.1. Emmagatzematge de les canonades.....	280
7.1.2.2. Manipulació.....	280
7.1.2.3. Transport.....	280
7.1.3. Accessoris per a canonada de polietilè.....	280
7.1.4. Muntatge de la canonada de polietilè.....	281
7.2. CANONADES DE FOSA DÚCTIL	276
7.2.1. Tipus d'unions amb fosa dúctil	276
7.2.2. Emmagatzematge, maneig i transport	276
7.2.2.1. Emmagatzematge de les canonades.....	276
7.2.2.2. Manipulació.....	276
7.2.2.3. Transport.....	277
7.2.3. Accessoris per a canonades de fosa dúctil.....	277
7.2.4. Muntatge de la canonada de fosa dúctil	277
7.3. EQUIVALÈNCIES ENTRE CANONADES	278
7.4. DERIVACIONS A LA CANONADA GENERAL	278
7.4.1. Collarí de presa	278
7.4.2. Te de derivació.....	279
7.5. VÀLVULES.....	279
7.5.1. Vàlvula de comporta de tancament elàstic	279
7.5.2. Vàlvula de papallona	280
7.5.3. Vàlvula reguladora de pressió.....	280
7.6. VENTOSSES I DESCÀRREGUES	281
7.6.1. Ventoses.....	281
7.6.2. Descàrregues.....	281
7.7. ESCOMESES.....	282
7.7.1. Vàlvula de registre d'escomesa	282
7.8. HIDRANTS I BOQUES DE REG	282
8. INSTAL·LACIÓ DE CANONADA I ACCESSORIS A FONS DE RASA	282
8.1. EXCAVACIONS DE RASA	282
8.2. LLIT DE SUPORT DE LA CANONADA	283
8.2.1. LLIT DE MATERIAL GRANULAR.....	283
8.3. REBLERT DE LA RASA	284
8.4. REPOSICIÓ DE PAVIMENTS	284
8.5. CINTA DE SENYALITZACIÓ	284
8.6. ANCORATGES.....	284
8.7. ARQUETES PER VALVULERIA.....	284
9. POSADA EN SERVEI.....	285
9.1. PROVES DE PRESSIÓ	285
9.2. PROVES D'ESTANQUITAT	286
9.3. NETEJA DE CANONADES.....	286
9.4. DESINFECCIÓ DE CANONADES	287
10. REQUERIMENTS ADDICIONALS	289
11. CONEXIONS A LA XARXA GENERAL.....	289
12. MANIPULACIONS DE LA XARXA GENERAL.....	289

1. OBJECTIU DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Obligatòries per a la Xarxa General d'Abastament d'Aigua Potable té els següents objectius:

- Constituir un conjunt d'instruccions de compliment obligat per l'execució de les obres d'ampliació de xarxes d'aigua potable al municipi de Vilanova i la Geltrú.
- Definir les condicions tècniques normalitzades referent als materials a utilitzar, així com les condicions d'execució i mesurament de les instal·lacions a rebre.
- Prohibir la utilització de materials i muntatges de baixa qualitat o no adequats.

Les prescripcions del present Plec deuran ser observades en totes aquelles obres i projectes licitades i/o executades per altres entitats o empreses alienes a la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú (la Companyia), quan aquestes hagin de ser lliurades posteriorment a la mateixa per a la seva explotació i/o conservació.

2. DISPOSICIONS PRÈVIES

El Promotor haurà de sol·licitar a la Companyia, un informe per escrit, sobre la conformitat del projecte d'ampliació de la xarxa d'aigua del municipi que ell proposa. L'acceptació del projecte estarà en tot moment condicionada per la compatibilitat de integració del projecte amb el Pla Director de l'Abastament d'Aigua Potable de Vilanova i la Geltrú.

El termini de garantia de les obres, serà el fixat per la Memòria i en el Plec de Condicions Tècniques Particulars del Projecte, com a mínim serà d'un any, i s'haurà de garantir el pagament de les avaries i defectes ocults que es produeixin durant aquest període.

El Promotor haurà de facilitar un plànol final de les instal·lacions executades.

Seran per compte del Promotor, previ pressupost escrit, tots aquells treballs de competència exclusiva de la Companyia, com:

Inspecció Tècnica i Supervisió de les obres d'instal·lació

Inspecció de les proves de Pressió i Estanquitat

Inspecció de les proves de Neteja i Desinfecció de canonades

Connexions a la xarxa general

Instal·lació d'escomeses i comptadors a edificis i serveis comuns

Ampliació de treballs d'Inspecció per retard d'obra, o per ampliacions

El Promotor haurà de presentar un programa d'obra amb indicació expressa de materials amb marques i models a utilitzar, maquinària de soldar i altres mitjans, així com la qualificació del personal encarregat de la posta en obra, que haurà de ser aprovat per escrit pels tècnics de la Companyia, si es compleixen els requisits establerts en aquest document.

3. DISPOSICIONS GENERALS

Per a totes aquelles obres d'ampliació de la Xarxa General d'Abastament d'Aigua Potable, que hagi de rebre la Companyia, s'establirà una supervisió directa de les obres, per part dels seus serveis tècnics. Aquests estaran en tot moment informats de l'avanç i l'estat de les obres de la instal·lació. Hauran de revisar i acceptar per escrit qualsevol proposta de modificació de la xarxa o dels elements que la componen. El cost de la supervisió tècnica serà per compte del promotor o del contractista principal de les obres.

Tant el contractista general adjudicatari de les obres, com el subcontractista encarregat de la instal·lació, com la Direcció de les Obres, prestaran en tot moment el suport tècnic, humà i material necessari per a que el personal designat per la Companyia pugui desenvolupar les funcions mencionades amb absoluta normalitat.

El personal tècnic de la Companyia supervisarà l'execució de les obres, ostentant facultats equivalents a la de la Direcció d'Obra en l'àmbit de la xarxa d'abastament.

Un cop finalitzades les obres i prèvia recepció de les mateixes, es farà entrega a la Companyia d'una col·lecció de plànols "As Built" o plànols d'obra realment executada, sense que això comporti cap cost per la Companyia.

Durant l'execució de les obres, el Contractista prendrà les mesures de seguretat que siguin precises, per a protegir a tercers i facilitar el trànsit, a fi de causar el menor perjudici als veïns, a la circulació general de vianants i a vehicles rodats. Haurà d'acatar les ordres que en tal sentit rebí de la Companyia i per part de la Policia Municipal i tenir en compte l'Ordenança Municipal de la Via Pública vigent en el moment de les obres.

Mentre durin els treballs, es mantindran en tots els punts on sigui necessari, les tanques i senyals d'abalisament que siguin preceptives, havent-ne de garantir la seva permanència per part del Promotor, mitjançant la vigilància que resulti precisa. Serà responsable el Promotor dels danys i perjudicis que la no col·locació o deficiència dels senyals citats poguessin ocasionar.

Els treballs de muntatge de la xarxa i les connexions a la xarxa existent seran duts a terme sempre per personal de la Companyia qualificat a tal efecte.

4. QUALITAT DE MATERIALS I POSTA EN OBRA

Cadascun dels materials complirà les condicions que s'especifiquen als apartats corresponents. La posta en obra de qualsevol material no autoritzat, obligarà al contractista a substituir-lo.

La Companyia podrà rebutjar aquells materials o productes que no reuneixin la qualitat i condicions autoritzades. Igualment, podrà requerir al Contractista perquè retiri de l'obra, pel seu compte i càrrec, els elements que no reuneixin els paràmetres de qualitat i característiques exigides. En cas d'incompliment d'aquestes ordres, la Companyia rebutjarà la recepció de les obres.

El Contractista, abans d'iniciar les obres, presentarà a la Companyia un Pla de Treballs detallat de les obres, indicant l'ordre que ha de procedir i els mètodes pels quals es proposa portar-les a terme. Els tècnics de la Companyia el revisaran i hauran de donar la seva autorització o justificar raonadament els motius de rebuig, sempre per escrit.

5. QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL

El Contractista haurà de relacionar el personal d'obra autoritzat a executar la instal·lació.

Cada persona només podrà realitzar aquelles tasques per les que ha estat proposat i autoritzat per la Companyia. A tal efecte el Contractista, conjuntament amb el Pla de Treball, presentarà la relació de tasques a realitzar i las persones que consideri capacitades per a fer-ho, acompanyant el currículum professional dels treballadors proposats.

6. PROVES DE FUNCIONAMENT

La Companyia efectuarà quantes proves es determinin en el Projecte i/o en la normativa vigent.

Amb caràcter general, s'hauran de realitzar, com a mínim, les proves especificades en aquest Plec, i que són :

- Pressió
- Estanquitat
- Neteja de canonades
- Desinfecció de canonades

El resultat de les proves de l'obra es recollirà en un Acta signada per la Companyia.

7. CANONADES I ACCESORIS

Les noves xarxes a implantar hauran d'esser totalment mallades segons l'establir al RD 140/2003.

La pressió nominal mínima de les canonades serà de 16 atmosferes, i es provaran, com a mínim, a aquesta pressió.

Seran de secció circular amb superfícies interior i exterior llises, estaran exemptes d'esquerdes i fissures, no presentant porositat, impureses o falta d'homogeneïtat ni altres defectes que puguin disminuir la resistència.

El seu espessor serà uniforme i ajustat al que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'Abastament d'Aigua del M.O.P.U. Portaran impresa la marca de fabrica i l'ordre o sèrie de fabricació .

Podran ser de dos tipus:

- Polietilè
- Fosa dúctil.

Portaran impresa la pressió normalitzada i el diàmetre, interior per la fosa, i exterior per polietilè), normalitzat per la pressió corresponent.

Queda expressament prohibida la utilització, subministrament i muntatge de canonades i accessoris de PVC.

Dins la xarxa d'abastament d'aigua definirem dos tipus de canonades:

1. De distribució (inferiors a 150 mm diàmetre interior i mai inferiors a 80mm)
2. Artèries de transport (iguals o majors de 150 mm diàmetre interior)

El procediment general de posta en obra serà:

Es baixaran els tubs, examinant-los una vegada estiguin situats sobre el llit de sorra, eliminant-ne els que hagin sofert danys i netejant la terra que s'hagi pogut introduir. A continuació es centraran per impedir el seu moviment.

Es reomplirà posteriorment la rasa, deixant les juntes descobertes. Es vigilarà en el muntatge que segueixin les instruccions de muntatge fixada pel fabricant i que ha de ser aprovada pels tècnics de la Companyia.

Quan s'interrompi-hi la col·locació de tubs, es taponaran els extrems lliures.

Quan la pendent de la rasa sigui superior al 10% la canonada s'instal·larà en sentit ascendent. Una vegada muntats el tubs i peces, es procedirà a l'execució dels ancoratges.

No s'instal·laran més de 200 m. de canonada sense reomplir la rasa.

7.1. CANONADES DE POLIETILÈ

Quan s'autoritzi, el tipus de canonada de polietilè a instal·lar serà del tipus PE100, de pressió nominal: PN 16. Serà condició indispensable per l'aprovació, la presentació dels controls de qualitat i assaigs de la fabricació en origen, d'acord amb les normatives que es detallen en aquest apartat.

Els tubs de polietilè d'alta densitat compliran com a mínim les especificacions de les normes UNE-EN 12201:2002/2003 i UNE-EN 13244:2002. El fabricant de canonades deurà presentar el segell AENOR d'homologació. A més del marcat especificat per la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte per a ús alimentari".

Seran de color blau o bé de color negre amb bandes blaves longitudinals (mínim de 4 bandes). No s'admetran els diàmetres nominal PE 140 ni PE 180 al no existir al mercat peces injectades, ni collarins d'aquestes mides.

No s'instal·laran canonades de polietilè inferiors a DN90mm a excepció de les escomeses. Les canonades de polietilè es subministraran en barres de 6 metres.

Els tubs de polietilè d'alta densitat hauran de complir com a mínim les següents propietats:

- Gruix de paret major o igual que el que resulta d'aplicar l'expressió:

$$S = \frac{P}{10} \cdot \frac{d}{2 \cdot T_v + \frac{P}{10}}$$

on:

S : gruix mínim (en mil·límetres)

P : pressió nominal (en bars)

Tv : tensió admissible a 20°C que no es prendrà més gran de 8 N/mm² excepte justificació tècnica que sigui acceptada pel Director d'obra (en Newtons per mil·límetre quadrat)

La desviació admissible entre l'espessor en un punt qualsevol i l'espessor nominal, serà positiva i tindrà com a màxim el valor "Y" que resulta d'aplicar la fórmula:

$$Y = 0,1 e + 0,2 \text{ mm}$$

on:

Y = màxima desviació de gruix admissible (en mil·límetres)

e = gruix nominal (en mil·límetres)

arrodonint el resultat a la desena de mil·límetre més pròxima a l'excés.

Les toleràncies admissibles per al diàmetre exterior mig seran positives, i tindran com a màxim un valor "X" (en mm) que resulta d'aplicar les fórmules següents segons el diàmetre exterior (d) en mm:

per a $d \leq 400 \text{ mm}$	$x = + 0,009 d$
	admetent com a mínim $x = + 0,3 \text{ mm}$
per a $450 \leq d \leq 750 \text{ mm}$	$x = 0,004 d + 2 \text{ mm}$
per a $d > 750 \text{ mm}$	$x = + 5,00 \text{ mm}$

arrodonint els resultats a la desena de mil·límetre més pròxima a l'excés.

Els tubs estaran exempts de cavitats i fissures, presentant les superfícies exteriors i interiors un aspecte lliure d'ondulacions i altres defectes eventuals.

El tub es subministrarà amb taps de protecció en tots dos extrems. Aquests taps han de quedar posats en els extrems de les canonades muntades a obres durant les parades diàries, de cap de setmana o per incidències o manca de peces en els muntatges.

7.1.1. Tipus d'unions

Canonada de polietilè amb canonada de polietilè

Les unions entre canonades de polietilè es faran amb maneguets electrosoldables.

Els maneguets són accessoris de polietilè que en l'interior allotgen resistències elèctriques, que es connecten a un equip generador d'electricitat. Es connecta a uns borns instal·lats en els accessoris i que s'encarreguen de transmetre un corrent elèctric a les resistències, escalfant-les i fonent la part interna d'aquest accessori que, una vegada refredat es solidifica quedant unides la part externa de la canonada amb la interna de l'accessori. És estrictament necessari observar rigorosament les indicacions que cada fabricant dicti sobre temperatures ambientals i la seva relació amb el temps d'escalfament i temps de refredament.

Prèvia a la soldadura del maneguet, es rascaran o pelaran les dues puntes dels tubs de polietilè a soldar i es netejaran, a fi d'eliminar l'òxid i els residus existents als extrems a soldar. És obligada la utilització d'alineadors per garantir la superfície de contacte dels materials a unir per electrofusió.

Els maneguets seran de polietilè d'alta densitat PE 100 segons UNE-EN 12201-3. La pressió nominal mínima serà de 16 bar.



Les dimensions i toleràncies venen especificades a la UNE-EN 12201-3 i seran de color negre. La tensió d'alimentació haurà de ser entre 8 i 48 V_{ac}. Haurà de portar inscrit el tipus de resina, pressió nominal, fabricant, diàmetre nominal, tensió de fusió, temps de fusió i refredament i codi de barres amb la informació necessària per a la fusió.

Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta. En el seu defecte, la màquina per soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada). Es subministraran de manera individual en bosses de plàstic. La Companyia podrà demanar el certificat individual de cada soldadura si així ho consideren necessari els seus tècnics.

El fabricant presentarà a la Companyia, la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE-EN 12201-3.

Canonada de polietilè amb canonada de fibrociment

Les unions entre una canonada de polietilè i una canonada de fibrociment es realitzarà mitjançant una unió universal de fosa dúctil.

Canonada de polietilè amb canonada de fosa dúctil

Les unions entre una canonada de polietilè i una canonada de fosa dúctil amb final llis, es realitzarà mitjançant una unió universal de fosa dúctil.

En el cas que es connecti una canonada de polietilè amb una canonada de fosa dúctil embridada, s'utilitzarà un portabrides de polietilè electrosoldable amb brida boja acoblada mecànicament a la canonada.

7.1.2. Emmagatzematge, maneig i transport

7.1.2.1. Emmagatzematge de les canonades

Les canonades de polietilè poden ser emmagatzemades sota sostre o al descobert, ja que estan degudament protegides de l'acció solar per l'addició de negre de carboni, segons s'especifica en la norma UNE 53-131. De totes formes, és important que no estiguin gaire temps sota l'acció dels fenòmens atmosfèrics.

Les barres poden ser emmagatzemades sobre estants horitzontals, disposant el recolzament necessari per tal d'evitar la seva deformació. L'alçada màxima apilada dels tubs, no podrà excedir 1,5 m, perquè no es produeixi la deformació d'aquests.

7.1.2.2. Manipulació

El polietilè és un material flexible i resistent. No obstant, s'han d'evitar alguns tipus de pràctiques habituals com poden ser:

1. Contacte del tub amb objectes que puguin tallar-lo.
2. Si degut a la manipulació o emmagatzematge defectuosos, una canonada resulta danyada o amb doblecs, la porció afectada haurà de ser suprimida completament.

7.1.2.3. Transport

Els vehicles han d'estar previstos d'un pla horitzontal, lliure d'elements que puguin danyar les canonades. La càrrega s'ha de condicionar sobre els vehicles sense utilitzar cables metàl·lics ni cadenes a no ser que el material no estigui en contacte amb les mateixes.

Durant el transport no s'han de situar altres càrregues sobre els tubs perquè no es produeixin deformacions.

7.1.3. Accessoris per a canonada de polietilè

Accessoris de PE

Les peces especials: colzes, tes, cons reductors i similars hauran de ser de fosa dúctil, sempre que l'espai de muntatge ho permeti.

En cas contrari les peces a instal·lar seran de polietilè totalment injectades i electrosoldables. En algunes unions particulars es podran utilitzar accessoris de polietilè tope, en aquests casos la unió amb polietilè es realitzarà amb maneguet electrosoldable.

- Colzes: s'instal·laran colzes de fosa dúctil o de polietilè electrosoldables per salvar corbes o girs de canonada en creuament de carrers o per dificultats en la traçada. Els colzes podran ser de 22.5º, 45º o de 90º.



- Tes: s'utilitzaran tes per a connexions amb diverses canonades de igual o diferent diàmetre. Les tes podran ser del mateix diàmetre o reductores en cas de realitzar una desviació amb una canonada de diàmetre inferior.

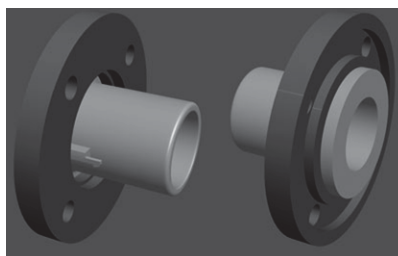


- Cons reductors: serviran per passar d'una canonada d'un diàmetre a una altra de diàmetre inferior. Podran ser cons reductors de polietilè electrosoldables o tope en funció de les necessitats.



Unions embridades

Per la unió d'accessoris embridats a la canonada de polietilè, s'utilitzaran portabrides de polietilè soldable a la canonada amb brida boja acoblada mecànicament a la mateixa.



Brida universal antitracció

Utilitzarem una brida universal antitracció quan s'hagi d'unir un accessori embridat amb una canonada de polietilè.



Accessoris de FD

Es detallen al capítol 7.2.3 i s'utilitzaran amb prioritat sobre els accessoris de polietilè sempre que les condicions d'espai ho permetin.

7.1.4. Muntatge de la canonada de polietilè

El muntatge serà realitzat pel personal de la Companyia.

L'estesa de la conducció es realitzarà de forma sinuosa, per reduir les tensions produïdes per les variacions tèrmiques. Les canonades de polietilè són considerades com a conduccions flexibles, susceptibles de deformar-se permanentment, a raó de la càrrega i del temps d'aplicació d'aquesta. És necessari limitar aquesta deformació, d'acord amb les normes establertes, mitjançant els càlculs necessaris pel soterrament d'aquest tipus de canonades seguint la norma UNE 53-331.

La col·locació de la canonada dins la rasa és farà sobre un llit de sorra fina o sauló de 10 cm de gruix com a mínim. Una vegada soldada la canonada, aquesta es tancarà totalment amb sorra o sauló que cobrirà la part més alta de la canonada un mínim de 15 cm. A continuació sobre aquesta capa s'instal·larà una cinta senyalitzadora de color blau amb la inscripció "AIGUA POTABLE".

La compactació del material de reblert, efectuat amb material seleccionat, es realitzarà amb mitjans mecànics aplicant l'energia mínima necessària per assolir el 95% de PM i amb la finalitat d'evitar que les canonades resultin influenciades per esforços dinàmics.

Les rases poden obrir-se a mà o a màquina però, en qualsevol cas, el seu traçat en planta ha d'ésser el més perfectament alineat i amb la rasant uniforme. La instal·lació de les canonades, en el cas d'existir pendents acusades en el traçat, es realitza preferentment en el sentit ascendent, prevenint punts d'ancoratge per evitar el desplaçament de la canonada.

Quan es parin les tasques d'instal·lació de canonades, serà necessari taponar els extrems per impedir l'entrada de cossos estranys dins d'aquesta.

Les terres procedents d'una excavació s'apilaran en un contenidor proper a l'obra. El material d'excavació no es dipositarà mai sobre la calçada o voreres.

Pel muntatge de canonades de polietilè, és necessari disposar d'equips apropiats i respectar les normes establertes pel fabricant.

En especial s'hauran de tenir en compte els temps d'escalfament i refredament.

7.2. CANONADES DE FOSA DÚCTIL

La canonada de fosa dúctil complirà la normativa UNE-EN 545.

L'espessor de paret del tub serà **K=9**, segons norma UNE-EN 545. El revestiment exterior serà de zinc metàl·lic aplicat en una capa mínima de 200 g/m² recoberta per una capa de pintura bituminosa de 70 µm d'espessor mínim. El revestiment interior serà de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub en conformitat amb la norma UNE-EN 545.



El tub tindrà els extrems de tipus endoll llis i es subministrarà amb taps de protecció en els dos extrems. La longitud dels tubs serà de 6,0 metres per a diàmetres nominals entre 60 i 800 mm.

Les dimensions, toleràncies i marcat dels tubs serà segons norma UNE-EN 545.

El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE-EN 545.

7.2.1. Tipus d'unions amb fosa dúctil

La unió entre tubs de fosa dúctil serà de tipus automàtic o mecànic. Amb aquests tipus d'unió, l'estanquitat s'aconsegueix mitjançant la compressió radial de l'anell d'elastòmer ubicat en l'allotjament de l'interior de la campana del tub. La unió es realitza introduint l'extrem llis en l'endoll.

La junta serà de cautxú EPDM o NBR de característiques segons la norma UNE-EN 681-1.

L'endoll dels tubs es realitzarà mitjançant tensors mecànics (tipus tractel o similar), de dimensions adequades, prohibint-ne l'ús de maquinària pesada i qualsevol altre sistema d'empenta.

Canonada de fosa dúctil amb canonada de fosa dúctil

La unió entre dues canonades de fosa dúctil es realitzarà mitjançant una unió endoll en cas que la canonada tingui un final llis. En cas contrari, depenent de l'accessori d'unió s'utilitzarà una unió universal, una brida universal o una brida endoll.

Canonada de fosa dúctil amb canonada de fibrociment

Si la canonada de fosa dúctil té el final llis, utilitzarem una unió universal, sempre que el diàmetre de les canonades sigui similar. En cas contrari utilitzarem els accessoris necessaris per adaptar els diàmetres de les dues canonades.

Si la canonada de fosa dúctil acaba amb brida, podem utilitzar una brida universal per realitzar la unió d'ambdues canonades.

7.2.2. Emmagatzematge, maneig i transport

7.2.2.1. Emmagatzematge de les canonades

Les canonades de fosa dúctil poden ser emmagatzemades sota sostre o al descobert, segons criteris normatius. De totes formes, és important que no estiguin gaire temps sota l'acció dels fenòmens atmosfèrics.

Les barres poden ser emmagatzemades sobre estants horitzontals, disposant el recolzament necessari per tal d'evitar la seva deformació. L'alçada màxima apilada dels tubs, no podrà excedir 1,5 m, perquè no es produeixi la deformació d'aquests.

7.2.2.2. Manipulació

La fosa dúctil és un material rígid i resistent. No obstant, s'han d'evitar alguns tipus de pràctiques habituals com poden ser:

1. L'arrossegament dels rodets sobre el terra aspre.
2. Contacte del tub amb objectes que puguin malmetre'l.
3. Si degut a la manipulació o emmagatzematge defectuosos, una canonada resulta danyada, la porció afectada haurà de ser suprimida completament.

7.2.2.3. Transport

Els vehicles han d'estar previstos d'un pla horitzontal, lliure d'elements que puguin danyar les canonades. La càrrega s'ha de condicionar sobre els vehicles sense utilitzar cables metàl·lics ni cadenes a no ser que el material no estigui en contacte amb les mateixes.

Durant el transport no s'han de situar altres càrregues sobre els tubs perquè no es produeixin deformacions.

7.2.3. Accessoris per a canonades de fosa dúctil

Els accessoris seran de fosa dúctil de característiques segons la norma UNE-EN 545.

L'espessor de paret mínim serà $K=12$, excepte les Tes que serà com a mínim de $K=14$ (segons UNE-EN 545). El revestiment tant exterior com interior es farà zincat i pintat amb pintura epoxi de manera que l'espessor mig de la capa no sigui inferior a $70\text{ }\mu\text{m}$.

Les dimensions, toleràncies i marcat compliran la normativa UNE-EN 545. Les unions es faran:

- amb brides amb junta de plàstic tipus YUNTAFLEX o d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)
- amb junta exprés, amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) i contrabrida mòbil foradada i subjecta amb pern d'ancoratge.

Les brides seran orientables per diàmetres fins 300 mm i fixes o orientables per diàmetres superiors. La brida haurà d'estar foradada a 16 bar.

Els forats de la brida compliran la norma UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).

Els cargols seran d'acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACROMET o equivalent. Qualsevol altre qualitat o solució haurà de ser aprovada per la Companyia.

El fabricant haurà de presentar la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE-EN 545.

Les peces especials: colzes, tes, cons reductors i similars hauran de ser de fosa dúctil, sempre que l'espai de muntatge ho permeti.

- Colzes: s'instal·laran colzes de fosa dúctil per salvar corbes o girs de canonada en creuament de carrers o per dificultats en la traçada. Els colzes podran ser de 22.5° , 45° o de 90° .



- Tes: s'utilitzaran tes per a connexions amb diverses canonades de igual o diferent diàmetre. Les tes podran ser del mateix diàmetre o reductores en cas de realitzar una desviació amb una canonada de diàmetre inferior.

- Cons reductors: serviran per passar d'una canonada d'un diàmetre a una altra de diàmetre inferior.



7.2.4. Muntatge de la canonada de fosa dúctil

El muntatge serà realitzat pel personal de la Companyia.

L'estesa de la conducció es realitzarà de forma sinuosa, per reduir les tensions produïdes per les variacions tèrmiques. Les canonades de fosa dúctil són considerades com a conduccions rígides, difícilment deformables. Aquesta rigidesa dificulta l'estesa de la canonada.

La col·locació de la canonada dins la rasa és farà sobre un llit de sorra fina o sauló de 10 cm de gruix com a mínim. Una vegada instal·lada la canonada, aquesta es tancarà totalment amb sorra o sauló que cobrirà la part més alta de la canonada un mínim de 15 cm. A continuació sobre aquesta capa s'instal·larà una cinta senyalitzadora de color blau amb la inscripció "AIGUA POTABLE".

La compactació del material de reblert, efectuat amb material seleccionat, es realitzarà amb mitjans mecànics aplicant l'energia mínima necessària per assolir el 95% de PM i amb la finalitat d'evitar que les canonades resultin influenciades per esforços dinàmics.

Les rases poden obrir-se a mà o a màquina però, en qualsevol cas, el seu traçat en planta ha d'ésser el més perfectament alineat i amb la rasant uniforme. La instal·lació de les canonades, en el cas d'existir pendents acusades en el traçat, es realitza preferentment en el sentit ascendent, prevenint punts d'ancoratge per evitar el desplaçament de la canonada.

Quan es parin les tasques d'instal·lació de canonades, serà necessari taponar els extrems per impedir l'entrada de cossos estranys dins d'aquesta.

Les terres procedents d'una excavació s'apilaran en un contenidor proper a l'obra. El material d'excavació no es dipositarà mai sobre la calçada o voreres.

7.3. EQUIVALÈNCIES ENTRE CANONADES

Cal no confondre el diàmetre interior de càlcul de les canonades, amb el diàmetre nominal d'aquestes, especialment entre les de fosa dúctil i les de polietilè.

Els diàmetres nominals de les canonades de polietilè són exteriors mentre que els de les canonades de fosa dúctil són interiors. Per tant l'equivalència entre canonades serà, per a un determinat diàmetre de fosa, un diàmetre superior per a canonada de polietilè, com a mínim i en funció del seu espessor.

7.4. DERIVACIONS A LA CANONADA GENERAL

Per a derivacions de diàmetres inferiors a 2" s'utilitzarà un collarí de presa. Per a diàmetres iguals o superiors la derivació es farà amb accessoris de fosa dúctil o peces especials.

7.4.1. Collarí de presa

El diàmetre de la sortida del collarí i el forat seran de diàmetre superior o igual al de l'escomesa. La pressió nominal serà de 16 bar com a mínim.

El tipus de collarí depèn del tipus de canonada de la xarxa general.

TIPUS DE COLLARÍ	CANONADA
Capçal més banda	Fosa dúctil
Collarí	Polietilè

Els collarins hauran de satisfer els següents assaigs, realitzats en un laboratori acreditat:

- Assaig d'estanquitat: $P = 2 \bullet P_n$ durant 30 minuts.
- Assaig d'agarrada del collarí: Verificar que no existeix desplaçament del collarí sobre la canonada, aplicant un parell de gir de 50 Nm a la part superior.
- Assaig de corrosió: 240 hores en cambra de boira salina segons UNE 112017.

7.4.1.1. Collarí de presa per a canonades de fosa dúctil

El cos del capçal serà de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). Estarà recobert de resina epoxy amb un espessor mínim de 100 µm i les juntes seran d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) (Veure fitxa 6).

El collarí haurà de portar inscrita la marca, pressió nominal, diàmetre nominal i el tipus de material.



El capçal és munta a la canonada mitjançant una banda d'acer inoxidable AISI 304.



La banda tindrà un espessor de 1,5 mm i un ample de 64 mm. Els espàrrecs han de ser M 16 d'acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACROMET. Les rosques seran d'acer inoxidable i resistents als àcids.

La banda portarà un adhesiu indicant el diàmetre nominal del tub sobre el que es munta el collarí i el diàmetre exterior mínim i màxim que abasta (tolerància) permetent que s'adapti a qualsevol tipus de canonada. A més, aquesta banda estarà recoberta de cautxú, el que permet una gran adaptabilitat a les irregularitats del tub.

7.4.1.2. Collarí de presa per canonades de PE

El collarí serà de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693) amb quatre cargols d'acer inoxidable AISI 304 com a mínim. Estarà recobert de resina epoxy amb un espessor mínim de 100 µm i les juntes seran d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1).

El collarí ha de portar inscrita la marca, pressió nominal, diàmetre nominal de la canonada i el diàmetre de la rosca de sortida.



7.4.2. Te de derivació

Les T de derivació seran de fosa dúctil i complirà les mateixes especificacions que els accessoris de fosa dúctil.

7.5. VÀLVULES

Les claus de pas o vàlvules de seccionament de la xarxa d'aigua podran ésser de tres tipus:

- 1) Comporta de tancament elàstic
- 2) Papallona
- 3) Reguladores de pressió

Les vàlvules s'instal·laran dins d'un trampilló normalitzat per la Companyia. El cos d'aquest trampilló serà de polietilè d'alta densitat o de fosa dúctil a criteri dels tècnics de la Companyia i de les normatives municipals en funció de llur emplaçament.



Serà de classe B-125 en voreres i zones de vianants i D-400 en calçades de carreteres (UNE-EN-124).

Haurà de portar marcat com a mínim, segons la norma UNE-EN-124, la norma, classe, nom i/o sigla del fabricant i lloc de fabricació, marca del organisme de certificació, l'ús (aigua potable) i opcionalment el nom: Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú.

El fabricant presentaran els documents que acreditin que s'han realitzat els assaigs especificats a la norma UNE-EN 124.

7.5.1. Vàlvula de comporta de tancament elàstic

S'instal·laran vàlvules de comporta únicament de tancament elàstic, fins a 150 mm com a màxim. Per diàmetres majors caldrà instal·lar vàlvules de papallona.

Seran de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El revestiment tant interior com exterior serà d'epoxy amb un espessor mínim de 200 µm.

L'obturador serà de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG40 (DIN 1693). El pas haurà de ser total amb l'obturador obert. L'eix serà d'acer inoxidable (13% Cr) AISI 420 i les juntes d'estanqueïtat d'elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1). La rosca de maniobra serà de llautó o bronze.

Hauran d'anar marcat segons UNE-EN 19 o l'equivalent ISO 5209. És imprescindible que el fabricant asseguri la prova hidràulica segons la norma DIN3230.

Els extrems seran llisos o per unió amb brides de forat PN 16 segons UNE EN 1092-2 o l'equivalent (ISO 7005-2). La distància entre brides segons UNE-EN 558-1 "Vàlvulas de compuerta. Embridado serie básica 14 (corta)" o equivalents (ISO 5752, DIN 3202 Part 1 - Sèrie F4).

Es certificarà l'estanquitat total. S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals de la mateixa. Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació i disposarà d'una base de recolzament.

L'obturador presentarà un allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà el seu moviment durant l'obertura/tancament i en posició oberta no es produiran vibracions. L'eix estarà realitzat en una única peça i no podrà desplaçar-se durant la maniobra.

Els assaig a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà documentació oficial que ho acrediti.



7.5.2. Vàlvula de papallona

Per a diàmetres superiors a 150 mm s'instal·laran vàlvules de papallona, amb dispositius reductors que permetin l'accionament per un sol operari mitjançant reductor amb sistema biela/manivela (no s'accepta bisenfí).

La pressió nominal mínima serà de 16 kg/cm², i platines DIN PN-16 com a mínim. El disseny complirà la UNE-EN 593 amb distància entre brides segons UNE-EN 558-1.

L'accionament serà mecànic, o elèctric, en el cas que així ho decideixi la Companyia. El disc de tancament garantirà individualment, cada vàlvula, l'estanquitat i el revestiment interior serà a base d'esmalt vitrificat, amb doble excentricitat i la unió de la papallona amb l'eix utilitzant xaveta cònica i un disc de tancament de doble excentricitat i amb un revestiment EKB o esmalt vitroceràmic. Juntes NBR o EPDM. Cargols interiors i exteriors qualitat inoxidable CrNi A2.

7.5.3. Vàlvula reguladora de pressió

La vàlvula ha d'ésser de cos amb brides, amb parts interiors en bronze o acer inoxidable, el tancament es realitzarà per mitjà d'un material tou sobre l'acer inoxidable de manera que garanteixi un tancament estancat i s'eviti el contacte metall - metall.

El disseny serà de tal manera que es pugui accedir a l'interior sense haver de treure-la de la conducció. La pressió nominal serà de 10 o 16 atm.

Sempre es muntaran entre un filtre i claus de pas i disposaran de dos manòmetres, un a cada costat de la regulació.

Les vàlvules reguladores de pressió seran de fosa dúctil GGG-40 (DIN 1693) amb revestiment de pintura epoxy.

S'instal·larà una vàlvula hidràulica d'actuació per membrana i tancament per pistó. El pilot de control estarà



muntat externament a la vàlvula i es connectarà mitjançant un tub de coure o acer inoxidable.

L'assentament serà d'acer inoxidable AISI-316. L'eix central, la molla i els cargols seran d'acer inoxidable AISI-303. La membrana i les juntes de BUNA-N.

El cos de pilots i mecanismes seran de bronze.

Els extrems de la vàlvula seran amb unió amb rosca o amb brides de forat PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o l'equivalent (ISO 7005-2).

Es obligatori instal·lar equips de telecontrol, que seran del tipus homologat per la Companyia, i que un cop instal·lats, es podran integrar amb la resta d'equips existents a la xarxa del municipi.

Sempre que s'instal·li una vàlvula reguladora de pressió, s'haurà d'instal·lar un filtre per a protegir-la de cossos estranys. El filtre serà d'obertura superior. El cos serà de fosa gris o fosa dúctil i la tapa de fosa dúctil i desmuntable.

S'instal·larà la reguladora sempre amb by-pass, es a dir, amb una derivació a la canonada general. La derivació a la canonada general es farà amb dues tes, una d'entrada i una de sortida i s'instal·larà una vàlvula de comporta en cada te.



L'esquema bàsic d'instal·lació d'una vàlvula reguladora de pressió és el següent:

- Te de la canonada principal, reduïda a la mida de la vàlvula.
- Vàlvula de comporta o papallona d'entrada.
- Filtre d'obertura superior.
- Vàlvula reguladora de pressió. El tub de comandament transmet la informació de pressió a la sortida de la vàlvula reguladora. La mesura de pressió es farà com a mínim a un metre de la vàlvula reguladora.
- Carret de desmuntatge.
- Carret d'estabilització
- Vàlvula de comporta o papallona de sortida
- Te de la canonada principal
- Vàlvula de papallona de la canonada principal

- Te i ventosa amb manòmetre sobre la canonada principal

7.6. VENTOSSES I DESCÀRREGUES

Per a la instal·lació de ventoses i descàrregues s'haurà de fer una derivació en la canonada general i a continuació instal·lar una arqueta de registre.

7.6.1. Ventoses

Les ventoses s'instal·laran en tots els punts alts del traçat de la canonada per poder eliminar l'aire acumulat dins la canonada i que reuneixi les condicions per acumular aire.

Seran de tipus trifuncional. La pressió de treball estarà entre 0,3 a 16 atmosferes. S'instal·laran ventoses amb unió amb brides per diàmetres superiors a 50 mm.

El cos i tapa serà de fosa dúctil GGG50. Cos amb esmalt de vitroceràmica en l'interior. Protecció exterior i tapa amb pintura electrostàtica (epoxy EPP), gruix mínim 250 micres, color blau, RAL 5005. Apta per us alimentari.

Flotador en plàstic reforçat amb fibra de vidre, poliacetat o acer inoxidable X6CrNiTi 18 10. Junta de cos d'EPDM segons UNE-EN 681-1. Cargols d'acer inoxidable A4

7.6.2. Descàrregues

Les descàrregues s'instal·laran en tots els punts baixos del traçat de la canonada, per a garantir el buidat de totes les canonades per la seva neteja i manteniment.

Aquestes també hauran d'esser instal·lades en cada un dels canvis de rasants existents en el traçat de la canonada, molt especialment les de materials termoplàstics, per tal de purgar les canonades i així evitar l'acumulació de residus sòlids dins la canonada, deguts a les sals que porta l'aigua en dissolució. La mida de la canonada de desguàs, especialment per las canonades

de polietilè, sempre serà del mateix diàmetre que la canonada que va associada, o tot just un diàmetre nominal inferior.

En determinats casos, a la sortida de la vàlvula s'instal·larà una vàlvula antiretorn i un tram de tub de PE de desguàs. El raig d'aigua serà vist, amb desguàs a arqueta de registre sifònica, per a facilitar la seva revisió i poder verificar quan és obert o tancat.

7.7. ESCOMESES

Per a la instal·lació d'escomeses es farà una derivació a la canonada general mitjançant un collarí de presa i a continuació una vàlvula de registre. L'escomesa serà sempre com a màxim d'un diàmetre inferior al de la canonada general. Serà dimensionada segons normativa vigent pels tècnics de la Companyia.

7.7.1. Vàlvula de registre d'escomesa

Seran vàlvules de bola amb cos de bronze 85-5-5-5, esfera de llautó estampat en calent i cromat. L'Eix haurà de ser de llautó estampat en calent. Les juntes que disposa són de PTFE pur. Tornilleria de acer zincat. Portarà quadradet que serà de llautó estampat en calent.

L'esfera tindrà un tractament de níquel i fòsfor, en una proporció aproximada de 90%-10%, per tal de disposar d'una major duresa, resistència i coeficient de fregament.

Els extrems seran roscats per a unió amb accessoris per a tub de polietilè. Hauran de portar inscrit la marca, PN i DN.

Presentarà proves estanquitat total.

7.8. HIDRANTS I BOQUES DE REG

Els hidrants s'emplaçaran en la via pública o en espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.

Els hidrants han d'ajustar-se a les prescripcions tècniques indicades a les normatives i reglaments vigents d'aplicació. Els tipus a instal·lar serà de 100 mm de diàmetre.

El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabal a cadascun d'ells de 1.000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 10 m.c.a.

Es muntaran com mínim sobre canonada de DN 110mm de PE o de FD 100mm, i estaran alimentats pels dos costats integrats en una xarxa mallada.

Els hidrants seran soterrats i tindran una sortida de 100 mm. Disposaran d'un sistema de protecció contra el gel i tanca sota la superfície de terra. El muntatge d'un hidrant de protecció contra incendis, es farà amb una derivació a la canonada general mitjançant una te de derivació, de fosa dúctil amb brides i vàlvula de comporta DN100mm.

Els elements que componen la instal·lació de l'hidrant són: vàlvula de comporta, colze amb sabata i el propi hidrant. Aquest haurà de quedar senyalitzat reglamentàriament en la via pública segons normativa UNE 23-033.

No s'autoritza, en cap cas, boques de reg com a part integrant de la xarxa. Aquestes s'hauran d'instal·lar amb escomeses independents i mitjançant la instal·lació d'un comptador i la contractació de la pòlissa de subministrament corresponent.

8. INSTAL·LACIÓ DE CANONADA I ACCESSORIS A FONS DE RASA

8.1. EXCAVACIONS DE RASA

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per obrir les rases a on s'ha instal·lar les canonades. Comprèn les següents operacions:

- Excavació, amb els sistemes i mitjans que es determinin segons el tipus de terreny.
- Extracció i abassegament dels materials en contenidors o saques. Queda prohibit abassegar material directament sobre la calçada.
- Estrebat i/o esgotaments en cas de ser necessari.
- Refí de talussos i fons d'excavacions.

Sempre que sigui possible, la rasa es realitzarà per vorera. En els casos especials en què no es pugui obrir la rasa per la vorera, també es realitzarà per la calçada.

S'haurà d'estrebar totes aquelles rases que per la naturalesa del terreny i la profunditat de l'excavació siguin susceptibles de presentar desprendiments i sempre d'acord amb la normativa de seguretat vigent i les instruccions del coordinador de seguretat i salut durant l'execució de les obres.

En cap cas el personal de la Companyia accedirà a una rasa que, a judici del tècnic supervisor, presenti perill per als mateixos, prenent-se en cada cas les mesures correctores que es determinin.

Un cop efectuat el replantejament de les rases, l'excavació continuarà fins a assolir la profunditat assenyalada als plànols i de forma que s'obtingui un fons de rasa uniforme. El tècnic supervisor de la Companyia podrà modificar la rasant del fons de rasa si, a la vista de les condicions del terreny, ho estima necessari a fi d'assegurar un recolzament o fonamentació satisfactori de les canonades.

Quan aparegui aigua a les rases, d'origen freàtic, de pluja o de qualsevol altre procedència, es disposaran els mitjans d'esgotament necessaris per a tal de executar la instal·lació en sec.

Els fons d'excavació es netejaran de tot material solt o flonjo. Les crestes i pics existents en els fons d'excavació en roca s'hauran de regularitzar. Quan els fons d'excavació es recolzin sobre materials meteoritzables, l'excavació dels últims 30 cm no s'efectuarà fins al moment de construir-los.

La canonada s'instal·larà a una profunditat adequada per a protegir-la de les temperatures extremes i per a que les càrregues mòbils que accidentalment pugessin passar per sobre del tub es distribueixin suficientment per la massa de terres que la recobreix. Les dimensions de les rases venen definides als plànols del document número 2 del projecte, segons el tipus de canonada i distingint si la rasa es realitza a la vorera o a la calçada.

8.2. LLIT DE SUPORT DE LA CANONADA

Les canonades no podran instal·lar-se de manera que el contacte o suport sigui puntual o una línia de suport. No han de recolzar-se directament al fons de la rasa, sinó que hauran de fer-ho en un llit de suport. El llit de suport té per missió assegurar una distribució uniforme de les pressions exteriors sobre la conducció.

El fons de la rasa ha de quedar perfilat d'acord amb el pendent de la canonada.

Els llits de suport seran de material granular, i hauran d'especificar-se en els projectes corresponents, d'acord amb les especificacions que s'indiquen a continuació.

8.2.1. LLIT DE MATERIAL GRANULAR

Els llits de suport seran, en general, de material granular, complint amb les especificacions que s'indiquen a continuació.

El gruix mínim serà de 10 cm per assegurar el perfecte assentament de la canonada.

El material a emprar per seient i protecció de canonades ha de ser no plàstic, exempt de matèries orgàniques i amb mida màxima de 25 mm, podent utilitzar sorres gruixudes o graves rodades, amb granulometries tals que, en qualsevol cas, el material sigui autoestable (condició de filtre i de dren). Igualment, els materials granulars empleats en la formació d'aquests llits no contindran més d'0,3% de sulfat, expressat en triòxid de sofre.

Els llits granulars es realitzaran en dues etapes. A la primera s'executarà la part inferior del llit, amb superfície plana, sobre la qual es col·loquen els tubs, acoblats i encunyats. En una segona etapa es realitzarà la resta del llit omplint a banda i banda del tub fins a arribar a cobrir completament la canonada.

En ambdues etapes els farcits s'efectuaran per capes de l'ordre de 7 a 10 cm compactades mecànicament. Els graus de compactació seran tals que la densitat resulti com a mínim el 95% de la màxima de l'assaig Pròctor normal o bé, el 70% de la densitat relativa si es tractés de material granular lliurement drenant, d'acord amb les normes UNE 103500 i NLT-204.

Els llits granulars simplement abocades no es realitzaran en cap cas. A més, haurà de prestar especial cura en les operacions d'extensió i compactació per no produir moviments ni danys a la canonada.

8.3. REBLERT DE LA RASA

Un cop instal·lada la canonada s'efectuarà el reblert i compactat de la rasa per capes que es col·locarà en tongades horitzontals fins a assolir un grau de compactació no menor del 100% del Pròctor normal.

En la primera capa s'omplirà la rasa amb sorra fins a cobrir la canonada completament.

En una segona capa s'omplirà la rasa amb tot-ú procedent de préstec, de granulometria constant i controlada per a reblert de rasa i piconatge, fins a 20 cm per sota de la cota de rasant.

S'acabarà d'omplir la rasa amb 15 cm de formigó HM-20-B-20, els casos de rasa per vorera de panot, o el material que li correspongui a aquell tram segons les secció tipus definides per projecte.

S'ha de prestar especial cura durant la compactació dels reblerts, de manera que no es produeixin ni moviments ni danys a la canonada, en tal cas s'haurà de reduir el gruix de les tongades i la potència de la maquinària de compactació. Així mateix, en el cas dels tubs flexibles, caldrà prestar especial atenció a la compactació del reblert.

En el cas de creuaments de calçada, el reblert de la rasa es realitzarà amb formigó en la seva totalitat, des de la base de la canonada fins a la cota de rasant.

8.4. REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

Un cop realitzades les proves d'instal·lació, es procedirà a la reposició del paviment afectat per la instal·lació de la canonada. La reposició s'efectuarà amb materials anàlegs als existents abans de l'excavació mantenint-se les mateixes condicions d'urbanització al vial

pel qual discorri la traça i d'acord amb les condicions imposades en les preceptives llicències o permisos.

En alguns punts concrets del traçat, existeixen diferents tipus de paviments especials que venen detallats a l'annex 8 del present projecte.

8.5. CINTA DE SENYALITZACIÓ

Per sobre de la sorra de la zona de tub es col·locarà una cinta de senyalització de color blau amb la inscripció "Aigua potable".

8.6. ANCORATGES

Els accessoris com tes, colzes, vàlvules, taps, reduccions, boques de reg, etc., s'ancoraran amb daus de formigó, que seran en massa o armat, segons les instruccions que doni la direcció d'obra i el tècnic supervisor de la Companyia.

8.7. ARQUETES PER VALVULERIA

Tots els elements com vàlvules de comporta, vàlvules reguladores de pressió, ventoses, descàrregues s'instal·laran dins d'una arqueta d'obra de dimensions aprovades en cada cas per la Companyia. Les vàlvules de comporta, excepte en el cas d'hidrants, es poden instal·lar també soterrades amb eix telescòpic. El caputxó o el volant de l'eix anirà dins d'una tapa de registre.

Quan s'instal·lin dins d'una arqueta d'obra, el marc i la tapa seran de fosa dúctil revestits de pintura bituminosa o epoxy de color negre. La classe serà (UNE-EN 124) Tipus B 125: Voreres i zones per a vianants i D 400 pel calçada amb tràfic rodat. Anirà marcat segons norma UNE-EN 124.

En el cas que formi part d'una instal·lació de protecció d'incendis, complirà a més les característiques que especifiqui la normativa vigent que li afecti. Les tapes ubicades a la

calçada (Classe D 400) disposarà d'una junta d'insonorització. La tapa haurà de ser desmuntable.

El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats a la norma UNE-EN 124.

9. POSADA EN SERVEI

9.1. PROVES DE PRESSIÓ

La prova de pressió hidrostàtica interior de la canonada, sempre realitzada en rasa, no ha de sobrepassar 1,4 vegades la pressió màxima de treball de la canonada, en el punt més baix del traçat. La pressió mínima de prova serà de 10 kg/cm².

Abans de començar la prova hauran d'estar instal·lats tots els accessoris en la seva posició definitiva i la canonada estarà convenientment ancorada en tots els canvis de direcció, així com en els punts fixos. L'ancoratge ha d'ésser dissenyat per a resistir la màxima empenta desenvolupada durant la prova de pressió hidrostàtica. A causa de les característiques pròpies del material, el disseny de l'ancoratge pot requerir consideració especial, per tant serà necessari seguir els consells del fabricant i del projectista.

La rasa ha d'estar parcialment tapada, amb la finalitat d'evitar moviments de la canonada, deixant sempre al descobert les unions. Els extrems del traçat que es desitja provar es tancaran convenientment amb peces adients, que s'apuntalaran per tal d'evitar fuites d'aigua. Aquestes han d'ésser fàcilment desmuntables, per poder continuar posteriorment el muntatge de canonada.

Totes les vàlvules instal·lades entremig del traçat, han d'estar obertes durant la prova. Les ventoses situades en punts alts han d'estar també obertes durant l'emplenat de la canonada. En el punts més alts del traçat a provar es col·locaran aixetes de purga, per tal d'expulsar l'aire que hi pugui haver dins la canonada i així assegurar que tot el sistema es trobi comunicat.

En cas que s'aporti aigua mitjançant una cisterna mòbil, aquesta haurà de disposar de l'acreditació i certificació d'ús exclusiu per aigua potable, com a garantia sanitària exigida per la reglamentació vigent.

Es començarà a omplir lentament amb aigua el traçat a provar, tancant de la part més baixa a la part més alta del traçat tots els elements que estiguin oberts, conforme s'hagi comprovat que no existeix aire retingut dins la canonada en els sectors o trams que s'hagin tancat. Una vegada omplert en la seva totalitat el traçat, es realitzarà una inspecció inicial fins a comprovar que totes les unions siguin estanques.

Les proves de pressió i estanquitat es realitzaran a una pressió nominal de 16 Kg/cm² per canonades PN 16.

L'equip per donar la pressió de prova, podrà ser manual o mecànic, però en aquest cas, haurà de tenir claus de descàrrega, per poder regular de forma lenta els augments de pressió. Els increments de pressió, no superaran la xifra d'un quilogram per centímetre quadrat i minut. La ubicació de l'equip de pressió, en tots els casos, es situarà en el punt més baix del traçat objecte de la prova.

Una vegada obtinguda la pressió, definida en l'apartat de pressió hidrostàtica, és parerà de donar pressió a la xarxa i s'esperarà durant trenta minuts. La prova es considerarà satisfactòria quan, durant aquest temps el manòmetre no acusi un descens superior a l'arrel quadrada d'una cinquena part de la pressió inicial.

$$\sqrt{\frac{P}{5}}$$

P = la pressió de prova en rasa en quilograms per centímetre quadrat.

Quan el descens del manòmetre sigui superior, es corregiran les fuites i es procedirà a una nova prova, fins a obtenir un resultat satisfactori.

TAULA: PROVES DE PRESSIÓ

Pressió atm.	treball	Pressió atm.	Canonada General prova	Caiguda pressió	màx.
	4		5,6		1,06
	5		7,0		1,18
	6		8,4		1,30
	7		9,8		1,40
	8		11,2		1,50
	9		12,6		1,59
	10		14,0		1,67
	11		15,4		1,75
	12		16,8		1,83
	13		18,2		1,91
	14		19,6		1,98
	15		21,0		2,05
	16		22,4		2,12
	17		23,8		2,18
	18		25,2		2,24
	19		26,6		2,31
	20		28,0		2,37

9.2. PROVES D'ESTANQUITAT

Després d'haver completat satisfactòriament la prova de pressió interior, s'ha de realitzar la d'estanquitat. La pressió de prova d'estanquitat serà la màxima estàtica que permeti la canonada objecte de la prova, la pressió mínima serà de 16 kg/cm² corresponent a tubs PN 16.

La pèrdua es defineix com la quantitat d'aigua que s'ha de subministrar al traçat de canonada en prova mitjançant un bombí tarat, de manera que es mantingui la pressió de prova d'estanquitat, després d'haver omplert la canonada d'aigua i haver expulsat l'aire.

La durada de la prova d'estanquitat serà de dues hores i la pèrdua en aquest temps serà inferior al valor donat per la fórmula:

$$V = K L D$$

On:

V = pèrdua total en la prova en litres.

L = longitud del tram objecte de la prova, en metres.

D = diàmetre interior, en metres.

K = coeficient depenent del material.

Segons la següent taula:

Fosa dúctil..... $K = 0,300$

Polietilè..... $K = 0,350$

De totes maneres, qualsevol resultat que obtinguem de pèrdues fixades, sí aquestes són sobrepassades, es repassaran totes les juntes i tubs defectuosos; així mateix es repararà qualsevol pèrdua d'aigua apreciada, encara que el total sigui inferior a l'admissible.

9.3. NETEJA DE CANONADES

Abans de la posada en servei de les canonades, és necessari assegurar-se de que el seu grau de neteja i desinfecció és adequat per transportar aigua potable, sense que aquesta perdi les seves qualitats de potabilitat. Per tot això és necessari realitzar les proves de neteja i desinfecció.

L'operació de neteja consisteix bàsicament en eliminar tots els objectes estranys que puguin haver quedat a l'interior (pedres, terra, sorra, fustes, etc..) i que poden afectar a la potabilitat de l'aigua o a la capacitat de transport de la canonada.

Durant el muntatge i amb la finalitat de simplificar les operacions de neteja caldrà:

1. Comprovar que els tubs i peces estan nets.

2. Tapar els extrems i obertures de la canonada i peces amb elements adequats (taps, brides cegues....) sempre que s'abandoni l'obra per tal d'evitar entrada d'animals o cossos estranys.
3. No utilitzar en el muntatge elements químics estranys, que puguin alterar la potabilitat de l'aigua: greixos, pintures de peces, revestiments, etc.

La neteja es realitzarà amb la totalitat del muntatge acabat i després de la prova de pressió.

El procés és el següent:

1. Omplert de canonada en la seva totalitat o per trams, depenent de la disponibilitat de punts de descàrrega i de connexió.
2. Realització d'un arrossegament en la canonada de manera que s'aconsegueixin velocitats superiors a la màxima de treball prevista (és aconsellable superar l'1m/s).
3. Quan aquesta prova no es pugui realitzar de la forma descrita es realitzaran tants omplerts i buidats com sigui possible. Aquest cas es pot donar per no disposar de cabal suficient o de descàrregues adequades.
4. En el cas de canonades de gran diàmetre (superior a 400 mm), la realització dels arrossegaments suposarà una despesa d'aigua massa elevada, per tant es presenten solucions alternatives.

4.1. Neteja amb mitjans manuals

4.2. Neteja amb mitjans mecànics

4.2.1. Manegues d'alta pressió

4.2.2. Testimonis o globus ajustats al diàmetre de la canonada

S'entén que una canonada està neta quan ha estat circulant un cabal igual o superior al de servei durant, com a mínim, el temps que triga una partícula en recórrer tot el circuit. Per tant, aconseguida una velocitat de circulació superior a la nominal, es mantindran els arrossegaments durant un temps igual a dues vegades el mínim ($v=1$ m/s). Això és:

$$T = \frac{2 \cdot L}{60}$$

9.4. DESINFECCIÓ DE CANONADES

Les operacions de desinfecció tenen per objecte aconseguir que la canonada adquireixi el grau de neteja (química i bacteriològica) necessària, que asseguri la seva potabilitat durant la seva permanència a la xarxa de distribució.

La desinfecció es realitza després de la neteja i immediatament abans de la seva posada en servei.

Les operacions a realitzar seran les següents:

1. Buidar el tram de canonada completament
2. Omplir la canonada amb una solució d'aigua/clor en una proporció de 20 mg de clor per litre d'aigua. Aquesta mescla s'ha de realitzar en el punt d'emplenat de la canonada i serà homogènia, per tal d'evitar trams amb excés o defecte de clor. Es podrà utilitzar lleixiu o hipoclorit sòdic. S'hauran d'observar les mesures de seguretat necessàries pel tractament d'aquests elements.

Per tal de facilitar el càlcul de consum de lleixiu s'adjunta una taula de quantitats de producte necessari.

TAULA DE CONSUMS DE HIPOCLORIT PER DESINFECCIÓ (litres per 1.000 metres)

DIÀMETRE NOMINAL	Grams de clor per litre hipoclorit			
	30	50	100	150
80	3,4	2	1	0,7
100	5,2	3,1	1,6	1

150	11,8	7,1	3,5	2,4
200	20,9	12,6	6,3	4,2
250	32,7	19,6	9,8	6,5
300	47,1	28,3	14,1	9,4
350	64,1	38,5	19,2	12,8
400	83,8	50,3	25,1	16,8
450	106	63,6	31,8	21,2
500	130,9	78,5	39,3	26,2
600	188,5	113,1	56,5	37,7
700	256,6	153,9	77	51,3
800	335,1	201,1	100,5	67

3. La solució romandrà en la canonada un mínim de 24h. El tram en desinfecció quedarà completament aïllat de la resta de xarxa prenent mesures per tal que la solució no pateixi un retrocés, contaminant així la xarxa en servei.

4. Un cop transcorregut el temps establert es comprovarà que la concentració de clor en la canonada és superior a 5 ppm (>5 mg/l). En cas contrari es repetirà el procés.

5. Si la concentració d'aigua/clor residual és superior a 5 ppm, es buidarà la canonada. És absolutament necessari que no quedin restes de la solució a la canonada per la qual cosa es desaiguarà de forma escrupolosa vigilant els desguassos i realitzant un petit arrossegament.

6. Un cop buida la canonada, es realitzarà un nou omplert a pressió de servei durant 24h.

7. Un cop transcorregudes les 24h es prendran mostres per analitzar en un laboratori acreditat. S'haurà de realitzar una anàlisi química i bacteriològica. Les mostres es prendran directament de descàrregues, punts de pressa, etc.

8. El nombre de mostres a prendre vindrà condicionat pel número d'elements entremitjos instal·lats, essent la distància màxima entre elements de 200m.

Durant el procés s'haurà d'observar una meticulositat elevada a fi i efecte d'evitar contaminacions dels elements de presa de mostres (esterilitzats prèviament).

Les proves a realitzar pel laboratori amb la major rapidesa possible seran les següents:

8.1. Anàlisi química

Paràmetre	Valor paramètric admès
pH	
Vp mín	6,5 unid de pH
Vp màx	9,5 unid de pH
Conductivitat	2.500 μ S/cm-1 a 20°C (Nota 1)
Clor lliure residual	mín 0,3 ppm màx 1 ppm
Terbolesa	màx 1 U.N.T.
Amoni	màx 0,50 mg/l
Nitrits	màx 0,1 mg/l.

Nota 1: L'aigua en cap moment podrà ser agressiva ni incrustant. El resultat de calcular l'índex de Langelier ha d'estar comprés entre ± 0.5 .

8.2. *Anàlisi bacteriològica*

Paràmetre	Valor paramètric admès
Coliformes totals	0 UFC/100 ml
Escherichia Coli	0 UFC/100 ml

9. La canonada es podrà posar en servei sempre i quant els paràmetres analitzats siguin inferiors als mínims establerts. Si no fos així caldria repetir el procés de desinfecció tot i que és convenient analitzar els resultats obtinguts i, en cas necessari tornar a fer un procés de rentat de canonada.

10. Els resultats de les anàlisis del laboratori serviran com a acta de desinfecció, la qual s'adjuntarà a l'expedient.

10. REQUERIMENTS ADDICIONALS

En els creuaments de carrers, s'instal·larà sempre una canonada de protecció a mena de funda, de formigó, polietilè corrugat de doble paret o xapa metàl·lica, i es formigonarà fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior. Aquesta canonada funda tindrà un diàmetre interior mínim depenent del diàmetre de la canonada a instal·lar a dins. En cap cas serà inferior a DN250. A cada banda del creuament s'instal·laran pericons de registre.

En els carrers de les ciutats, la canonada es col·locarà sota les voreres, a excepció de casos justificats i sempre prèvia conformitat de la Companyia.

11. CONEXIONS A LA XARXA GENERAL

Les connexions a la Xarxa General només podran esser realitzades pel personal de la Companyia.

12. MANIPULACIONS DE LA XARXA GENERAL

Queda terminantment prohibida la manipulació dels elements de la xarxa existent en servei per qualsevol persona o empresa sense consentiment per escrit de La Companyia. En tot cas la Companyia realitzarà les maniobres necessàries.

Vilanova i la Geltrú, Setembre de 2021

L'Enginyer autor del Projecte:

Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú

Signat: Jordi Albet Suñé

Enginyer Obres Públiques. Núm Col. 13.932

DOCUMENT NÚM. 4

PRESSUPOST

ÍNDEX

1. AMIDAMENTS
2. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
4. PRESSUPOST GENERAL
5. RESUM DEL PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 01 JOSEP COROLEU NORD Sector 1							
SUBCAPITOL 1.1 LOT 1 (licitació)							
APARTAT 01.01.01 DEMOLICIONS ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA							
F219UA31	m² DEMOLICIO PAVIM. PANOT.,G<=20CM,A>=0,6M,MARTELL PIC. Sobreample demolició rasa en vorera 0.20x0.20	0,4	434,05	0,20		34,72	
	RECRO 1		5,07	0,40		2,03	
	JARDÍ 1		4,31	0,40		1,72	
	JOSEP COROLEU 1		10,56	0,40		4,22	
	BRUC 1		13,17	0,40		5,27	
	BAILÉN 1		2,67	0,40		1,07	
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55	0,40		14,22	
	AIGUA 1		11,57	0,40		4,63	
	SANT ONOFRE 1		6,18	0,40		2,47	
	XORIGUER 4		5,94	0,40		2,38	
	DOCTOR FLEMING 1		65,63	0,40		26,25	
	DOCTOR FLEMING 3		3,49	0,40		1,40	
	PASSATGE INDIA 1		40,91	0,40		16,36	
	PARE GARÍ 1		1,31	0,40		0,52	
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22	0,40		8,09	
	LEPANT 2		39,34	0,40		15,74	
	BRUC 3		27,31	0,40		10,92	
	BRUC 4		30,14	0,40		12,06	
	AIGUA 4		35,07	0,40		14,03	
	BAILÉN 2		30,12	0,40		12,05	
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31	0,40		14,12	
	PARE GARÍ 11		10,18	0,40		4,07	
	XORIGUER 2		63,24	0,60		37,94	
	JARDÍ 2		2,91	0,60		1,75	
	JARDÍ 4		63,85	0,60		38,31	
	PARE GARÍ 3		66,43	0,60		39,86	
	PARE GARÍ 5		92,23	0,60		55,34	
	PARE GARÍ 7		41,76	0,60		25,06	
	PARE GARÍ 9		58,37	0,60		35,02	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69	0,60		44,21	
	JOSEP COROLEU 2		23,46	0,60		14,08	
	JOSEP COROLEU 6		2,70	0,60		1,62	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52	0,60		60,31	561,84
							561,84
F219UA10	m² DEMOLICIÓ DE PAVIMENT ASFALTIC, G<10CM, A<60CM FRANCESC MORAGAS 1		6,41	0,60		3,85	
	AIGUA 2		8,52	0,60		5,11	
	AIGUA 3		4,94	0,60		2,96	
	XORIGUER 1		4,46	0,60		2,68	
	XORIGUER 3		9,78	0,60		5,87	
	JARDÍ 3		6,84	0,60		4,10	
	JARDÍ 5		8,93	0,60		5,36	
	DOCTOR FLEMING 2		4,77	0,60		2,86	
	RECRO 2		8,47	0,60		5,08	
	PARE GARÍ 2		4,09	0,60		2,45	
	PARE GARÍ 4		10,89	0,60		6,53	
	PARE GARÍ 6		12,21	0,60		7,33	
	PARE GARÍ 8		10,70	0,60		6,42	
	PARE GARÍ 10		8,71	0,60		5,23	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2		9,31	0,60		5,59	
	LEPANT 1		8,61	0,60		5,17	
	AIGUA 5		9,54	0,60		5,72	
	AIGUA 6		12,40	0,60		7,44	
	MENENDEZ PELAYO 2		7,12	0,60		4,27	
	AIGUA 8		10,95	0,60		6,57	
	JOSEP COROLEU 7		6,01	0,60		3,61	
	SOBREAMPLES CREUAMENTS	2	173,66	0,20		69,46	173,66
							173,66
F222U113	m³ EXCAVACIÓ RASA H<1,2m, A<0,6m, TERRENY COMPAC.,M.MEC. RECRO 1		5,07	0,40	0,60	1,22	
	JARDÍ 1		4,31	0,40	0,60	1,03	
	JOSEP COROLEU 1		10,56	0,40	0,60	2,53	
	BRUC 1		13,17	0,40	0,60	3,16	
	BAILÉN 1		2,67	0,40	0,60	0,64	
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55	0,40	0,60	8,53	
	AIGUA 1		111,57	0,40	0,60	26,78	
	SANT ONOFRE 1		6,18	0,40	0,60	1,48	
	XORIGUER 2		63,24	0,60	0,80	30,36	
	JARDÍ 2		2,91	0,60	0,80	1,40	
	JARDÍ 4		63,85	0,60	0,80	30,65	
	XORIGUER 4		5,94	0,40	0,60	1,43	
	DOCTOR FLEMING 1		65,63	0,40	0,80	21,00	
	DOCTOR FLEMING 3		3,49	0,40	0,60	0,84	
	PASSATGE INDIA 1		40,91	0,40	0,60	9,82	
	PARE GARÍ 1		1,31	0,40	0,60	0,31	
	PARE GARÍ 3		66,43	0,60	0,80	31,89	
	PARE GARÍ 5		92,23	0,60	0,80	44,27	
	PARE GARÍ 7		41,76	0,60	0,80	20,04	
	PARE GARÍ 9		58,37	0,60	0,80	28,02	
	PARE GARÍ 11		10,18	0,40	0,60	2,44	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69	0,60	0,80	35,37	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52	0,60	0,80	48,25	
	JOSEP COROLEU 2		23,46	0,60	0,80	11,26	
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22	0,40	0,60	4,85	
	LEPANT 2		39,34	0,40	0,60	9,44	
	BRUC 3		27,31	0,40	0,60	6,55	
	BRUC 4		30,14	0,40	0,60	7,23	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT
	AIGUA 4		35,07	0,40	0,60	8,42	
	BAILÉN 2		30,12	0,40	0,60	7,23	
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31	0,40	0,60	8,47	
	JOSEP COROLEU 6		2,70	0,60	0,80	1,30	
	FRANCESC MORAGAS 1 (creuament)		6,41	0,60	0,80	3,08	
	AIGUA 2 (creuament)		8,52	0,60	0,80	4,09	
	AIGUA 3 (creuament)		4,94	0,60	0,80	2,37	
	XORIGUER 1 (creuament)		4,46	0,60	0,80	2,14	
	XORIGUER 3 (creuament)		9,78	0,60	0,80	4,69	
	JARDÍ 3 (creuament)		6,84	0,60	0,80	3,28	
	JARDÍ 5 (creuament)		8,93	0,60	0,80	4,29	
	DOCTOR FLEMING 2 (creuament)		4,77	0,60	0,80	2,29	
	RECRO 2 (creuament)		8,47	0,60	0,80	4,07	
	PARE GARÍ 2 (creuament)		4,09	0,60	0,80	1,96	
	PARE GARÍ 4 (creuament)		10,89	0,60	0,80	5,23	
	PARE GARÍ 6 (creuament)		12,21	0,60	0,80	5,86	
	PARE GARÍ 8 (creuament)		10,70	0,60	0,80	5,14	
	PARE GARÍ 10 (creuament)		8,71	0,60	0,80	4,18	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2 (creuament)		9,31	0,60	0,80	4,47	
	LEPANT 1 (creuament)		8,61	0,60	0,80	4,13	
	AIGUA 5 (creuament)		9,54	0,60	0,80	4,58	
	AIGUA 6 (creuament)		12,40	0,60	0,80	5,95	
	MENENDEZ PELAYO 2 (creuament)		7,12	0,60	0,80	3,42	
	AIGUA 8 (creuament)		10,95	0,60	0,80	5,26	
	JOEP COROLEU 7 (creuament)		6,01	0,60	0,80	2,88	
	Sobreample Creuaments 0.20x0.20 a cada costat de la rasa	2	173,66	0,20	0,20	13,89	
	HIDRANTS	3	1,00	1,00	0,80	2,40	515,86
							515,86
Reexc.Rasa Fibroc.	m REEXCAVACIÓ RASA H<1,2m, A<0,6m, PER EXTRACCIÓ TUB FIBROCIMENT RECRO 1		5,07			5,07	
	JARDÍ 1		4,31			4,31	
	JOSEP COROLEU 1		10,56			10,56	
	BRUC 1		13,17			13,17	
	BAILÉN 1		2,67			2,67	
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55			35,55	
	AIGUA 1		111,57			111,57	
	SANT ONOFRE 1		6,18			6,18	
	XORIGUER 2		63,24			63,24	
	JARDÍ 2		2,91			2,91	
	JARDÍ 4		63,85			63,85	
	XORIGUER 4		5,94			5,94	
	DOCTOR FLEMING 1		65,63			65,63	
	DOCTOR FLEMING 3		3,49			3,49	
	PASSATGE INDIA 1		40,91			40,91	
	PARE GARÍ 1		1,31			1,31	
	PARE GARÍ 3		66,43			66,43	
	PARE GARÍ 5		92,23			92,23	
	PARE GARÍ 7		41,76			41,76	
	PARE GARÍ 9		58,37			58,37	
	PARE GARÍ 11		10,18			10,18	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69			73,69	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52			100,52	
	JOSEP COROLEU 2		23,46			23,46	
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22			20,22	
	LEPANT 2		39,34			39,34	
	BRUC 3		27,31			27,31	
	BRUC 4		30,14			30,14	
	AIGUA 4		35,07			35,07	
	BAILÉN 2		30,12			30,12	
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31			35,31	
	JOSEP COROLEU 6		2,70			2,70	
	FRANCESC MORAGAS 1 (creuament)		6,41			6,41	
	AIGUA 2 (creuament)		8,52			8,52	
	AIGUA 3 (creuament)		4,94			4,94	
	XORIGUER 1 (creuament)		4,46			4,46	
	XORIGUER 3 (creuament)		9,78			9,78	
	JARDÍ 3 (creuament)		6,84			6,84	
	JARDÍ 5 (creuament)		8,93			8,93	
	DOCTOR FLEMING 2 (creuament)		4,77			4,77	
	RECRO 2 (creuament)		8,47			8,47	
	PARE GARÍ 2 (creuament)		4,09			4,09	
	PARE GARÍ 4 (creuament)		10,89			10,89	
	PARE GARÍ 6 (creuament)		12,21			12,21	
	PARE GARÍ 8 (creuament)		10,70			10,70	
	PARE GARÍ 10 (creuament)		8,71			8,71	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2 (creuament)		9,31			9,31	
	LEPANT 1 (creuament)		8,61			8,61	
	AIGUA 5 (creuament)		9,54			9,54	
	AIGUA 6 (creuament)		12,40			12,40	
	MENENDEZ PELAYO 2 (creuament)		7,12			7,12	
	AIGUA 8 (creuament)		10,95			10,95	
	JOEP COROLEU 7 (creuament)		6,01			6,01	
	HIDRANTS	3	1,00			3,00	1.299,87
							1.299,87
CATA	u CALA LOCALITZACIO DE SERVEIS						
		72				72,00	
	Localització vàlvula Menendez Pelayo-Aigua	1				1,00	73,00
							73,00
PAV.BA.3	m³ BASE I REBLIMENT DE SORRA						

REBRASA m³ REBLERT DE RASA I PICONATGE AMB MATERIAL EXCAVACIÓ

JOSEP COROLEU 7	6,01	0,60
LERANT 1	8,61	0,60

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT
	BRUC 1		13,17	0,40	0,15	0,79	
	BAILÉN 1		2,67	0,40	0,15	0,16	
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55	0,40	0,15	2,13	
	AIGUA 1		111,57	0,40	0,15	6,69	
	SANT ONOFRE 1		6,18	0,40	0,15	0,37	
	XORIGUER 2		63,24	0,60	0,15	5,69	
	JARDÍ 2		2,91	0,60	0,15	0,26	
	JARDÍ 4		63,85	0,60	0,15	5,75	
	XORIGUER 4		5,94	0,40	0,15	0,36	
	DOCTOR FLEMING 1		65,63	0,40	0,15	3,94	
	DOCTOR FLEMING 3		3,49	0,40	0,15	0,21	
	PASSATGE INDIA 1		40,91	0,40	0,15	2,45	
	PARE GARÍ 1		1,31	0,40	0,15	0,08	
	PARE GARÍ 3		66,43	0,60	0,15	5,98	
	PARE GARÍ 5		92,23	0,60	0,15	8,30	
	PARE GARÍ 7		41,76	0,60	0,15	3,76	
	PARE GARÍ 9		58,37	0,60	0,15	5,25	
	PARE GARÍ 11		10,18	0,40	0,15	0,61	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69	0,60	0,15	6,63	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52	0,60	0,15	9,05	
	JOSEP COROLEU 2		23,46	0,60	0,15	2,11	
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22	0,40	0,15	1,21	
	LEPANT 2		39,34	0,40	0,15	2,36	
	BRUC 3		27,31	0,40	0,15	1,64	
	BRUC 4		30,14	0,40	0,15	1,81	
	AIGUA 4		35,07	0,40	0,15	2,10	
	BAILÉN 2		30,12	0,40	0,15	1,81	
	JOSEP COROLEU 6		2,70	0,60	0,15	0,24	
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31	0,40	0,15	2,12	
	FRANCESC MORAGAS 1		6,41	0,60	0,75	2,88	
	AIGUA 2		8,52	0,60	0,75	3,83	
	LEPANT 1		8,61	0,60	0,75	3,87	
	AIGUA 5		9,54	0,60	0,75	4,29	
	AIGUA 6		12,40	0,60	0,75	5,58	
	MENENDEZ PELAYO 2		7,12	0,60	0,75	3,20	
	AIGUA 8		10,95	0,60	0,75	4,93	
	DOCTOR FLEMING 2		4,77	0,60	0,75	2,15	
	RECREO 2		8,47	0,60	0,75	3,81	
	AIGUA 3		4,94	0,60	0,75	2,22	
	XORIGUER 1		4,46	0,60	0,75	2,01	
	XORIGUER 3		9,78	0,60	0,75	4,40	
	JARDÍ 3		6,84	0,60	0,75	3,08	
	JARDÍ 5		8,93	0,60	0,75	4,02	
	PARE GARÍ 2		4,09	0,60	0,75	1,84	
	PARE GARÍ 4		10,89	0,60	0,75	4,90	
	PARE GARÍ 6		12,21	0,60	0,75	5,49	
	PARE GARÍ 8		10,70	0,60	0,75	4,82	
	PARE GARÍ 10		8,71	0,60	0,75	3,92	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2		9,31	0,60	0,75	4,19	
	JOSEP COROLEU 7		6,01	0,60	0,75	2,70	
	FRANCESC MORAGAS 1	-1	6,41	0,25		-0,31	B*((C^2)/4^3.1416)
	AIGUA 2	-1	8,52	0,25		-0,42	B*((C^2)/4^3.1416)
	LEPANT 1	-1	8,61	0,25		-0,42	B*((C^2)/4^3.1416)
	AIGUA 5	-1	9,54	0,25		-0,47	B*((C^2)/4^3.1416)
	AIGUA 6	-1	12,40	0,25		-0,61	B*((C^2)/4^3.1416)
	MENENDEZ PELAYO 2	-1	7,12	0,25		-0,35	B*((C^2)/4^3.1416)
	AIGUA 8	-1	10,95	0,25		-0,54	B*((C^2)/4^3.1416)
	DOCTOR FLEMING 2	-1	4,77	0,25		-0,23	B*((C^2)/4^3.1416)
	RECREO 2	-1	8,47	0,25		-0,42	B*((C^2)/4^3.1416)
	AIGUA 3	-1	4,94	0,25		-0,24	B*((C^2)/4^3.1416)
	XORIGUER 1	-1	4,46	0,25		-0,22	B*((C^2)/4^3.1416)
	XORIGUER 3	-1	9,78	0,25		-0,48	B*((C^2)/4^3.1416)
	JARDÍ 3	-1	6,84	0,25		-0,34	B*((C^2)/4^3.1416)
	JARDÍ 5	-1	8,93	0,25		-0,44	B*((C^2)/4^3.1416)
	PARE GARÍ 2	-1	4,09	0,25		-0,20	B*((C^2)/4^3.1416)
	PARE GARÍ 4	-1	10,89	0,25		-0,53	B*((C^2)/4^3.1416)
	PARE GARÍ 6	-1	12,21	0,25		-0,60	B*((C^2)/4^3.1416)
	PARE GARÍ 8	-1	10,70	0,25		-0,53	B*((C^2)/4^3.1416)
	PARE GARÍ 10	-1	8,71	0,25		-0,43	B*((C^2)/4^3.1416)
	JOSEP COROLEU 7	-1	6,01	0,25		-0,30	B*((C^2)/4^3.1416)
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2	-1	9,31	0,25		-0,46	B*((C^2)/4^3.1416)
	Sobreample Creuaments 0.20x0.20 a cada costat de la rasa	2	173,66	0,20	0,15	10,42	
	Sobreample demolició rasa en vorera 0.20x0.20	0,4	434,05	0,20	0,15	5,21	170,27
							170,27
PANOT25	m² PAV.RAJOL HIDRÀULIC 20X20X4 PER A VORERES COL-LOCAT AMB MORTER						
	RECREO 1		5,07	0,40		2,03	
	JARDÍ 1		4,31	0,40		1,72	
	JOSEP COROLEU 1		10,56	0,40		4,22	
	BRUC 1		13,17	0,40		5,27	
	BAILÉN 1		2,67	0,40		1,07	
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55	0,40		14,22	
	AIGUA 1		111,57	0,40		44,63	
	SANT ONOFRE 1		6,18	0,40		2,47	
	XORIGUER 2		63,24	0,60		37,94	
	JARDÍ 2		2,91	0,60		1,75	
	JARDÍ 4		63,85	0,60		38,31	
	XORIGUER 4		5,94	0,40		2,38	
	DOCTOR FLEMING 1		65,63	0,40		26,25	
	DOCTOR FLEMING 3		3,49	0,40		1,40	
	PASSATGE INDIA 1		40,91	0,40		16,36	
	PARE GARÍ 1		1,31	0,40		0,52	
	PARE GARÍ 3		66,43	0,60		39,86	
	PARE GARÍ 5		92,23	0,60		55,34	
	PARE GARÍ 7		41,76	0,60		25,06	
	PARE GARÍ 9		58,37	0,60		35,02	
	PARE GARÍ 11		10,18	0,40		4,07	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69	0,60		44,21	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52	0,60		60,31	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT
	JOSEP COROLEU 2		23,46	0,60		14,08	
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22	0,40		8,09	
	LEPANT 2		39,34	0,40		15,74	
	BRUC 3		27,31	0,40		10,92	
	BRUC 4		30,14	0,40		12,06	
	AIGUA 4		35,07	0,40		14,03	
	BAILÉN 2		30,12	0,40		12,05	
	JOSEP COROLEU 6		2,70	0,60		1,62	
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31	0,40		14,12	
	Sobreample demolició rasa en vorera 0.20x0.20	0,4	434,05	0,20		34,72	601,84
							601,84
ESCOMESA	u TREBALLS COMPLEMENTARIS OBRA CIVIL ESCOMESES	65				65,00	65,00
							65,00
PINTURA VIAL	PINTURA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL SECTOR 1						
F1							1,00
	APARTAT 01.01.07 SEGURETAT I SALUT						
SEGISAL_1	PA PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRER PER LA SEGURETAT I SALUT						
	AMID. 1	1	0,25			0,25	
	AMID. 2	1	0,25			0,25	
		1				1,00	1,00
							1,00
	APARTAT 01.03.01 ADAPTACIÓ VORERES ORDRE VIV/516/2010						
VORERATIC	m2 PAVIMENTACIÓ VORERA CREACIÓ REBAIXOS						
	c/ Coroleu num. 36	2	5,00	1,90		19,00	
	c/ de l'Aigua amb Bruc SO	1	5,00	1,20		6,00	
	c/ de l'Aigua amb Lepant SE	1	5,00	1,20		6,00	
	c/ de l'Aigua amb Bailén SO	1	5,00	1,20		6,00	37,00
							37,00
	APARTAT 01.01.08 AFECCIÓ A LA VIA PÚBLICA						
SEGVIAL_1	PA PARTIDA ALÇADA DE SENYALITZACIÓ I DESVIAMENT TRÀNSIT						
	AMID.1	1	0,25			0,25	
	AMID.2	1	0,25			0,25	
		1				1,00	1,00
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT
SUBCAPITOL 1.2 LOT 2 (licitació)							
APARTAT 01.01.04 CANONADES I PECES ESPECIALS							
FFB8U2A0	m TUB PE DN 110						
	RECREO 1		5,07			5,07	
	JARDÍ 1		4,31			4,31	
	JOSEP COROLEU 1		10,56			10,56	
	BRUC 1		13,17			13,17	
	BAILÉN 1		2,67			2,67	
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55			35,55	
	AIGUA 1		111,57			111,57	
	SANT ONOFRE 1		6,18			6,18	
	XORIGUER 4		5,94			5,94	
	DOCTOR FLEMING 3		3,49			3,49	
	PASSATGE INDIA 1		40,91			40,91	
	PARE GARÍ 1		1,31			1,31	
	PARE GARÍ 11		10,18			10,18	
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22			20,22	
	LEPANT 2		39,34			39,34	
	BRUC 3		27,31			27,31	
	BRUC 4		30,14			30,14	
	AIGUA 4		35,07			35,07	
	BAILÉN 2		30,12			30,12	
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31			35,31	
	FRANCESC MORAGAS 1		6,41			6,41	
	(creuament)						
	AIGUA 2 (creuament)		8,52			8,52	
	LEPANT 1 (creuament)		8,61			8,61	
	AIGUA 5 (creuament)		9,54			9,54	
	AIGUA 6 (creuament)		12,40			12,40	
	MENENDEZ PELAYO 2 (creuament)		7,12			7,12	
	AIGUA 8 (creuament)		10,95			10,95	
						531,97	
FFB8U2B0	m TUB PE DN 125						
	DOCTOR FLEMING 1		65,63			65,63	
	DOCTOR FLEMING 2 (creuament)		4,77			4,77	
	RECREO 2 (creuament)		8,47			8,47	
FFB8U2D0	m TUB PE DN 160						
	AIGUA 3		4,94			4,94	
	PARE GARÍ 2		4,09			4,09	
	PARE GARÍ 3		66,43			66,43	
	PARE GARÍ 4		10,89			10,89	
	PARE GARÍ 5		92,23			92,23	
	PARE GARÍ 6		12,21			12,21	
	PARE GARÍ 7		41,76			41,76	
	PARE GARÍ 8		10,70			10,70	
	PARE GARÍ 9		58,37			58,37	
	PARE GARÍ 10		8,71			8,71	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69			73,69	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2		9,31			9,31	
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52			100,52	
	JOSEP COROLEU 2		23,46			23,46	
	JOSEP COROLEU 6		2,70			2,70	
	JOSEP COROLEU 7		6,01			6,01	
	XORIGUER 1		4,46			4,46	
	XORIGUER 2		63,24			63,24	
	XORIGUER 3		9,78			9,78	
	JARDÍ 2		2,91			2,91	
	JARDÍ 3		6,84			6,84	
	JARDÍ 4		63,85			63,85	
	JARDÍ 5		8,93			8,93	
						686,03	
FFBDU2A0	u MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 110						
	Connexió de trams de tub PE		531,97	6,00	0,34	89,00	(B/C)+D
	Maneguets per a nusos	73				73,00	162,00
FFBDU2B0	u MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 125						
	Connexió de trams de tub PE		78,87	6,00	0,85	14,00	(B/C)+D
	Maneguets per a nusos	7				7,00	21,00
FFBDU2D0	u MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 160						
	Connexió de trams de tub PE		686,03	6,00	0,66	115,00	(B/C)+D
	Maneguets per a nusos	46				46,00	161,00
FFBDU2F0	u MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 200						
	Connexió de trams de tub PE			6,00		1,00	(B/C)+D
	Maneguets per a nusos	1					1,00
H 100	u HIDRANT H 100						
	Hidrant nou Lepant, 56	1				1,00	
	Hidrant nou Pare Garí, 57	1				1,00	
	Hidrant nou Jardí, 94	1				1,00	3,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT
T FD 100 100 BBB	u T FD 100/100 BBB	19				19,00	19,00
							19,00
T FD 125 125 BBB	u T FD 125/125 BBB	4				4,00	4,00
							4,00
T FD 150 100 BBB	u T FD 150/100 BBB	15				15,00	15,00
							15,00
T FD 150 150 BBB	u T FD 150/150 BBB	10				10,00	10,00
							10,00
T FD 250 150 BBB	u T FD 250/150 BBB	3				3,00	3,00
							3,00
T FD 350 150 BBB	u T FD 350/150 BBB	3				3,00	3,00
							3,00
FF3AURLD	u Te fosa,DN600,BBB,DN200,PN16						1,00
JUNTA 100	u JUNTA DN 100	119				119,00	119,00
							119,00
JUNTA 125	u JUNTA DN 125	15				15,00	15,00
							15,00
JUNTA 200	JUNTA DN 200						1,00
JUNTA 150	u JUNTA DN 150	91				91,00	91,00
							91,00
JUNTA 250	u JUNTA DN 250	6				6,00	6,00
							6,00
JUNTA 350	u JUNTA DN 350	6				6,00	6,00
							6,00
JUNTA 600	u JUNTA DN 600	2				2,00	2,00
							3,00
BRIDA BOJA 100	u BRIDA BOJA ACER PN 16 DN 100	80				80,00	80,00
							80,00
BRIDA BOJA 150	u BRIDA BOJA ACER PN 16 DN 150	61				61,00	61,00
							61,00
BRIDA U. DN 250	u BRIDA UNIVERSAL DN 250	6				6,00	6,00
							6,00
ADAP. BRIDA DN 600	u ADAPTADOR BRIDA QUICK GS DN 600	2				2,00	2,00
	Connexió Coroleu - Teodor Creus i Coromines						2,00
RED. 110 63	u REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 110/63	14				14,00	14,00
							14,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT
RED. 110 90	u REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 110/90	1				1,00	1,00
							1,00
RED. 125 110	u REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 125/110	2				2,00	2,00
							2,00
RED. 160 110	u REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 160/110	12				12,00	12,00
							12,00
RED. 160 125	u REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 160/125	2				2,00	2,00
							2,00
PB DN 110	u PORTABRIDES PN16 PE DN 110	80				80,00	80,00
							80,00
PB DN 125	u PORTABRIDES PN16 PE DN 125	9				9,00	9,00
							9,00
PB DN 160	u PORTABRIDES PN16 PE DN 160	61				61,00	61,00
							61,00
PB DN 200	u PORTABRIDES PN16 PE DN 200	1				1,00	1,00
							1,00
RED TOPE 110 63	u REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63	33				33,00	33,00
							33,00
RED TOPE 110 90	u REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/90	5				5,00	5,00
							5,00
RED. TOPE 200 160	u REDUCCIÓ PE TOPE DN 200/160	1				1,00	1,00
							1,00
COLZE ELEC 110	u COLZE PE ELECTROSOLDABLE 90º DN 110	4				4,00	4,00
							4,00
COLZE ELEC 160	u COLZE PE ELECTROSOLDABLE 90º DN 160	1				1,00	1,00
							1,00
CG. M16x60	u CARGOLS PN16 M16 x 60 Vàlvula DN 100 a Brida Universal	1	8,00			8,00	8,00
							8,00
CG. M16x70	u CARGOLS PN16 M16 x 70 Vàlvula DN 100 a TE DN 100 TE DN 100 a Brida Universal TE DN 100 a TE DN 100 (8u.) TE DN 125 a TE DN 125 (8u.) Vàlvula DN 125 a TE DN 125	32	8,00			256,00	256,00
						5	
		1	8,00			8,00	8,00
						4	
CG. M16x80	u CARGOLS PN16 M16 x 80 Vàlvula DN 100 a PB DN 110 Vàlvula DN 125 a PB DN 125	43	8,00			344,00	344,00
						4	
CG. M16x90	u CARGOLS PN16 M16 x 90 TE DN 100 a PB DN 110 TE DN 125 a PB DN 125	32	8,00			256,00	256,00
						5	
CG. M20x70	u CARGOLS PN16 M20 x 70 Vàlvula DN 150 a TE DN 150 Vàlvula DN 150 a Brida Universal DN 150	27	8,00			216,00	216,00
						1	
CG. M20x90	u CARGOLS PN16 M20 x 90						

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT
	Vàlvula DN 150 a PB DN 160	26	8,00			208,00	
	TE DN 150 a TE DN 150	4	8,00			32,00	
	PB DN 160 a Brida Endoll DN 150 (8u.)						
	Vàlvula DN 200 a TE DN 200 (12u.)						
	TE DN 200 a TE DN 200 (12u.)						
	TE DN 200 a Brida Universal DN 200 (12u.)						240,00
							240,00
CG. M20x110	u CARGOLS PN16 M20 x 110						
	TE DN 150 a PB DN 160	35	8,00			280,00	
	Vàlvula DN 200 a PB DN 200 (12u.)						280,00
							292,00
CG. M20x120	u CARGOLS PN16 M20 x 120						
	TE DN 200 a PB DN 200	1	12,00			12,00	12,00
							12,00
CG. M33x130	u CARGOLS PN16 M33 x 130						
	TE DN 600 a ADAPT. BRIDA DN 600 (20u.)	2	20,00			40,00	40,00
							60,00
FEM. M16	u FEMELLES M16 PER A CARGOLS PN16 M16						
	Femelles M16 (caixes de 1000u)	1.008				1.008,00	1.008,00
							1.008,00
FEM. M20	u FEMELLES M20 PER A CARGOLS PN16 M20						
	Femelles M20 (caixes de 1000u)	756				756,00	756,00
							756,00
FEM. M33	u FEMELLES M33 PER A CARGOLS PN16 M33						
	Femelles M33	40				40,00	40,00
							40,00
ARAND. M16	u ARANDELES M16 PER A CARGOLS PN16 M16						
	Arandeles M16 (caixes de 1000u)	1.008				1.008,00	1.008,00
							1.008,00
ARAND. M20	u ARANDELES M20 PER A CARGOLS PN16 M20						
	Arandeles M20 (caixes de 1000u)	756				756,00	756,00
							756,00
ARAND. M33	u ARANDELES M33 PER A CARGOLS PN16 M33						
	Arandeles M33	40				40,00	40,00
							40,00
TRAMPILLO	u TRAMPILLÓ PER A VÀLVULES DE COMPORTA						
	42					42,00	42,00
							42,00
ISOPROPANOL	u BOTELLA D'ISOPROPANOL DE 1L						
	Caixes de 12 unitats	10	12,00			120,00	120,00
							120,00
CINTA SENYALITZ.	u CINTA SENYALITZADORA CANONADA AIGUA						
	Rotllos de 250m	6	250,00			1.500,00	1.500,00
							1.500,00
CINTA PETROLATUM	u CINTA PETROLATUM UNIONS CARGOLERIA						
	Caixa de 18 rotllos de 10m	5	18,00			90,00	90,00
							90,00
B.U. DN 350	u BRIDA UNIVERSAL DN 350						
							6,00
B.U. DN 150	u BRIDA UNIVERSAL DN 150/175						
							1,00
B.U. DN 100	u BRIDA UNIVERSAL DN 100						
							9,00
U.U. DN 108 130	u UNIÓ UNIVERSAL DN 108/130						
							10,00
U.U. DN 84 106	u UNIÓ UNIVERSAL DN 84/106						
							5,00
U.U. DN 57 72	u UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72						
							40,00
BB 125	u BRIDA BOJA DN 125 PN16						

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT
							9,00
TAPA MARC	u TAPA MARC						17,00
PE 32	m TUB PE DN 32						40,00
CORR. 63	m TUB CORRUGAT DN 63						40,00
CM 32-1	u COLZE MASCLE LLAUTÓ DN 32-1"						11,00
CM 63-2	u COLZE MASCLE LLAUTÓ DN 63-2"						36,00
COL-2. 110	COLLARÍ PE DN 110-2"						6,00
COLL. 125	u COLLARÍ PE DN 125-2"						3,00
COLL. 160	u COLLARÍ PE DN 160-2"						27,00
COLZE IGUAL 32	u COLZE IGUAL LLAUTÓ DN 32-1"						18,00
EF 32-1	u ENLLAÇ FEMELLA DN 32-1"						18,00
EM 25-3 4	u ENLLAÇ MASCLE DN 25-3/4						18,00
EM 32-1	u ENLLAÇ MASCLE DN 32-1"						40,00
EM 63-2	u ENLLAÇ MASCLE DN 63-2"						72,00
FEM. RED. 1-3 4	u FEMELLA REDUÏDA 1" A 3/4						18,00
FEM. RED. 2-1	u FEMELLA REDUÏDA 2" A 1"						29,00
V. ESC. BR.	u VÀLVULA ESCOMES DE BRONZE 1"						11,00
V. ESC. BR. 2	u VÀLVULA ESCOMES DE BRONZE 2"						36,00
COLL-1 160	COLLARÍ PE DN 160-1"						21,00
COL-1. 110	u COLLARÍ PE DN 110-1"						8,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT
APARTAT 01.01.05 VALVULERIA							
VC 100	u VÀLVULA COMPORTA DN 100						
	Vàlvules de pas	35				35,00	
	Vàlvula de descàrrega	3				3,00	38,00
							38,00
VC 125	u VÀLVULA COMPORTA DN 125						
		4				4,00	4,00
							4,00
VP 150	u VÀLVULA COMPORTA DN 150						
	Vàlvules de pas	26				26,00	
	Vàlvula de descàrrega	1				1,00	27,00
							27,00
QUADRADET	u QUADRADETS PER A VÀLVULES						
		69				69,00	69,00
							69,00
SUBCAPITOL 1.3 CAPITOLS (fora licitació)							
APARTAT 01.01.06 MUNTATGE CANONADES I PECES							
FFB1U3A5	m Muntatge tub PE100 SDR11,DN110,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s'estreb.						531,97
mun tub PE Dn125	m Muntatge tub PE100 SDR11,DN125,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s'estreb.						78,87
FFB1U3D5	m Muntatge tub PE100 SDR11,DN160,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s'estreb.						686,03
FFL6U4A5	u Muntatge collari p/tub PE,DN110,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s'estreb.						14,00
mun coll DN125 mec	u Muntatge collari p/tub PE,DN125,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s'estreb.						3,00
FFL6U4D5	u Muntatge collari p/tub PE,DN160,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s'estreb.						47,00
FF36UL71	u Muntatge accessori fosa,DN600,unió embreada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb.						1,00
FF36UF71 Dn350	u Muntatge accessori fosa,DN350,unió embreada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb.						3,00
FF36UD71 Dn250	u Muntatge accessori fosa,DN250,unió embreada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb.						3,00
FF36UC71	u Muntatge accessori fosa,DN150,unió embreada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb.						25,00
mun acc FD Dn125	u Muntatge accessori fosa,DN125,unió embreada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb.						4,00
FF36UA71	u Muntatge accessori fosa,DN100,unió embreada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb.						19,00
FFP3U13A	u Muntatge hidrant D100,tub nou PE DN110						3,00
FND3U1A5	u Muntatge vàlvula,DN100,unió embreada,urb.,afect.serv.,s'estreb.						38,00
FND3U1B5	u Muntatge vàlvula,DN125,unió embreada,urb.,afect.serv.,s'estreb.						4,00
FND3U1C5	u Muntatge vàlvula,DN150,unió embreada,urb.,afect.serv.,s'estreb.						27,00
FF3VU850	u Treballs s/xarxa exist.tub fosa/acer/FC,<=DN80,p/connex.nova xarxa,urb.,afect.serv.,s'estreb.						20,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT
APARTAT 01.01.10 RETIRADA DE FIBROCIMENT							
PLAFC_1	PA REDACCIÓ PLA ESPECIAL RETIRADA FIBROCIMENT						1,00
RETFC_1	t RETIRADA FIBROCIMENT						
	Actuacions de tall de fibrociment (50Kg/act)	61,00	50,00		3,05	(B°C)/1000	
	Tram Teodor Creus i Coromines (15Kg/m)	100,00	15,00		1,50	4,55 (B°C)/1000	
							4,55
TRANSFC_1	t TRANSPORT FIBROCIMENT A ABOCADOR I CANON						
	Actuacions de tall de fibrociment (50Kg/act)	61,00	50,00		3,05	(B°C)/1000	
	Tram Teodor Creus i Coromines (15Kg/m)	100,00	15,00		1,50	4,55 (B°C)/1000	
							4,55

PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 JOSEP COROLEU NORD Sector 1									
SUBCAPITOL 1.1 LOT 1 (licitació)									
APARTAT 01.01.01 DEMOLICIONS ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA									
F219UA31	m² DEMOLICIO PAVIM. PANOT.,G<=20CM,A>=0,6M,MARTELL PIC. Demolició de qualsevol tipus de paviment de peces de formigó o de pedra, col·locats sobre base de formigó de 20cm amb martell compressor, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor. Inclou talls de paviment amb màquina de disc amb aigua, totes les ajudes manuals necessàries. Càrrega, transport i cànon a abocador.								
	Sobreample demolició rasa en vorera 0.20x0.20	0,4	434,05	0,20		34,72			
	RECREO 1		5,07	0,40		2,03			
	JARDÍ 1		4,31	0,40		1,72			
	JOSEP COROLEU 1		10,56	0,40		4,22			
	BRUC 1		13,17	0,40		5,27			
	BAILÉN 1		2,67	0,40		1,07			
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55	0,40		14,22			
	AIGUA 1		11,57	0,40		4,63			
	SANT ONOFRE 1		6,18	0,40		2,47			
	XORIGUER 4		5,94	0,40		2,38			
	DOCTOR FLEMING 1		65,63	0,40		26,25			
	DOCTOR FLEMING 3		3,49	0,40		1,40			
	PASSATGE INDIA 1		40,91	0,40		16,36			
	PARE GARÍ 1		1,31	0,40		0,52			
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22	0,40		8,09			
	LEPANT 2		39,34	0,40		15,74			
	BRUC 3		27,31	0,40		10,92			
	BRUC 4		30,14	0,40		12,06			
	AIGUA 4		35,07	0,40		14,03			
	BAILÉN 2		30,12	0,40		12,05			
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31	0,40		14,12			
	PARE GARÍ 11		10,18	0,40		4,07			
	XORIGUER 2		63,24	0,60		37,94			
	JARDÍ 2		2,91	0,60		1,75			
	JARDÍ 4		63,85	0,60		38,31			
	PARE GARÍ 3		66,43	0,60		39,86			
	PARE GARÍ 5		92,23	0,60		55,34			
	PARE GARÍ 7		41,76	0,60		25,06			
	PARE GARÍ 9		58,37	0,60		35,02			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69	0,60		44,21			
	JOSEP COROLEU 2		23,46	0,60		14,08			
	JOSEP COROLEU 6		2,70	0,60		1,62			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52	0,60		60,31	561,84		
							561,84	25,64	14.405,58

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
F219UA10	m² DEMOLICIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC, G<10CM, A<60CM Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix, com a màxim, amb miniexcavadora amb martell trencador, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor. Inclou talls de paviment amb màquina de disc amb aigua, totes les ajudes manuals necessàries. Càrrega, transport i cànon a abocador.								
	FRANCESC MORAGAS 1		6,41	0,60		3,85			
	AIGUA 2		8,52	0,60		5,11			
	AIGUA 3		4,94	0,60		2,96			
	XORIGUER 1		4,46	0,60		2,68			
	XORIGUER 3		9,78	0,60		5,87			
	JARDÍ 3		6,84	0,60		4,10			
	JARDÍ 5		8,93	0,60		5,36			
	DOCTOR FLEMING 2		4,77	0,60		2,86			
	RECREO 2		8,47	0,60		5,08			
	PARE GARÍ 2		4,09	0,60		2,45			
	PARE GARÍ 4		10,89	0,60		6,53			
	PARE GARÍ 6		12,21	0,60		7,33			
	PARE GARÍ 8		10,70	0,60		6,42			
	PARE GARÍ 10		8,71	0,60		5,23			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2		9,31	0,60		5,59			
	LEPANT 1		8,61	0,60		5,17			
	AIGUA 5		9,54	0,60		5,72			
	AIGUA 6		12,40	0,60		7,44			
	MENENDEZ PELAYO 2		7,12	0,60		4,27			
	AIGUA 8		10,95	0,60		6,57			
	JOSEP COROLEU 7		6,01	0,60		3,61			
	SOBREAMPLES CREUAMENTS	2	173,66	0,20		69,46	173,66		
								22,66	3.935,14
F222U113	m³ EXCAVACIÓ RASA H<1,2m, A<0,6m, TERRENY COMPAC.,M.MEC. Excavació de rasa en terreny compacte (20<SPT<50), a una fondària inferior a 1,3 m, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega sobre camió o contenidor, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, amb afectació per serveis.								
	RECREO 1		5,07	0,40	0,60	1,22			
	JARDÍ 1		4,31	0,40	0,60	1,03			
	JOSEP COROLEU 1		10,56	0,40	0,60	2,53			
	BRUC 1		13,17	0,40	0,60	3,16			
	BAILÉN 1		2,67	0,40	0,60	0,64			
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55	0,40	0,60	8,53			
	AIGUA 1		111,57	0,40	0,60	26,78			
	SANT ONOFRE 1		6,18	0,40	0,60	1,48			
	XORIGUER 2		63,24	0,60	0,80	30,36			
	JARDÍ 2		2,91	0,60	0,80	1,40			
	JARDÍ 4		63,85	0,60	0,80	30,65			
	XORIGUER 4		5,94	0,40	0,60	1,43			
	DOCTOR FLEMING 1		65,63	0,40	0,80	21,00			
	DOCTOR FLEMING 3		3,49	0,40	0,60	0,84			
	PASSATGE INDIA 1		40,91	0,40	0,60	9,82			
	PARE GARÍ 1		1,31	0,40	0,60	0,31			
	PARE GARÍ 3		66,43	0,60	0,80	31,89			
	PARE GARÍ 5		92,23	0,60	0,80	44,27			
	PARE GARÍ 7		41,76	0,60	0,80	20,04			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	PARE GARÍ 9		58,37	0,60	0,80	28,02			
	PARE GARÍ 11		10,18	0,40	0,60	2,44			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69	0,60	0,80	35,37			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52	0,60	0,80	48,25			
	JOSEP COROLEU 2		23,46	0,60	0,80	11,26			
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22	0,40	0,60	4,85			
	LEPANT 2		39,34	0,40	0,60	9,44			
	BRUC 3		27,31	0,40	0,60	6,55			
	BRUC 4		30,14	0,40	0,60	7,23			
	AIGUA 4		35,07	0,40	0,60	8,42			
	BAILÉN 2		30,12	0,40	0,60	7,23			
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31	0,40	0,60	8,47			
	JOSEP COROLEU 6		2,70	0,60	0,80	1,30			
	FRANCESC MORAGAS 1		6,41	0,60	0,80	3,08			
	(creuament)								
	AIGUA 2 (creuament)		8,52	0,60	0,80	4,09			
	AIGUA 3 (creuament)		4,94	0,60	0,80	2,37			
	XORIGUER 1 (creuament)		4,46	0,60	0,80	2,14			
	XORIGUER 3 (creuament)		9,78	0,60	0,80	4,69			
	JARDÍ 3 (creuament)		6,84	0,60	0,80	3,28			
	JARDÍ 5 (creuament)		8,93	0,60	0,80	4,29			
	DOCTOR FLEMING 2 (creuament)		4,77	0,60	0,80	2,29			
	RECRO 2 (creuament)		8,47	0,60	0,80	4,07			
	PARE GARÍ 2 (creuament)		4,09	0,60	0,80	1,96			
	PARE GARÍ 4 (creuament)		10,89	0,60	0,80	5,23			
	PARE GARÍ 6 (creuament)		12,21	0,60	0,80	5,86			
	PARE GARÍ 8 (creuament)		10,70	0,60	0,80	5,14			
	PARE GARÍ 10 (creuament)		8,71	0,60	0,80	4,18			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2		9,31	0,60	0,80	4,47			
	(creuament)								
	LEPANT 1 (creuament)		8,61	0,60	0,80	4,13			
	AIGUA 5 (creuament)		9,54	0,60	0,80	4,58			
	AIGUA 6 (creuament)		12,40	0,60	0,80	5,95			
	MENENDEZ PELAYO 2 (creuament)		7,12	0,60	0,80	3,42			
	AIGUA 8 (creuament)		10,95	0,60	0,80	5,26			
	JOEP COROLEU 7 (creuament)		6,01	0,60	0,80	2,88			
	Sobreample Creuaments 0.20x0.20 a	2	173,66	0,20	0,20	13,89			
	cada costat de la rasa								
	HIDRANTS	3	1,00	1,00	0,80	2,40	515,86		
							515,86	27,42	14.144,88
Reexc.Rasa Fibroc.	m REEXCAVACIÓ RASA H<1,2m, A<0,6m, PER EXTRACCIÓ TUB FIBROCIMENT								
	Repàs de rasa i excavació de la mateixa fins a la cota de projecte, un cop extret del tub de fibrociment existent aparegut i coinci- dent amb el mateix traçat. En terreny compacte (20<SPT<50), a una fondària inferior a 1,3 m, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega sobre camió o contenedor, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, amb afectació per serveis.								
	RECRO 1		5,07			5,07			
	JARDÍ 1		4,31			4,31			
	JOSEP COROLEU 1		10,56			10,56			
	BRUC 1		13,17			13,17			
	BAILÉN 1		2,67			2,67			
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55			35,55			
	AIGUA 1		111,57			111,57			
	SANT ONOFRE 1		6,18			6,18			
	XORIGUER 2		63,24			63,24			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	JARDÍ 2		2,91			2,91			
	JARDÍ 4		63,85			63,85			
	XORIGUER 4		5,94			5,94			
	DOCTOR FLEMING 1		65,63			65,63			
	DOCTOR FLEMING 3		3,49			3,49			
	PASSATGE INDIA 1		40,91			40,91			
	PARE GARÍ 1		1,31			1,31			
	PARE GARÍ 3		66,43			66,43			
	PARE GARÍ 5		92,23			92,23			
	PARE GARÍ 7		41,76			41,76			
	PARE GARÍ 9		58,37			58,37			
	PARE GARÍ 11		10,18			10,18			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69			73,69			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52			100,52			
	JOSEP COROLEU 2		23,46			23,46			
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22			20,22			
	LEPANT 2		39,34			39,34			
	BRUC 3		27,31			27,31			
	BRUC 4		30,14			30,14			
	AIGUA 4		35,07			35,07			
	BAILÉN 2		30,12			30,12			
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31			35,31			
	JOSEP COROLEU 6		2,70			2,70			
	FRANCESC MORAGAS 1		6,41			6,41			
	(creuament)								
	AIGUA 2 (creuament)		8,52			8,52			
	AIGUA 3 (creuament)		4,94			4,94			
	XORIGUER 1 (creuament)		4,46			4,46			
	XORIGUER 3 (creuament)		9,78			9,78			
	JARDÍ 3 (creuament)		6,84			6,84			
	JARDÍ 5 (creuament)		8,93			8,93			
	DOCTOR FLEMING 2 (creuament)		4,77			4,77			
	RECREO 2 (creuament)		8,47			8,47			
	PARE GARÍ 2 (creuament)		4,09			4,09			
	PARE GARÍ 4 (creuament)		10,89			10,89			
	PARE GARÍ 6 (creuament)		12,21			12,21			
	PARE GARÍ 8 (creuament)		10,70			10,70			
	PARE GARÍ 10 (creuament)		8,71			8,71			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2		9,31			9,31			
	(creuament)								
	LEPANT 1 (creuament)		8,61			8,61			
	AIGUA 5 (creuament)		9,54			9,54			
	AIGUA 6 (creuament)		12,40			12,40			
	MENENDEZ PELAYO 2 (creuament)		7,12			7,12			
	AIGUA 8 (creuament)		10,95			10,95			
	JOEP COROLEU 7 (creuament)		6,01			6,01			
	HIDRANTS	3	1,00			3,00	1.299,87		
							1.299,87	3,02	3.925,61
CATA	u CALA LOCALITZACIO DE SERVEIS								
	Cala de reconeixement i localització de serveis existents de 1,5x1,5 m. (P - 35), amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor.								
		72				72,00			
	Localització vàlvula Menendez Pelayo-Aigua	1				1,00	73,00		
							73,00	211,57	15.444,61

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PAV.BA.3	m³ BASE I REBLIMENT DE SORRA BASE I RECOBRIMENT DE CANONADA AMB SORRA								
	RECREO 1		5,07	0,40	0,25	0,51			
	JARDÍ 1		4,31	0,40	0,25	0,43			
	JOSEP COROLEU 1		10,56	0,40	0,25	1,06			
	BRUC 1		13,17	0,40	0,25	1,32			
	BAILÉN 1		2,67	0,40	0,25	0,27			
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55	0,40	0,25	3,56			
	AIGUA 1		111,57	0,40	0,25	11,16			
	SANT ONOFRE 1		6,18	0,40	0,25	0,62			
	XORIGUER 4		5,94	0,40	0,25	0,59			
	DOCTOR FLEMING 3		3,49	0,40	0,25	0,35			
	PASSATGE INDIA 1		40,91	0,40	0,25	4,09			
	PARE GARÍ 1		1,31	0,40	0,25	0,13			
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22	0,40	0,25	2,02			
	LEPANT 2		39,34	0,40	0,25	3,93			
	BRUC 3		27,31	0,40	0,25	2,73			
	BRUC 4		30,14	0,40	0,25	3,01			
	AIGUA 4		35,07	0,40	0,25	3,51			
	BAILÉN 2		30,12	0,40	0,25	3,01			
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31	0,40	0,25	3,53			
	DOCTOR FLEMING 1		65,63	0,40	0,30	7,88			
	XORIGUER 2		62,50	0,40	0,21	5,25			
	JARDÍ 2		2,91	0,40	0,21	0,24			
	JARDÍ 4		63,78	0,40	0,21	5,36			
	PARE GARÍ 3		66,26	0,40	0,21	5,57			
	PARE GARÍ 5		92,25	0,40	0,21	7,75			
	PARE GARÍ 7		41,90	0,40	0,21	3,52			
	PARE GARÍ 9		58,42	0,40	0,21	4,91			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		75,01	0,40	0,21	6,30			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		99,89	0,40	0,21	8,39			
	JOSEP COROLEU 2		28,67	0,40	0,21	2,41			
	XORIGUER 2		63,24	0,60	0,35	13,28			
	JARDÍ 2		2,91	0,60	0,35	0,61			
	JARDÍ 4		63,85	0,60	0,35	13,41			
	PARE GARÍ 3		66,43	0,60	0,35	13,95			
	PARE GARÍ 5		92,23	0,60	0,35	19,37			
	PARE GARÍ 7		41,76	0,60	0,35	8,77			
	PARE GARÍ 9		58,37	0,60	0,35	12,26			
	PARE GARÍ 11		10,18	0,40	0,25	1,02			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69	0,60	0,35	15,47			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52	0,60	0,35	21,11			
	JOSEP COROLEU 2		23,46	0,60	0,35	4,93			
	JOSEP COROLEU 6		2,70	0,60	0,35	0,57			
	RECREO 1	-1	5,07	0,11		-0,05			B*((C^2)/4*3.1416)
	JARDÍ 1	-1	4,31	0,11		-0,04			B*((C^2)/4*3.1416)
	JOSEP COROLEU 1	-1	10,56	0,11		-0,10			B*((C^2)/4*3.1416)
	BRUC 1	-1	13,17	0,11		-0,13			B*((C^2)/4*3.1416)
	BAILÉN 1	-1	2,67	0,11		-0,03			B*((C^2)/4*3.1416)
	MENENDEZ PELAYO 3	-1	35,55	0,11		-0,34			B*((C^2)/4*3.1416)
	AIGUA 1	-1	111,57	0,11		-1,06			B*((C^2)/4*3.1416)
	SANT ONOFRE 1	-1	6,18	0,11		-0,06			B*((C^2)/4*3.1416)
	XORIGUER 4	-1	5,94	0,11		-0,06			B*((C^2)/4*3.1416)
	DOCTOR FLEMING 3	-1	3,49	0,11		-0,03			B*((C^2)/4*3.1416)
	PASSATGE INDIA 1	-1	40,91	0,11		-0,39			B*((C^2)/4*3.1416)
	PARE GARÍ 1	-1	1,31	0,11		-0,01			B*((C^2)/4*3.1416)
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1	-1	20,22	0,11		-0,19			B*((C^2)/4*3.1416)
	LEPANT 2	-1	39,34	0,11		-0,37			B*((C^2)/4*3.1416)
	BRUC 3	-1	27,31	0,11		-0,26			B*((C^2)/4*3.1416)
	BRUC 4	-1	30,14	0,11		-0,29			B*((C^2)/4*3.1416)
	AIGUA 4	-1	35,07	0,11		-0,33			B*((C^2)/4*3.1416)
	BAILÉN 2	-1	30,12	0,11		-0,29			B*((C^2)/4*3.1416)

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	MENENDEZ PELAYO 1	-1	35,31	0,11		-0,34	B*((C^2)/4*3.1416)		
	DOCTOR FLEMING 1	-1	65,55	0,12		-0,74	B*((C^2)/4*3.1416)		
	XORIGUER 2	-1	62,50	0,16		-1,26	B*((C^2)/4*3.1416)		
	JARDÍ 2	-1	2,91	0,16		-0,06	B*((C^2)/4*3.1416)		
	JARDÍ 4	-1	63,78	0,16		-1,28	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 3	-1	66,26	0,16		-1,33	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 5	-1	92,25	0,16		-1,85	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 7	-1	41,90	0,16		-0,84	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 9	-1	58,42	0,16		-1,17	B*((C^2)/4*3.1416)		
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1	-1	75,01	0,16		-1,51	B*((C^2)/4*3.1416)		
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3	-1	99,89	0,16		-2,01	B*((C^2)/4*3.1416)		
	JOSEP COROLEU 2	-1	28,67	0,16		-0,58	B*((C^2)/4*3.1416)		
	DOCTOR FLEMING 1	-1	65,55	0,12		-0,74	B*((C^2)/4*3.1416)		
	DOCTOR FLEMING 1	-1	65,63	0,12		-0,74	B*((C^2)/4*3.1416)		
	XORIGUER 2	-1	63,24	0,16		-1,27	B*((C^2)/4*3.1416)		
	JARDÍ 2	-1	2,91	0,16		-0,06	B*((C^2)/4*3.1416)		
	JARDÍ 4	-1	63,85	0,16		-1,28	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 3	-1	66,43	0,16		-1,34	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 5	-1	92,23	0,16		-1,85	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 7	-1	41,76	0,16		-0,84	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 9	-1	58,37	0,16		-1,17	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 11	-1	10,18	0,11		-0,10	B*((C^2)/4*3.1416)		
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1	-1	73,69	0,16		-1,48	B*((C^2)/4*3.1416)		
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3	-1	100,52	0,16		-2,02	B*((C^2)/4*3.1416)		
	JOSEP COROLEU 2	-1	23,46	0,16		-0,47	B*((C^2)/4*3.1416)		
	JOSEP COROLEU 6	-1	2,70	0,16		-0,05	B*((C^2)/4*3.1416)		
							161,42	40,64	6.560,11
REBRASA	m³ REBLERT DE RASA I PICONATGE AMB MATERIAL EXCAVACIÓ								
	Reblert de rasa amb material de la propia excavació o d'aportació, amb estesa i compactació segons el Plec d'especificacions Tècniques de la Companyia d'Aigües. Inclou càrrega i transport des de l'acopi.								
	RECREO 1		5,07	0,40	0,15	0,30			
	JARDÍ 1		4,31	0,40	0,15	0,26			
	JOSEP COROLEU 1		10,56	0,40	0,15	0,63			
	BRUC 1		13,17	0,40	0,15	0,79			
	BAILÉN 1		2,67	0,40	0,15	0,16			
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55	0,40	0,15	2,13			
	AIGUA 1		111,57	0,40	0,15	6,69			
	SANT ONOFRE 1		6,18	0,40	0,15	0,37			
	XORIGUER 2		63,24	0,60	0,25	9,49			
	JARDÍ 2		2,91	0,60	0,25	0,44			
	JARDÍ 4		63,85	0,60	0,25	9,58			
	XORIGUER 4		5,94	0,40	0,15	0,36			
	DOCTOR FLEMING 3		3,49	0,40	0,15	0,21			
	PASSATGE INDIA 1		40,91	0,40	0,15	2,45			
	PARE GARÍ 1		1,31	0,40	0,15	0,08			
	PARE GARÍ 3		66,43	0,60	0,25	9,96			
	PARE GARÍ 5		92,23	0,60	0,25	13,83			
	PARE GARÍ 7		41,76	0,60	0,25	6,26			
	PARE GARÍ 9		58,37	0,60	0,25	8,76			
	PARE GARÍ 11		10,18	0,40	0,15	0,61			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69	0,60	0,25	11,05			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52	0,60	0,25	15,08			
	JOSEP COROLEU 2		23,46	0,60	0,25	3,52			
	JOSEP COROLEU 6		2,70	0,60	0,25	0,41			
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22	0,40	0,15	1,21			
	LEPANT 2		39,34	0,40	0,15	2,36			
	BRUC 3		27,31	0,40	0,15	1,64			
	BRUC 4		30,14	0,40	0,15	1,81			
	AIGUA 4		35,07	0,40	0,15	2,10			
	BAILÉN 2		30,12	0,40	0,15	1,81			
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31	0,40	0,15	2,12			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
B0372000	DOCTOR FLEMING 1		65,63	0,40	0,30	7,88	124,35		
							124,35	30,97	3.851,12
	m³ SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ (TOT-Ú)								
	Subministrament de material tot-ú, de glanulometria constant i controlada per a reblert de rasa i piconatge, sense col·locació.								
TRA.TE.1	Reblert adicional d'excavació	1	124,35			124,35	124,35		
							124,35	18,68	2.322,86
	m³ CARREGA MEC.+TRANSPORT TERRES ABOC.,CAMIO 7T,REC<=4KM								
	CARREGA MECÀNICA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR, AMB CAMIO DE 14 T, AMB UN RECORREGUT MAXIM DE 4 KM								
	Excavació	1	515,86			515,86			
	Esponjament	0,2	515,86			103,17			
	Reblert						619,03		
							619,03	14,52	8.988,32
TOTAL APARTAT 01.01.01 DEMOLICIONS ENDERROCS I.									73.578,23

APARTAT 01.01.02 FORMIGONS I ENCOFRATS

[illegible]

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT 01.01.03 FERMS I PAVIMENTS									
F9H11251	m² PAV.MESCLA BITUMINOSA EN CALENT B50/70D Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Capa de 5cm de gruix.								
	FRANCESC MORAGAS 1		6,41	0,60		3,85			
	AIGUA 2		8,52	0,60		5,11			
	AIGUA 3		4,94	0,60		2,96			
	XORIGUER 1		4,46	0,60		2,68			
	XORIGUER 3		9,78	0,60		5,87			
	JARDÍ 3		6,84	0,60		4,10			
	JARDÍ 5		8,93	0,60		5,36			
	DOCTOR FLEMING 2		4,77	0,60		2,86			
	RECREO 2		8,47	0,60		5,08			
	PARE GARÍ 2		4,09	0,60		2,45			
	PARE GARÍ 4		10,89	0,60		6,53			
	PARE GARÍ 6		12,21	0,60		7,33			
	PARE GARÍ 8		10,70	0,60		6,42			
	PARE GARÍ 10		8,71	0,60		5,23			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2		9,31	0,60		5,59			
	JOSEP COROLEU 7		6,01	0,60		3,61			
	LEPANT 1		8,61	0,60		5,17			
	AIGUA 5		9,54	0,60		5,72			
	AIGUA 6		12,40	0,60		7,44			
	MENENDEZ PELAYO 2		7,12	0,60		4,27			
	AIGUA 8		10,95	0,60		6,57			
	SOBREAMPLES CREUAMENTS	2	173,66	0,20		69,46	173,66		
							173,66	69,24	12.024,22
F936U010	m³ BASE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, C.PLÀSTICA, CAMIÓ, VIBR.MAN. REGLEJAT Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat								
	RECREO 1		5,07	0,40	0,15	0,30			
	JARDÍ 1		4,31	0,40	0,15	0,26			
	JOSEP COROLEU 1		10,56	0,40	0,15	0,63			
	BRUC 1		13,17	0,40	0,15	0,79			
	BAILÉN 1		2,67	0,40	0,15	0,16			
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55	0,40	0,15	2,13			
	AIGUA 1		111,57	0,40	0,15	6,69			
	SANT ONOFRE 1		6,18	0,40	0,15	0,37			
	XORIGUER 2		63,24	0,60	0,15	5,69			
	JARDÍ 2		2,91	0,60	0,15	0,26			
	JARDÍ 4		63,85	0,60	0,15	5,75			
	XORIGUER 4		5,94	0,40	0,15	0,36			
	DOCTOR FLEMING 1		65,63	0,40	0,15	3,94			
	DOCTOR FLEMING 3		3,49	0,40	0,15	0,21			
	PASSATGE INDIÀ 1		40,91	0,40	0,15	2,45			
	PARE GARÍ 1		1,31	0,40	0,15	0,08			
	PARE GARÍ 3		66,43	0,60	0,15	5,98			
	PARE GARÍ 5		92,23	0,60	0,15	8,30			
	PARE GARÍ 7		41,76	0,60	0,15	3,76			
	PARE GARÍ 9		58,37	0,60	0,15	5,25			
	PARE GARÍ 11		10,18	0,40	0,15	0,61			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69	0,60	0,15	6,63			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52	0,60	0,15	9,05			
	JOSEP COROLEU 2		23,46	0,60	0,15	2,11			
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22	0,40	0,15	1,21			
	LEPANT 2		39,34	0,40	0,15	2,36			
	BRUC 3		27,31	0,40	0,15	1,64			
	BRUC 4		30,14	0,40	0,15	1,81			
	AIGUA 4		35,07	0,40	0,15	2,10			
	BAILÉN 2		30,12	0,40	0,15	1,81			
	JOSEP COROLEU 6		2,70	0,60	0,15	0,24			
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31	0,40	0,15	2,12			
	FRANCESC MORAGAS 1		6,41	0,60	0,75	2,88			
	AIGUA 2		8,52	0,60	0,75	3,83			
	LEPANT 1		8,61	0,60	0,75	3,87			
	AIGUA 5		9,54	0,60	0,75	4,29			
	AIGUA 6		12,40	0,60	0,75	5,58			
	MENENDEZ PELAYO 2		7,12	0,60	0,75	3,20			
	AIGUA 8		10,95	0,60	0,75	4,93			
	DOCTOR FLEMING 2		4,77	0,60	0,75	2,15			
	RECREO 2		8,47	0,60	0,75	3,81			
	AIGUA 3		4,94	0,60	0,75	2,22			
	XORIGUER 1		4,46	0,60	0,75	2,01			
	XORIGUER 3		9,78	0,60	0,75	4,40			
	JARDÍ 3		6,84	0,60	0,75	3,08			
	JARDÍ 5		8,93	0,60	0,75	4,02			
	PARE GARÍ 2		4,09	0,60	0,75	1,84			
	PARE GARÍ 4		10,89	0,60	0,75	4,90			
	PARE GARÍ 6		12,21	0,60	0,75	5,49			
	PARE GARÍ 8		10,70	0,60	0,75	4,82			
	PARE GARÍ 10		8,71	0,60	0,75	3,92			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2		9,31	0,60	0,75	4,19			
	JOSEP COROLEU 7		6,01	0,60	0,75	2,70			
	FRANCESC MORAGAS 1	-1	6,41	0,25		-0,31	B*((C^2)/4*3.1416)		
	AIGUA 2	-1	8,52	0,25		-0,42	B*((C^2)/4*3.1416)		
	LEPANT 1	-1	8,61	0,25		-0,42	B*((C^2)/4*3.1416)		
	AIGUA 5	-1	9,54	0,25		-0,47	B*((C^2)/4*3.1416)		
	AIGUA 6	-1	12,40	0,25		-0,61	B*((C^2)/4*3.1416)		
	MENENDEZ PELAYO 2	-1	7,12	0,25		-0,35	B*((C^2)/4*3.1416)		
	AIGUA 8	-1	10,95	0,25		-0,54	B*((C^2)/4*3.1416)		
	DOCTOR FLEMING 2	-1	4,77	0,25		-0,23	B*((C^2)/4*3.1416)		
	RECREO 2	-1	8,47	0,25		-0,42	B*((C^2)/4*3.1416)		
	AIGUA 3	-1	4,94	0,25		-0,24	B*((C^2)/4*3.1416)		
	XORIGUER 1	-1	4,46	0,25		-0,22	B*((C^2)/4*3.1416)		
	XORIGUER 3	-1	9,78	0,25		-0,48	B*((C^2)/4*3.1416)		
	JARDÍ 3	-1	6,84	0,25		-0,34	B*((C^2)/4*3.1416)		
	JARDÍ 5	-1	8,93	0,25		-0,44	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 2	-1	4,09	0,25		-0,20	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 4	-1	10,89	0,25		-0,53	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 6	-1	12,21	0,25		-0,60	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 8	-1	10,70	0,25		-0,53	B*((C^2)/4*3.1416)		
	PARE GARÍ 10	-1	8,71	0,25		-0,43	B*((C^2)/4*3.1416)		
	JOSEP COROLEU 7	-1	6,01	0,25		-0,30	B*((C^2)/4*3.1416)		
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2	-1	9,31	0,25		-0,46	B*((C^2)/4*3.1416)		
	Sobreample Creuaments 0.20x0.20 a cada costat de la rasa	2	173,66	0,20	0,15	10,42			
	Sobreample demolició rasa en vorera 0.20x0.20	0,4	434,05	0,20	0,15	5,21	170,27		
							170,27	116,34	19.809,21

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PANOT25	m² PAV.RAJOL HIDRÀULIC 20X20X4 PER A VORERES COL·LOCAT AMB MORTER Paviment de qualsevol tipus de panot gris o de color, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland								
	RECREO 1		5,07	0,40		2,03			
	JARDÍ 1		4,31	0,40		1,72			
	JOSEP COROLEU 1		10,56	0,40		4,22			
	BRUC 1		13,17	0,40		5,27			
	BAILÉN 1		2,67	0,40		1,07			
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55	0,40		14,22			
	AIGUA 1		111,57	0,40		44,63			
	SANT ONOFRE 1		6,18	0,40		2,47			
	XORIGUER 2		63,24	0,60		37,94			
	JARDÍ 2		2,91	0,60		1,75			
	JARDÍ 4		63,85	0,60		38,31			
	XORIGUER 4		5,94	0,40		2,38			
	DOCTOR FLEMING 1		65,63	0,40		26,25			
	DOCTOR FLEMING 3		3,49	0,40		1,40			
	PASSATGE INDIA 1		40,91	0,40		16,36			
	PARE GARÍ 1		1,31	0,40		0,52			
	PARE GARÍ 3		66,43	0,60		39,86			
	PARE GARÍ 5		92,23	0,60		55,34			
	PARE GARÍ 7		41,76	0,60		25,06			
	PARE GARÍ 9		58,37	0,60		35,02			
	PARE GARÍ 11		10,18	0,40		4,07			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69	0,60		44,21			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52	0,60		60,31			
	JOSEP COROLEU 2		23,46	0,60		14,08			
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22	0,40		8,09			
	LEPANT 2		39,34	0,40		15,74			
	BRUC 3		27,31	0,40		10,92			
	BRUC 4		30,14	0,40		12,06			
	AIGUA 4		35,07	0,40		14,03			
	BAILÉN 2		30,12	0,40		12,05			
	JOSEP COROLEU 6		2,70	0,60		1,62			
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31	0,40		14,12			
	Sobreample demolició rasa en vorera 0.20x0.20	0,4	434,05	0,20		34,72	601,84		
							601,84	33,12	19.932,94
ESCOMESA	u TREBALLS COMPLEMENTARIS OBRA CIVIL ESCOMESES Treballs complementaris d'obra civil per escomeses inclou demolicions complementàries, excavació i reposició de paviments. Mitjans manuals i mecànics								
		65				65,00	65,00		
							65,00	46,80	3.042,00
PINTURA VIAL F1	PINTURA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL SECTOR 1 Pintura de vial per a paviments de qualsevol tipus i de qualsevol color per a repintar les zones d'actuació on s'hagi realitzat reposició de paviment.								
							1,00	7.133,72	7.133,72

PRESSUPOST I AMIDAMENT

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
TOTAL APARTAT 01.01.03 FERMS I PAVIMENTS.....									61.942,09
APARTAT 01.01.07 SEGURETAT I SALUT									
SEGISAL_1	PA PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRÉ PER LA SEGURETAT I SALUT								
	Partida alçada d'abonament integré per la seguretat i salut de l'obra.								
AMID. 1	1	0,25				0,25			
AMID.2	1	0,25				0,25			
	1					1,00	1,00		
							1,00	5.120,64	5.120,64
TOTAL APARTAT 01.01.07 SEGURETAT I SALUT									5.120,64
APARTAT 01.03.01 ADAPTACIÓ VORERES ORDRE VIV/516/2010									
VORERATIC	m2 PAVIMENTACIÓ VORERA CREACIÓ REBAIXOS								
Partida d'alçada per a l'adaptació i compliment, de les voreres en els passos de vianants, a l'ordenança VIV/516. Aquesta partida inclou de manera global la transformació completa de la vorera mesurada per m2. Aquesta partida es desglosa en: Replanteig del rebaix a executar segons criteris ordenança i adaptacions o modificacions segons direcció facultativa en fase d'obra. Demolició del panot de vorera i la seva caixa de formigó, rebaix de la zona indicada, extracció de les peces de vorada necessàries i serrat de les que requereixin tenir pendent, serrat i demolició de la part d'asfalt necessari, i creació dels trams amb pendents necessàries màximes per a vianants segons ordenança. Pavimentat de nova vorera amb peces de panot segons croquis ordenança, amb panot vermell, rallat per a invidents, panot gris de quatre pastilles planes i rigola blanca en tota l'amplada del pas per calçada. Inclou càrrega, transport i cànon a abocador, i tots els treballs necessaris per a la seva execució.									
c/ Coroleu num. 36	2	5,00	1,90			19,00			
c/ de l'Aigua amb Bruc SO	1	5,00	1,20			6,00			
c/ de l'Aigua amb Lepant SE	1	5,00	1,20			6,00			
c/ de l'Aigua amb Bailèn SO	1	5,00	1,20			6,00	37,00		
							37,00	209,47	7.750,39
TOTAL APARTAT 01.03.01 ADAPTACIÓ VORERES									7.750,39

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT 01.01.08 AFECCIÓ A LA VIA PÚBLICA									
SEGVIAL_1	PA PARTIDA ALÇADA DE SENYALITZACIÓ I DESVIAMENT TRÀNSIT								
	Partida alçada d'abonament íntegre per la senyalització del trànsit i la seguretat vial, així com els desviaments de trànsit necessaris per la realització dels treballs inclosa tota la senyalització i mitjans auxiliars necessaris, seguint criteris dels serveis viaris de l'ajuntament.								
AMID.1		1	0,25			0,25			
AMID.2		1	0,25			0,25			
		1				1,00	1,00		
							1,00	2.523,56	2.523,56
TOTAL APARTAT 01.01.08 AFECCIÓ A LA VIA PÚBLICA ...									2.523,56
TOTAL SUBCAPÍTOL 1.1 LOT 1 (licitació).....									157.784,75

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 1.2 LOT 2 (licitació)								
	APARTAT 01.01.04 CANONADES I PECES ESPECIALS								
FFB8U2A0	m TUB PE DN 110								
	Subministrament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN110, en barres de 6 ml.								
	RECREO 1		5,07				5,07		
	JARDÍ 1		4,31				4,31		
	JOSEP COROLEU 1		10,56				10,56		
	BRUC 1		13,17				13,17		
	BAILÉN 1		2,67				2,67		
	MENENDEZ PELAYO 3		35,55				35,55		
	AIGUA 1		111,57				111,57		
	SANT ONOFRE 1		6,18				6,18		
	XORIGUER 4		5,94				5,94		
	DOCTOR FLEMING 3		3,49				3,49		
	PASSATGE INDIA 1		40,91				40,91		
	PARE GARÍ 1		1,31				1,31		
	PARE GARÍ 11		10,18				10,18		
	TRAVESSIA SANT ONOFRE 1		20,22				20,22		
	LEPANT 2		39,34				39,34		
	BRUC 3		27,31				27,31		
	BRUC 4		30,14				30,14		
	AIGUA 4		35,07				35,07		
	BAILÉN 2		30,12				30,12		
	MENENDEZ PELAYO 1		35,31				35,31		
	FRANCESC MORAGAS 1		6,41				6,41		
	(creuament)								
	AIGUA 2 (creuament)		8,52				8,52		
	LEPANT 1 (creuament)		8,61				8,61		
	AIGUA 5 (creuament)		9,54				9,54		
	AIGUA 6 (creuament)		12,40				12,40		
	MENENDEZ PELAYO 2 (creuament)		7,12				7,12		
	AIGUA 8 (creuament)		10,95				10,95		
							531,97		
							531,97	10,45	5.559,09
FFB8U2B0	m TUB PE DN 125								
	Subministrament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN125, en barres de 6 ml.								
	DOCTOR FLEMING 1		65,63				65,63		
	DOCTOR FLEMING 2 (creuament)		4,77				4,77		
	RECREO 2 (creuament)		8,47				8,47		
							78,87		
							78,87	9,65	761,10
FFB8U2D0	m TUB PE DN 160								
	Subministrament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN160, en barres de 6 ml.								
	AIGUA 3		4,94				4,94		
	PARE GARÍ 2		4,09				4,09		
	PARE GARÍ 3		66,43				66,43		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	PARE GARÍ 4		10,89			10,89			
	PARE GARÍ 5		92,23			92,23			
	PARE GARÍ 6		12,21			12,21			
	PARE GARÍ 7		41,76			41,76			
	PARE GARÍ 8		10,70			10,70			
	PARE GARÍ 9		58,37			58,37			
	PARE GARÍ 10		8,71			8,71			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 1		73,69			73,69			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 2		9,31			9,31			
	TEODOR CREUS I COROMINAS 3		100,52			100,52			
	JOSEP COROLEU 2		23,46			23,46			
	JOSEP COROLEU 6		2,70			2,70			
	JOSEP COROLEU 7		6,01			6,01			
	XORIGUER 1		4,46			4,46			
	XORIGUER 2		63,24			63,24			
	XORIGUER 3		9,78			9,78			
	JARDÍ 2		2,91			2,91			
	JARDÍ 3		6,84			6,84			
	JARDÍ 4		63,85			63,85			
	JARDÍ 5		8,93			8,93	686,03		
							686,03	18,19	12.478,89
FFBDU2A0	u MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 110								
	Subministrament de maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per electrofusió								
	Connexió de trams de tub PE		531,97	6,00	0,34	89,00	(B/C)+D		
	Maneguets per a nusos	73				73,00	162,00		
							162,00	9,51	1.540,62
FFBDU2B0	u MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 125								
	Subministrament de maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN125, per a unió per electrofusió								
	Connexió de trams de tub PE		78,87	6,00	0,85	14,00	(B/C)+D		
	Maneguets per a nusos	7				7,00	21,00		
							21,00	16,13	338,73
FFBDU2D0	u MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 160								
	Subministrament de maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per electrofusió								
	Connexió de trams de tub PE		686,03	6,00	0,66	115,00	(B/C)+D		
	Maneguets per a nusos	46				46,00	161,00		
							161,00	17,98	2.894,78

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FFBDU2F0	u MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 200 Subministrament de maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN200, per a unió per electrofusió								
	Connexió de trams de tub PE Maneguets per a nusos	1		6,00		1,00	1,00	(B/C)+D	
							1,00	31,93	31,93
H 100	u HIDRANT H 100 Hidrant nou Lepant, 56 Hidrant nou Pare Garí, 57 Hidrant nou Jardí, 94	1 1 1				1,00 1,00 1,00	3,00		
							3,00	466,15	1.398,45
T FD 100 100 BBB	u T FD 100/100 BBB								
		19				19,00	19,00		
							19,00	87,31	1.658,89
T FD 125 125 BBB	u T FD 125/125 BBB								
		4				4,00	4,00		
							4,00	173,75	695,00
T FD 150 100 BBB	u T FD 150/100 BBB								
		15				15,00	15,00		
							15,00	110,78	1.661,70
T FD 150 150 BBB	u T FD 150/150 BBB								
		10				10,00	10,00		
							10,00	222,50	2.225,00
T FD 250 150 BBB	u T FD 250/150 BBB								
		3				3,00	3,00		
							3,00	331,33	993,99
T FD 350 150 BBB	u T FD 350/150 BBB								
		3				3,00	3,00		
							3,00	929,23	2.787,69

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FF3AURLD	u Te fosa,DN600,BBB,DN200,PN16 Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depo- sitada per catàfòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN200, inclòs part proporcional de junts i cargols								
							1,00	1.721,66	1.721,66
JUNTA 100	u JUNTA DN 100	119				119,00	119,00		
							119,00	2,50	297,50
JUNTA 125	u JUNTA DN 125	15				15,00	15,00		
							15,00	2,41	36,15
JUNTA 200	JUNTA DN 200								
							1,00	3,56	3,56
JUNTA 150	u JUNTA DN 150	91				91,00	91,00		
							91,00	3,01	273,91
JUNTA 250	u JUNTA DN 250	6				6,00	6,00		
							6,00	3,29	19,74
JUNTA 350	u JUNTA DN 350	6				6,00	6,00		
							6,00	3,75	22,50
JUNTA 600	u JUNTA DN 600	2				2,00	2,00		
							3,00	75,00	225,00
BRIDA BOJA 100	u BRIDA BOJA ACER PN 16 DN 100	80				80,00	80,00		
							80,00	10,69	855,20
BRIDA BOJA 150	u BRIDA BOJA ACER PN 16 DN 150	61				61,00	61,00		
							61,00	18,43	1.124,23
BRIDA U. DN 250	u BRIDA UNIVERSAL DN 250	6				6,00	6,00		
							6,00	175,85	1.055,10

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ADAP. BRIDA DN 600	u ADAPTADOR BRIDA QUICK GS DN 600								
	Adaptador de brida per a canonada de fibrociment DN 600, PN 16								
	Connexió Coroleu - Teodor Creus i Coromines	2				2,00	2,00		
							2,00	901,43	1.802,86
RED. 110 63	u REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 110/63								
		14				14,00	14,00		
							14,00	19,08	267,12
RED. 110 90	u REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 110/90								
		1				1,00	1,00		
							1,00	18,41	18,41
RED. 125 110	u REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 125/110								
		2				2,00	2,00		
							2,00	35,40	70,80
RED. 160 110	u REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 160/110								
		12				12,00	12,00		
							12,00	55,18	662,16
RED. 160 125	u REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 160/125								
		2				2,00	2,00		
							2,00	64,29	128,58
PB DN 110	u PORTABRIDES PN16 PE DN 110								
		80				80,00	80,00		
							80,00	7,85	628,00
PB DN 125	u PORTABRIDES PN16 PE DN 125								
		9				9,00	9,00		
							9,00	9,81	88,29
PB DN 160	u PORTABRIDES PN16 PE DN 160								
		61				61,00	61,00		
							61,00	16,58	1.011,38
PB DN 200	u PORTABRIDES PN16 PE DN 200								
		1				1,00	1,00		
							1,00	23,96	23,96
RED TOPE 110 63	u REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63								
		33				33,00	33,00		
							33,00	10,01	330,33

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
RED TOPE 110 90	u REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/90	5				5,00	5,00		
							5,00	4,51	22,55
RED. TOPE 200 160	u REDUCCIÓ PE TOPE DN 200/160	1				1,00	1,00		
							1,00	31,25	31,25
COLZE ELEC 110	u COLZE PE ELECTROSOLDABLE 90º DN 110	4				4,00	4,00		
							4,00	28,76	115,04
COLZE ELEC 160	u COLZE PE ELECTROSOLDABLE 90º DN 160	1				1,00	1,00		
							1,00	72,89	72,89
CG. M16x60	u CARGOLS PN16 M16 x 60								
	Vàlvula DN 100 a Brida Universal	1	8,00			8,00	8,00		
							8,00	0,36	2,88
CG. M16x70	u CARGOLS PN16 M16 x 70								
	Vàlvula DN 100 a TE DN 100	32	8,00			256,00			
	TE DN 100 a Brida Universal	5	8,00			40,00			
	TE DN 100 a TE DN 100 (8u.)	1	8,00			8,00			
	TE DN 125 a TE DN 125 (8u.)	4	8,00			32,00	336,00		
	Vàlvula DN 125 a TE DN 125								
							336,00	0,39	131,04
CG. M16x80	u CARGOLS PN16 M16 x 80								
	Vàlvula DN 100 a PB DN 110	43	8,00			344,00			
	Vàlvula DN 125 a PB DN 125	4	8,00			32,00	376,00		
							376,00	0,45	169,20
CG. M16x90	u CARGOLS PN16 M16 x 90								
	TE DN 100 a PB DN 110	32	8,00			256,00			
	TE DN 125 a PB DN 125	5	8,00			40,00	296,00		
							296,00	0,53	156,88
CG. M20x70	u CARGOLS PN16 M20 x 70								
	Vàlvula DN 150 a TE DN 150	27	8,00			216,00			
	Vàlvula DN 150 a Brida Universal DN 150	1	8,00			8,00	224,00		
							224,00	0,64	143,36
CG. M20x90	u CARGOLS PN16 M20 x 90								
	Vàlvula DN 150 a PB DN 160	26	8,00			208,00			
	TE DN 150 a TE DN 150	4	8,00			32,00			
	PB DN 160 a Brida Endoll DN 150 (8u.)								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Vàlvula DN 200 a TE DN 200 (12u.) TE DN 200 a TE DN 200 (12u.) TE DN 200 a Brida Universal DN 200 (12u.)						240,00		
							240,00	0,80	192,00
CG. M20x110	u CARGOLS PN16 M20 x 110								
	TE DN 150 a PB DN 160 Vàlvula DN 200 a PB DN 200 (12u.)	35	8,00			280,00	280,00		
							292,00	0,86	251,12
CG. M20x120	u CARGOLS PN16 M20 x 120								
	TE DN 200 a PB DN 200	1	12,00			12,00	12,00		
							12,00	1,03	12,36
CG. M33x130	u CARGOLS PN16 M33 x 130								
	TE DN 600 a ADAPT. BRIDA DN 600 (20u.)	2	20,00			40,00	40,00		
							60,00	3,35	201,00
FEM. M16	u FEMELLES M16 PER A CARGOLS PN16 M16								
	Femelles M16 (caixes de 1000u)	1.008				1.008,00	1.008,00		
							1.008,00	0,11	110,88
FEM. M20	u FEMELLES M20 PER A CARGOLS PN16 M20								
	Femelles M20 (caixes de 1000u)	756				756,00	756,00		
							756,00	0,20	151,20
FEM. M33	u FEMELLES M33 PER A CARGOLS PN16 M33								
	Femelles M33	40				40,00	40,00		
							40,00	0,49	19,60
ARAND. M16	u ARANDELES M16 PER A CARGOLS PN16 M16								
	Arandeles M16 (caixes de 1000u)	1.008				1.008,00	1.008,00		
							1.008,00	0,06	60,48
ARAND. M20	u ARANDELES M20 PER A CARGOLS PN16 M20								
	Arandeles M20 (caixes de 1000u)	756				756,00	756,00		
							756,00	0,09	68,04
ARAND. M33	u ARANDELES M33 PER A CARGOLS PN16 M33								
	Arandeles M33	40				40,00	40,00		
							40,00	0,13	5,20
TRAMPILLO	u TRAMPILLÓ PER A VÀLVULES DE COMPORTA								
		42				42,00	42,00		
							42,00	23,75	997,50

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ISOPROPANOL	u BOTELLA D'ISOPROPANOL DE 1L Botella de 1L d'isopropanol per a la neteja de peces de PE. Servit en caixes de 12u.								
	Caixes de 12 unitats	10	12,00			120,00	120,00		
							120,00	13,89	1.666,80
CINTA SENYALITZ.	u CINTA SENYALITZADORA CANONADA AIGUA Cinta senyalitzadora per a les canonades d'aigua potable. Servida en rotllos de 250m.								
	Rotllos de 250m	6	250,00			1.500,00	1.500,00		
							1.500,00	0,14	210,00
CINTA PETROLATUM	u CINTA PETROLATUM UNIONS CARGOLERIA Cinta petrolatum per a cubrir la cargoleria de les unions de fosa i d'acer. Servida en caixes de 18 rotllos de 10m cada rotllo.								
	Caixa de 18 rotllos de 10m	5	18,00			90,00	90,00		
							90,00	9,75	877,50
B.U. DN 350	u BRIDA UNIVERSAL DN 350								
							6,00	291,46	1.748,76
B.U. DN 150	u BRIDA UNIVERSAL DN 150/175								
							1,00	156,28	156,28
B.U. DN 100	u BRIDA UNIVERSAL DN 100								
							9,00	103,69	933,21
U.U. DN 108 130	u UNIÓ UNIVERSAL DN 108/130								
							10,00	73,61	736,10
U.U. DN 84 106	u UNIÓ UNIVERSAL DN 84/106								
							5,00	71,71	358,55
U.U. DN 57 72	u UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72								
							40,00	62,11	2.484,40
BB 125	u BRIDA BOJA DN 125 PN16								
							9,00	41,66	374,94
TAPA MARC	u TAPA MARC								
							17,00	8,03	136,51

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PE 32	m TUB PE DN 32						40,00	1,28	51,20
CORR. 63	m TUB CORRUGAT DN 63						40,00	1,76	70,40
CM 32-1	u COLZE MASCLE LLAUTÓ DN 32-1"						11,00	14,71	161,81
CM 63-2	u COLZE MASCLE LLAUTÓ DN 63-2"						36,00	62,68	2.256,48
COL-2. 110	COLLARÍ PE DN 110-2"						6,00	36,35	218,10
COLL. 125	u COLLARÍ PE DN 125-2"						3,00	37,08	111,24
COLL. 160	u COLLARÍ PE DN 160-2"						27,00	59,40	1.603,80
COLZE IGUAL 32	u COLZE IGUAL LLAUTÓ DN 32-1"						18,00	13,61	244,98
EF 32-1	u ENLLAÇ FEMELLA DN 32-1"						18,00	4,63	83,34
EM 25-3 4	u ENLLAÇ MASCLE DN 25-3/4						18,00	6,09	109,62
EM 32-1	u ENLLAÇ MASCLE DN 32-1"						40,00	9,29	371,60
EM 63-2	u ENLLAÇ MASCLE DN 63-2"						72,00	37,58	2.705,76
FEM. RED. 1-3 4	u FEMELLA REDUÏDA 1" A 3/4						18,00	2,86	51,48
FEM. RED. 2-1	u FEMELLA REDUÏDA 2" A 1"						29,00	12,09	350,61
V. ESC. BR.	u VÀLVULA ESCOMES DE BRONZE 1"						11,00	58,99	648,89
V. ESC. BR. 2	u VÀLVULA ESCOMES DE BRONZE 2"								

PRESSUPOST I AMIDAMENT

[illegible]

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 1.3 CAPITOLS (fora licitació)									
APARTAT 01.01.06 MUNTATGE CANONADES I PECES									
FFB1U3A5	m Muntatge tub PE100 SDR11,DN110,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN110, subministrat en barres, unió per electrofusió, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada, col·locat al fons de la rasa						531,97	19,92	10.596,84
mun tub PE Dn125	m Muntatge tub PE100 SDR11,DN125,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s/estreb.						78,87	18,38	1.449,63
FFB1U3D5	m Muntatge tub PE100 SDR11,DN160,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN160, subministrat en barres, unió per electrofusió, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada, col·locat al fons de la rasa						686,03	21,65	14.852,55
FFL6U4A5	u Muntatge collarí p/tub PE,DN110,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de collarí per a tub de polietilè, DN110, amb unió mecànica, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada						14,00	97,94	1.371,16
mun coll DN125 mec	u Muntatge collarí p/tub PE,DN125,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de collarí per a tub de polietilè, DN125, amb unió mecànica, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada						3,00	91,35	274,05
FFL6U4D5	u Muntatge collarí p/tub PE,DN160,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de collarí per a tub de polietilè, DN160, amb unió mecànica, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada						47,00	106,09	4.986,23

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FF36UL71	u Muntatge accessori fosa,DN600,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN600, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estreba- da (peça en T)								
							1,00	817,95	817,95
FF36UF71.Dn350	u Muntatge accessori fosa,DN350,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN350, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estreba- da (peça en T)								
							3,00	598,85	1.796,55
FF36UD71 Dn250	u Muntatge accessori fosa,DN250,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN250, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estreba- da (peça en T)								
							3,00	367,50	1.102,50
FF36UC71	u Muntatge accessori fosa,DN150,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN150, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estreba- da (peça en T)								
							25,00	190,15	4.753,75
mun acc FD Dn125	u Muntatge accessori fosa,DN125,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN125, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estreba- da (peça en T)								
							4,00	162,75	651,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONG.	AMP.	ALÇ.	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FF36UA71	u Muntatge accessori fosa,DN100,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN100, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (peça en T)						19,00	176,05	3.344,95
FFP3U13A	u Muntatge hidrant D100,tub nou PE DN110 Carreteig, col·locació i muntatge d'hidrant de 100 mm de diàmetre, en tub nou de polietilè DN110						3,00	396,48	1.189,44
FND3U1A5	u Muntatge vàlvula,DN100,unió embridada,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de vàlvula amb unió embridada, DN100, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada						38,00	141,87	5.391,06
FND3U1B5	u Muntatge vàlvula,DN125,unió embridada,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de vàlvula amb unió embridada, DN125, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada						4,00	156,20	624,80
FND3U1C5	u Muntatge vàlvula,DN150,unió embridada,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de vàlvula amb unió embridada, DN150, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada						27,00	294,15	7.942,05
FF3VU850	u Treballs s/xarxa exist.tub fosa/acer/FC,<=DN80,p/connex.nova xarxa,urb.,afect.serv.,s/estreb. Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, fins a DN80, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada						20,00	79,61	1.592,20
TOTAL APARTAT 01.01.06 MUNTATGE CANONADES I								62.736,71	

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 JOSEP COROLEU NORD Sector 1			
SUBCAPITOL 1.1 LOT 1 (licitació)			
APARTAT 01.01.01 DEMOLICIONS ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA			
F219UA31	m²	DEMOLICIO PAVIM. PANOT.,G<=20CM,A>=0,6M,MARTELL PIC. Demolició de qualsevol tipus de paviment de peces de formigó o de pedra, col·locats sobre base de formigó de 20cm amb martell compressor, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor. Inclou talls de paviment amb màquina de disc amb aigua, totes les ajudes manuals necessàries. Càrrega, transport i cànon a abocador.	25,64
VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS			
F219UA10	m²	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC, G<10CM, A<60CM Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix, com a màxim, amb miniexcavadora amb martell trencador, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor. Inclou talls de paviment amb màquina de disc amb aigua, totes les ajudes manuals necessàries. Càrrega, transport i cànon a abocador.	22,66
VINT-I-DOS EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS			
F222U113	m³	EXCAVACIÓ RASA H<1,2m, A<0,6m, TERRENY COMPAC.,M.MEC. Excavació de rasa en terreny compacte (20<SPT<50), a una fondària inferior a 1,3 m, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega sobre camió o contenidor, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, amb afectació per serveis.	27,42
VINT-I-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS			

CATORZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
APARTAT 01.01.02 FORMIGONS I ENCOFRATS			
HM20ANC	m³	FORMIGÓ PER ANCORATGES HM-20/B/20/I Formigó HM-20/B/20/I per als rebliments i llits de recolzament, massissos d'ancoratge, inclou els encofrats.	143,97
CENT QUARANTA-TRES EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS			
TUB	m	CONTRATUB DN 250 PE	38,10
TRENTA-VUIT EUROS amb DEU CÈNTIMS			
APARTAT 01.01.03 FERMS I PAVIMENTS			
F9H11251	m²	PAV.MESCLA BITUMINOSA EN CALENT B50/70D Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Capa de 5cm de gruix.	69,24
SEIXANTA-NOU EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS			
F936U010	m³	BASE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, C.PLÀSTICA, CAMIÓ, VIBR.MAN. REGLEJAT Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i gran-dària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	116,34
CENT SETZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS			
PANOT25	m²	PAV.RAJOL HIDRÀULIC 20X20X4 PER A VORERES COL·LOCAT AMB MORTER Paviment de qualsevol tipus de panot gris o de color, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	33,12
TRENTA-TRES EUROS amb DOTZE CÈNTIMS			
ESCOMESA	u	TREBALLS COMPLEMENTARIS OBRA CIVIL ESCOMESES Treballs complementaris d'obra civil per escomeses inclou demolicions complementàries, excavació i reposició de paviments. Mitjans manuals i mecànics	46,80
QUARANTA-SIS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
PINTURA VIAL F1	PINTURA	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL SECTOR 1 Pintura de vial per a paviments de qualsevol tipus i de qualsevol color per a repintar les zones d'actuació on s'hagi realitzat reposició de paviment.	7.133,72
		SET MIL CENT TRENTA-TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
APARTAT 01.01.07 SEGURETAT I SALUT			
SEGISAL_1	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRÉ PER LA SEGURETAT I SALUT Partida alçada d'abonament íntegre per la seguretat i salut de l'obra.	5.120,64
		CINC MIL CENT VINT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
APARTAT 01.03.01 ADAPTACIÓ VORERES ORDRE VIV/516/2010			
VORERATIC	m2	PAVIMENTACIÓ VORERA CREACIÓ REBAIXOS Partida d'alçada per a l'adaptació i compliment, de les voreres en els passos de vianants, a l'ordenança VIV/516. Aquesta partida inclou de manera global la transformació completa de la vorera mesurada per m2. Aquesta partida es desglosa en: Replan-teig del rebaix a executar segons criteris ordenança i adaptacions o modificacions segons direcció facultativa en fase d'obra. Demolició del panot de vorera i la seva caixa de formigó, rebaix de la zona indicada, extracció de les peces de vorada necessàries i serrat de les que requereixin tenir pendent, serrat i demolició de la part d'asfalt necessari, i creació dels trams amb pendents necessàries màximes per a vianants segons ordenança. Pavimentat de nova vorera amb peces de panot segons croquis ordenança, amb panot vermell, rallat per a invidents, panot gris de quatre pastilles planes i rigola blanca en tota l'amplada del pas per calçada. Inclou càrrega, transport i cànon a abocador, i tots els treballs necessaris per a la seva execució.	209,47
		DOS-CENTS NOU EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
APARTAT 01.01.08 AFECCIÓ A LA VIA PÚBLICA			
SEGVIAL_1	PA	PARTIDA ALÇADA DE SENYALITZACIÓ I DESVIAMENT TRÀNSIT Partida alçada d'abonament íntegre per la senyalització del trànsit i la seguretat vial, així com els desvimanets de trànsit necessàris per la re-alització dels treballs inclos tota la senyalització i mitjans auxiliars necessàris, seguint criteris dels serveis viaris de l'ajuntament.	2.523,56
		DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 1.2 LOT 2 (licitació)			
APARTAT 01.01.04 CANONADES I PECES ESPECIALS			
FFB8U2A0	m	TUB PE DN 110 Subministrament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN110, en barres de 6 ml.	10,45
		DEU EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
FFB8U2B0	m	TUB PE DN 125 Subministrament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN125, en barres de 6 ml.	9,65
		NOU EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
FFB8U2D0	m	TUB PE DN 160 Subministrament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN160, en barres de 6 ml.	18,19
		DIVUIT EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS	
FFBDU2A0	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 110 Subministrament de manigueta per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per electrofusió	9,51
		NOU EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
FFBDU2B0	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 125 Subministrament de maniguets per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN125, per a unió per electrofusió	16,13
SETZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS			
FFBDU2D0	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 160 Subministrament de maniguets per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per electrofusió	17,98
DISSET EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS			
FFBDU2F0	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 200 Subministrament de maniguets per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN200, per a unió per electrofusió	31,93
TRENTA-UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS			
H 100	u	HIDRANT H 100	466,15
QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS			
T FD 100 100 BBB	u	T FD 100/100 BBB	87,31
VUITANTA-SET EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS			
T FD 125 125 BBB	u	T FD 125/125 BBB	173,75
CENT SETANTA-TRES EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS			
T FD 150 100 BBB	u	T FD 150/100 BBB	110,78
CENT DEU EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS			
T FD 150 150 BBB	u	T FD 150/150 BBB	222,50
DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
T FD 250 150 BBB	u	T FD 250/150 BBB	331,33
		TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
T FD 350 150 BBB	u	T FD 350/150 BBB	929,23
		NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
FF3AURLD	u	Te fosa,DN600,BBB,DN200,PN16 Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàfòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN200, inclòs part proporcional de junts i cargols	1.721,66
		MIL SET-CENTS VINT-I-UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
JUNTA 100	u	JUNTA DN 100	2,50
		DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
JUNTA 125	u	JUNTA DN 125	2,41
		DOS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
JUNTA 200		JUNTA DN 200	3,56
		TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
JUNTA 150	u	JUNTA DN 150	3,01
		TRES EUROS amb UN CÈNTIMS	
JUNTA 250	u	JUNTA DN 250	3,29
		TRES EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
JUNTA 350	u	JUNTA DN 350	3,75
		TRES EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
JUNTA 600	u	JUNTA DN 600	75,00
		SETANTA-CINC EUROS	
BRIDA BOJA 100	u	BRIDA BOJA ACER PN 16 DN 100	10,69
		DEU EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
BRIDA BOJA 150	u	BRIDA BOJA ACER PN 16 DN 150	18,43
		DIVUIT EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
BRIDA U. DN 250	u	BRIDA UNIVERSAL DN 250	175,85
		CENT SETANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
ADAP. BRIDA DN 600	u	ADAPTADOR BRIDA QUICK GS DN 600	901,43
		Adaptador de brida per a canonada de fibrociment DN 600, PN 16	
		NOU-CENTS UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
RED. 110 63	u	REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 110/63	19,08
		DINOU EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
RED. 110 90	u	REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 110/90	18,41
		DIVUIT EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
RED. 125 110	u	REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 125/110	35,40
		TRENTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
RED. 160 110	u	REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 160/110	55,18
		CINQUANTA-CINC EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
RED. 160 125	u	REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 160/125	64,29
		SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
PB DN 110	u	PORTABRIDES PN16 PE DN 110	7,85
		SET EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
PB DN 125	u	PORTABRIDES PN16 PE DN 125	9,81
		NOU EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
PB DN 160	u	PORTABRIDES PN16 PE DN 160	16,58
		SETZE EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	
PB DN 200	u	PORTABRIDES PN16 PE DN 200	23,96
		VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
RED TOPE 110 63	u	REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63	10,01
		DEU EUROS amb UN CÈNTIMS	
RED TOPE 110 90	u	REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/90	4,51
		QUATRE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
RED. TOPE 200 160	u	REDUCCIÓ PE TOPE DN 200/160	31,25
		TRENTA-UN EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
COLZE ELEC 110	u	COLZE PE ELECTROSOLDABLE 90º DN 110	28,76
		VINT-I-VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
COLZE ELEC 160	u	COLZE PE ELECTROSOLDABLE 90º DN 160	72,89
		SETANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
CG. M16x60	u	CARGOLS PN16 M16 x 60	0,36
		ZERO EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
CG. M16x70	u	CARGOLS PN16 M16 x 70	0,39
		ZERO EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
CG. M16x80	u	CARGOLS PN16 M16 x 80	0,45
		ZERO EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
CG. M16x90	u	CARGOLS PN16 M16 x 90	0,53
		ZERO EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
CG. M20x70	u	CARGOLS PN16 M20 x 70	0,64
		ZERO EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
CG. M20x90	u	CARGOLS PN16 M20 x 90	0,80
		ZERO EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
CG. M20x110	u	CARGOLS PN16 M20 x 110	0,86
		ZERO EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
CG. M20x120	u	CARGOLS PN16 M20 x 120	1,03
		UN EUROS amb TRES CÈNTIMS	
CG. M33x130	u	CARGOLS PN16 M33 x 130	3,35
		TRES EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
FEM. M16	u	FEMELLES M16 PER A CARGOLS PN16 M16	0,11
		ZERO EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
FEM. M20	u	FEMELLES M20 PER A CARGOLS PN16 M20	0,20
		ZERO EUROS amb VINT CÈNTIMS	
FEM. M33	u	FEMELLES M33 PER A CARGOLS PN16 M33	0,49
		ZERO EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
ARAND. M16	u	ARANDELES M16 PER A CARGOLS PN16 M16	0,06
		ZERO EUROS amb SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
ARAND. M20	u	ARANDELES M20 PER A CARGOLS PN16 M20	0,09
		ZERO EUROS amb NOU CÈNTIMS	
ARAND. M33	u	ARANDELES M33 PER A CARGOLS PN16 M33	0,13
		ZERO EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
TRAMPILLO	u	TRAMPILLÓ PER A VÀLVULES DE COMPORTA	23,75
		VINT-I-TRES EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
ISOPROPANOL	u	BOTELLA D'ISOPROPANOL DE 1L Botella de 1L d'isopropanol per a la neteja de peces de PE. Ser- vit en caixes de 12u.	13,89
		TRETZE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
CINTA SENYALITZ.	u	CINTA SENYALITZADORA CANONADA AIGUA Cinta senyalitzadora per a les canonades d'aigua potable. Servi- da en rotllos de 250m.	0,14
		ZERO EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
CINTA PETROLATUM	u	CINTA PETROLATUM UNIONS CARGOLERIA Cinta petrolatum per a cubrir la cargoleria de les unions de fo- sa i d'acer. Servida en caixes de 18 rotllos de 10m cada rotllo.	9,75
		NOU EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
B.U. DN 350	u	BRIDA UNIVERSAL DN 350	291,46
		DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
B.U. DN 150	u	BRIDA UNIVERSAL DN 150/175	156,28
		CENT CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
B.U. DN 100	u	BRIDA UNIVERSAL DN 100	103,69
		CENT TRES EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
U.U. DN 108 130	u	UNIÓ UNIVERSAL DN 108/130	73,61
		SETANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
U.U. DN 84 106	u	UNIÓ UNIVERSAL DN 84/106	71,71
		SETANTA-UN EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
U.U. DN 57 72	u	UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72	62,11
		SEIXANTA-DOS EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
BB 125	u	BRIDA BOJA DN 125 PN16	41,66
		QUARANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
TAPA MARC	u	TAPA MARC	8,03
		VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS	
PE 32	m	TUB PE DN 32	1,28
		UN EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
CORR. 63	m	TUB CORRUGAT DN 63	1,76
		UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
CM 32-1	u	COLZE MASCLE LLAUTÓ DN 32-1"	14,71
		CATORZE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
CM 63-2	u	COLZE MASCLE LLAUTÓ DN 63-2"	62,68
		SEIXANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
COL-2. 110		COLLARÍ PE DN 110-2"	36,35
		TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
COLL. 125	u	COLLARÍ PE DN 125-2"	37,08
		TRENTA-SET EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
COLL. 160	u	COLLARÍ PE DN 160-2"	59,40
		CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
COLZE IGUAL 32	u	COLZE IGUAL LLAUTÓ DN 32-1"	13,61
		TRETZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
EF 32-1	u	ENLLAÇ FEMELLA DN 32-1"	4,63
		QUATRE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
EM 25-3 4	u	ENLLAÇ MASCLE DN 25-3/4	6,09
		SIS EUROS amb NOU CÈNTIMS	
EM 32-1	u	ENLLAÇ MASCLE DN 32-1"	9,29
		NOU EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
EM 63-2	u	ENLLAÇ MASCLE DN 63-2"	37,58
		TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	
FEM. RED. 1-3 4	u	FEMELLA REDUÏDA 1" A 3/4	2,86
		DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
FEM. RED. 2-1	u	FEMELLA REDUÏDA 2" A 1"	12,09
		DOTZE EUROS amb NOU CÈNTIMS	
V. ESC. BR.	u	VÀLVULA ESCOMES DE BRONZE 1"	58,99
		CINQUANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
V. ESC. BR. 2	u	VÀLVULA ESCOMES DE BRONZE 2"	170,59
		CENT SETANTA EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
COLL-1 160		COLLARÍ PE DN 160-1"	59,40
		CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
COL-1. 110	u	COLLARÍ PE DN 110-1"	36,35
		TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
APARTAT 01.01.05 VALVULERIA			
VC 100	u	VÀLVULA COMPORTA DN 100	147,84
		CENT QUARANTA-SET EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
VC 125	u	VÀLVULA COMPORTA DN 125	262,95
		DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
VP 150	u	VÀLVULA COMPORTA DN 150	266,37
		DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
QUADRADET	u	QUADRADETS PER A VÀLVULES	7,50
		SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 1.3 CAPITOLS (fora licitació)			
APARTAT 01.01.06 MUNTATGE CANONADES I PECES			
FFB1U3A5	m	Muntatge tub PE100 SDR11,DN110,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN110, subministrat en barres, unió per electrofusió, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada, col·locat al fons de la rasa	19,92
DINOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS			
mun tub PE Dn125	m	Muntatge tub PE100 SDR11,DN125,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s/estreb.	18,38
DIVUIT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS			
FFB1U3D5	m	Muntatge tub PE100 SDR11,DN160,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN160, subministrat en barres, unió per electrofusió, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada, col·locat al fons de la rasa	21,65
VINT-I-UN EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS			
FFL6U4A5	u	Muntatge collarí p/tub PE,DN110,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de collarí per a tub de polietilè, DN110, amb unió mecànica, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	97,94
NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS			
mun coll DN125 mec	u	Muntatge collarí p/tub PE,DN125,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de collarí per a tub de polietilè, DN125, amb unió mecànica, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	91,35
NORANTA-UN EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS			
FFL6U4D5	u	Muntatge collarí p/tub PE,DN160,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de collarí per a tub de polietilè, DN160, amb unió mecànica, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	106,09

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
CENT SIS EUROS amb NOU CÈNTIMS			
FF36UL71	u	Muntatge accessori fosa,DN600,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN600, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (peça en T)	817,95
VUIT-CENTS DISSET EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS			
FF36UF71.Dn350	u	Muntatge accessori fosa,DN350,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN350, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (peça en T)	598,85
CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS			
FF36UD71 Dn250	u	Muntatge accessori fosa,DN250,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN250, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (peça en T)	367,50
TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS			
FF36UC71	u	Muntatge accessori fosa,DN150,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN150, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (peça en T)	190,15
CENT NORANTA EUROS amb QUINZE CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
	mun acc FD Dn125 u	Muntatge accessori fosa,DN125,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN125, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estre- bada (peça en T)	162,75
		CENT SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
FF36UA71	u	Muntatge accessori fosa,DN100,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN100, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estre- bada (peça en T)	176,05
		CENT SETANTA-SIS EUROS amb CINC CÈNTIMS	
FFP3U13A	u	Muntatge hidrant D100,tub nou PE DN110 Carreteig, col·locació i muntatge d'hidrant de 100 mm de dià- metre, en tub nou de polietilè DN110	396,48
		TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
FND3U1A5	u	Muntatge vàlvula,DN100,unió embridada,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de vàlvula amb unió embrida- da, DN100, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	141,87
		CENT QUARANTA-UN EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
FND3U1B5	u	Muntatge vàlvula,DN125,unió embridada,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de vàlvula amb unió embrida- da, DN125, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	156,20
		CENT CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT CÈNTIMS	
FND3U1C5	u	Muntatge vàlvula,DN150,unió embridada,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de vàlvula amb unió embrida- da, DN150, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	294,15
		DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb QUINZE	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CÈNTIMS

FF3VU850	u	Treballs s/xarxa exist.tub fosa/acer/FC,<=DN80,p/connex.nova xarxa,urb.,afect.serv.,s/estreb. Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, fins a DN80, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	79,61
----------	---	--	-------

SETANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

APARTAT 01.01.10 RETIRADA DE FIBROCIMENT

PLAFC_1	PA	REDACCIÓ PLA ESPECIAL RETIRADA FIBROCIMENT Partida alçada de redacció i tramitació de pla especial per la retirada del fibrociment necessari a retirar per part de la companyia.	525,00
---------	----	---	--------

CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS

RETFC_1	t	RETIRADA FIBROCIMENT	458,85
---------	---	----------------------	--------

QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

TRANSFC_1	t	TRANSPORT FIBROCIMENT A ABOCADOR I CANON Recollida de material de fibrociment i transport a abocador autoritzat, inclou cànons.	297,61
-----------	---	--	--------

DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

Vilanova i la Geltrú, març de 2023

L'Enginyer autor del Projecte:
Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú.

Signat: Jordi Albet Suñé
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 01 JOSEP COROLEU NORD Sector 1

SUBCAPITOL 1.1 LOT 1 (licitació)

APARTAT 01.01.01 DEMOLICIONS ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA

F219UA31	m²	DEMOLICIO PAVIM. PANOT.,G<=20CM,A>=0,6M,MARTELL PIC. Demolició de qualsevol tipus de paviment de peces de formigó o de pedra, col·locats sobre base de formigó de 20cm amb martell compressor, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor. Inclou talls de paviment amb màquina de disc amb aigua, totes les ajudes manuals necessàries. Càrrega, transport i cànon a abocador.		
			Ma d'obra.....	17,28
			Maquinaria	4,91
			Materials	3,45
			TOTAL PARTIDA	25,64
F219UA10	m²	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT ASFALTIC, G<10CM, A<60CM Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 10 cm de gruix, com a màxim, amb miniexcavadora amb martell trencador, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor. Inclou talls de paviment amb màquina de disc amb aigua, totes les ajudes manuals necessàries. Càrrega, transport i cànon a abocador.		
			Ma d'obra.....	8,43
			Maquinaria	6,42
			Materials	7,81
			TOTAL PARTIDA	22,66
F222U113	m³	EXCAVACIÓ RASA H<1,2m, A<0,6m, TERRENY COMPAC.,M.MEC. Excavació de rasa en terreny compacte (20<SPT<50), a una fondària inferior a 1,3 m, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega sobre camió o contenidor, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, amb afectació per serveis.		
			Ma d'obra.....	9,58
			Maquinaria	16,64
			Materials	1,20
			TOTAL PARTIDA	27,42

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
Reexc.Rasa Fibroc.	m	REEXCAVACIÓ RASA H<1,2m, A<0,6m, PER EXTRACCIÓ TUB FIBROCIMENT Repàs de rasa i excavació de la mateixa fins a la cota de projec- te, un cop extret del tub de fibrociment existent aparegut i coincident amb el mateix traçat. En terreny compacte (20<SPT<50), a una fondària inferior a 1,3 m, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega sobre camió o contenedor, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, amb afecta- ció per serveis.	Ma d'obra.....0,36 Maquinària2,61 Materials.....0,05 TOTAL PARTIDA3,02
CATA	u	CALA LOCALITZACIO DE SERVEIS Cala de reconeixement i localització de serveis existents de 1,5x1,5 m. (P - 35), amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localit- zació de serveis a una fondària màxima de 1m, amb carrega de mate- rials sobre camió o contenidor.	Ma d'obra.....96,21 Maquinària103,33 Materials.....12,03 TOTAL PARTIDA211,57
PAV.BA.3	m³	BASE I REBLIMENT DE SORRA BASE I RECOBRIMENT DE CANONADA AMB SORRA	Maquinària32,36 Materials8,28 TOTAL PARTIDA40,64
REBRASA	m³	REBLERT DE RASA I PICONATGE AMB MATERIAL EXCAVACIÓ Reblert de rasa amb material de la propia excavació o d'aportació, amb estesa i compactació segons el Plec d'especificacions Tècniques de la Companyia d'Aigües. Inclou càrrega i transport des de l'acopi.	Maquinària28,37 Materials2,60 TOTAL PARTIDA30,97
B0372000	m³	SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ (TOT-Ú) Subministrament de material tot-ú, de glanulometria constant i controlada per a reblert de rasa i piconatge, sense col·locació.	TOTAL PARTIDA18,68

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
TRA.TE.1	m³	CARREGA MEC.+TRANSPORT TERRES ABOC.,CAMIO 7T,REC<=4KM CARREGA MECÀNICA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR, AMB CAMIO DE 14 T, AMB UN RECORREGUT MAXIM DE 4 KM	
		TOTAL PARTIDA	14,52
APARTAT 01.01.02 FORMIGONS I ENCOFRATS			
HM20ANC	m³	FORMIGÓ PER ANCORATGES HM-20/B/20/I Formigó HM-20/B/20/I per als rebliments i llits de recolzament, massis- sos d'ancoratge, inclou els encofrats.	
		TOTAL PARTIDA	143,97
TUB	m	CONTRATUB DN 250 PE	
		TOTAL PARTIDA	38,10
APARTAT 01.01.03 FERMS I PAVIMENTS			
F9H11251	m²	PAV.MESCLA BITUMINOSA EN CALENT B50/70D Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulo- metria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Capa de 5cm de gruix.	
		TOTAL PARTIDA	69,24
F936U010	m³	BASE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, C.PLÀSTICA, CAMIÓ, VIBR.MAN. REGLEJAT Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i gran- dària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	
		Ma d'obra.....	37,47
		Maquinària	1,03
		Materials	77,84
		TOTAL PARTIDA	116,34
PANOT25	m²	PAV.RAJOL HIDRÀULIC 20X20X4 PER A VORERES COL·LOCAT AMB MORTER Paviment de qualsevol tipus de panot gris o de color, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland	
		Ma d'obra.....	8,79
		Maquinària	8,34
		Materials	15,99
		TOTAL PARTIDA	33,12

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
ESCOMESA	u	TREBALLS COMPLEMENTARIS OBRA CIVIL ESCOMESES Treballs complementaris d'obra civil per escomeses inclou demolicions complementàries, excavació i reposició de paviments. Mitjans manuals i mecànics	
TOTAL PARTIDA			46,80
PINTURA VIAL F1		PINTURA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL SECTOR 1 Pintura de vial per a paviments de qualsevol tipus i de qualsevol color per a repintar les zones d'actuació on s'hagi realitzat reposició de paviment.	
Materials			7.133,72
TOTAL PARTIDA			7.133,72
APARTAT 01.01.07 SEGURETAT I SALUT			
SEGISAL_1	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRÉ PER LA SEGURETAT I SALUT Partida alçada d'abonament íntegre per la seguretat i salut de l'obra.	
TOTAL PARTIDA			5.120,64
APARTAT 01.03.01 ADAPTACIÓ VORERES ORDRE VIV/516/2010			
VORERATIC	m2	PAVIMENTACIÓ VORERA CREACIÓ REBAIXOS Partida d'alçada per a l'adaptació i compliment, de les voreres en els passos de vianants, a l'ordenança VIV/516. Aquesta partida inclou de manera global la transformació completa de la vorera mesurada per m2. Aquesta partida es desglosa en: Replanteig del rebaix a executar segons criteris ordenança i adaptacions o modificacions segons direcció facultativa en fase d'obra. Demolició del panot de vorera i la seva caixa de formigó, rebaix de la zona indicada, extracció de les peces de vorada necessàries i serrat de les que requereixin tenir pendent, serrat i demolició de la part d'asfalt necessari, i creació dels trams amb pendents necessàries màximes per a vianants segons ordenança. Pavimentat de nova vorera amb peces de panot segons croquis ordenança, amb panot vermell, rallat per a invidents, panot gris de quatre pastilles planes i rigola blanca en tota l'amplada del pas per calçada. Inclou càrrega, transport i cànon a abocador, i tots els treballs necessaris per a la seva execució.	
Ma d'obra.....			161,15
Maquinària			15,35
Materials			32,97

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
TOTAL PARTIDA			209,47
APARTAT 01.01.08 AFECCIÓ A LA VIA PÚBLICA			
SEGVIAL_1	PA	PARTIDA ALÇADA DE SENYALITZACIÓ I DESVIAMENT TRÀNSIT Partida alçada d'abonament íntegre per la senyalització del trànsit i la seguretat vial, així com els desvimanets de trànsit necessaris per la re-alització dels treballs inclosa tota la senyalització i mitjans auxiliars necessaris, seguint criteris dels serveis viaris de l'ajuntament.	
TOTAL PARTIDA			2.523,56
SUBCAPÍTOL 1.2 LOT 2 (licitació)			
APARTAT 01.01.04 CANONADES I PECES ESPECIALS			
FFB8U2A0	m	TUB PE DN 110 Subministrament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN110, en barres de 6 ml.	
TOTAL PARTIDA			10,45
FFB8U2B0	m	TUB PE DN 125 Subministrament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN125, en barres de 6 ml.	
TOTAL PARTIDA			9,65
FFB8U2D0	m	TUB PE DN 160 Subministrament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN160, en barres de 6 ml.	
TOTAL PARTIDA			18,19
FFBDU2A0	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 110 Subministrament de manigueta per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per electrofusió	
TOTAL PARTIDA			9,51

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
FFBDU2B0	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 125 Subministrament de maniguets per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN125, per a unió per electrofusió	
		TOTAL PARTIDA	16,13
FFBDU2D0	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 160 Subministrament de maniguets per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per electrofusió	
		TOTAL PARTIDA	17,98
FFBDU2F0	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE PE PN16 DN 200 Subministrament de maniguets per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN200, per a unió per electrofusió	
		TOTAL PARTIDA	31,93
H 100	u	HIDRANT H 100	
		TOTAL PARTIDA	466,15
T FD 100 100 BBB	u	T FD 100/100 BBB	
		TOTAL PARTIDA	87,31
T FD 125 125 BBB	u	T FD 125/125 BBB	
		TOTAL PARTIDA	173,75
T FD 150 100 BBB	u	T FD 150/100 BBB	
		TOTAL PARTIDA	110,78
T FD 150 150 BBB	u	T FD 150/150 BBB	
		TOTAL PARTIDA	222,50
T FD 250 150 BBB	u	T FD 250/150 BBB	

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
TOTAL PARTIDA			331,33
T FD 350 150 BBB	u	T FD 350/150 BBB	
TOTAL PARTIDA			929,23
FF3AURLD	u	Te fosa,DN600,BBB,DN200,PN16 Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàfòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN200, inclòs part proporcional de junts i cargols	
TOTAL PARTIDA			1.721,66
JUNTA 100	u	JUNTA DN 100	
TOTAL PARTIDA			2,50
JUNTA 125	u	JUNTA DN 125	
TOTAL PARTIDA			2,41
JUNTA 200		JUNTA DN 200	
TOTAL PARTIDA			3,56
JUNTA 150	u	JUNTA DN 150	
TOTAL PARTIDA			3,01
JUNTA 250	u	JUNTA DN 250	
TOTAL PARTIDA			3,29
JUNTA 350	u	JUNTA DN 350	
TOTAL PARTIDA			3,75
JUNTA 600	u	JUNTA DN 600	
TOTAL PARTIDA			75,00
BRIDA BOJA 100	u	BRIDA BOJA ACER PN 16 DN 100	
TOTAL PARTIDA			10,69

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
BRIDA BOJA 150	u	BRIDA BOJA ACER PN 16 DN 150	
		TOTAL PARTIDA	18,43
BRIDA U. DN 250	u	BRIDA UNIVERSAL DN 250	
		TOTAL PARTIDA	175,85
ADAP. BRIDA DN 600	u	ADAPTADOR BRIDA QUICK GS DN 600	
		Adaptador de brida per a canonada de fibrociment DN 600, PN 16	
		TOTAL PARTIDA	901,43
RED. 110 63	u	REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 110/63	
		TOTAL PARTIDA	19,08
RED. 110 90	u	REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 110/90	
		TOTAL PARTIDA	18,41
RED. 125 110	u	REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 125/110	
		TOTAL PARTIDA	35,40
RED. 160 110	u	REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 160/110	
		TOTAL PARTIDA	55,18
RED. 160 125	u	REDUCCIÓ PE ELECTROSOLDABLE DN 160/125	
		TOTAL PARTIDA	64,29
PB DN 110	u	PORTABRIDES PN16 PE DN 110	
		TOTAL PARTIDA	7,85
PB DN 125	u	PORTABRIDES PN16 PE DN 125	
		TOTAL PARTIDA	9,81

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
PB DN 160	u	PORTABRIDES PN16 PE DN 160	
		TOTAL PARTIDA	16,58
PB DN 200	u	PORTABRIDES PN16 PE DN 200	
		TOTAL PARTIDA	23,96
RED TOPE 110 63	u	REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/63	
		TOTAL PARTIDA	10,01
RED TOPE 110 90	u	REDUCCIÓ PE TOPE DN 110/90	
		TOTAL PARTIDA	4,51
RED. TOPE 200 160	u	REDUCCIÓ PE TOPE DN 200/160	
		TOTAL PARTIDA	31,25
COLZE ELEC 110	u	COLZE PE ELECTROSOLDABLE 90º DN 110	
		TOTAL PARTIDA	28,76
COLZE ELEC 160	u	COLZE PE ELECTROSOLDABLE 90º DN 160	
		TOTAL PARTIDA	72,89
CG. M16x60	u	CARGOLS PN16 M16 x 60	
		TOTAL PARTIDA	0,36
CG. M16x70	u	CARGOLS PN16 M16 x 70	
		TOTAL PARTIDA	0,39
CG. M16x80	u	CARGOLS PN16 M16 x 80	
		TOTAL PARTIDA	0,45
CG. M16x90	u	CARGOLS PN16 M16 x 90	
		TOTAL PARTIDA	0,53

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
CG. M20x70	u	CARGOLS PN16 M20 x 70	
TOTAL PARTIDA			0,64
CG. M20x90	u	CARGOLS PN16 M20 x 90	
TOTAL PARTIDA			0,80
CG. M20x110	u	CARGOLS PN16 M20 x 110	
TOTAL PARTIDA			0,86
CG. M20x120	u	CARGOLS PN16 M20 x 120	
TOTAL PARTIDA			1,03
CG. M33x130	u	CARGOLS PN16 M33 x 130	
TOTAL PARTIDA			3,35
FEM. M16	u	FEMELLES M16 PER A CARGOLS PN16 M16	
TOTAL PARTIDA			0,11
FEM. M20	u	FEMELLES M20 PER A CARGOLS PN16 M20	
TOTAL PARTIDA			0,20
FEM. M33	u	FEMELLES M33 PER A CARGOLS PN16 M33	
TOTAL PARTIDA			0,49
ARAND. M16	u	ARANDELES M16 PER A CARGOLS PN16 M16	
TOTAL PARTIDA			0,06
ARAND. M20	u	ARANDELES M20 PER A CARGOLS PN16 M20	
TOTAL PARTIDA			0,09
ARAND. M33	u	ARANDELES M33 PER A CARGOLS PN16 M33	
TOTAL PARTIDA			0,13
TRAMPILLO	u	TRAMPILLÓ PER A VÀLVULES DE COMPORTA	

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
TOTAL PARTIDA			23,75
ISOPROPANOL	u	BOTELLA D'ISOPROPANOL DE 1L Botella de 1L d'isopropanol per a la neteja de peces de PE. Ser- vit en caixes de 12u.	
TOTAL PARTIDA			13,89
CINTA SENYALITZ.	u	CINTA SENYALITZADORA CANONADA AIGUA Cinta senyalitzadora per a les canonades d'aigua potable. Servi- da en rotllos de 250m.	
TOTAL PARTIDA			0,14
CINTA PETROLATUM	u	CINTA PETROLATUM UNIONS CARGOLERIA Cinta petrolatum per a cubrir la cargoleria de les unions de fo- sa i d'acer. Servida en caixes de 18 rotllos de 10m cada rotllo.	
TOTAL PARTIDA			9,75
B.U. DN 350	u	BRIDA UNIVERSAL DN 350	
TOTAL PARTIDA			291,46
B.U. DN 150	u	BRIDA UNIVERSAL DN 150/175	
TOTAL PARTIDA			156,28
B.U. DN 100	u	BRIDA UNIVERSAL DN 100	
TOTAL PARTIDA			103,69
U.U. DN 108 130	u	UNIÓ UNIVERSAL DN 108/130	
TOTAL PARTIDA			73,61
U.U. DN 84 106	u	UNIÓ UNIVERSAL DN 84/106	
TOTAL PARTIDA			71,71

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
U.U. DN 57 72	u	UNIÓ UNIVERSAL DN 57/72	
		TOTAL PARTIDA	62,11
BB 125	u	BRIDA BOJA DN 125 PN16	
		TOTAL PARTIDA	41,66
TAPA MARC	u	TAPA MARC	
		TOTAL PARTIDA	8,03
PE 32	m	TUB PE DN 32	
		TOTAL PARTIDA	1,28
CORR. 63	m	TUB CORRUGAT DN 63	
		TOTAL PARTIDA	1,76
CM 32-1	u	COLZE MASCLE LLAUTÓ DN 32-1"	
		TOTAL PARTIDA	14,71
CM 63-2	u	COLZE MASCLE LLAUTÓ DN 63-2"	
		TOTAL PARTIDA	62,68
COL-2. 110		COLLARÍ PE DN 110-2"	
		TOTAL PARTIDA	36,35
COLL. 125	u	COLLARÍ PE DN 125-2"	
		TOTAL PARTIDA	37,08
COLL. 160	u	COLLARÍ PE DN 160-2"	
		TOTAL PARTIDA	59,40
COLZE IGUAL 32	u	COLZE IGUAL LLAUTÓ DN 32-1"	
		TOTAL PARTIDA	13,61
EF 32-1	u	ENLLAÇ FEMELLA DN 32-1"	

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
TOTAL PARTIDA			4,63
EM 25-3 4	u	ENLLAÇ MASCLE DN 25-3/4	
TOTAL PARTIDA			6,09
EM 32-1	u	ENLLAÇ MASCLE DN 32-1"	
TOTAL PARTIDA			9,29
EM 63-2	u	ENLLAÇ MASCLE DN 63-2"	
TOTAL PARTIDA			37,58
FEM. RED. 1-3 4	u	FEMELLA REDUÏDA 1" A 3/4	
TOTAL PARTIDA			2,86
FEM. RED. 2-1	u	FEMELLA REDUÏDA 2" A 1"	
TOTAL PARTIDA			12,09
V. ESC. BR.	u	VÀLVULA ESCOMES DE BRONZE 1"	
TOTAL PARTIDA			58,99
V. ESC. BR. 2	u	VÀLVULA ESCOMES DE BRONZE 2"	
TOTAL PARTIDA			170,59
COLL-1 160		COLLARÍ PE DN 160-1"	
TOTAL PARTIDA			59,40
COL-1. 110	u	COLLARÍ PE DN 110-1"	
TOTAL PARTIDA			36,35

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
APARTAT 01.01.05 VALVULERIA			
VC 100	u	VÀLVULA COMPORTA DN 100	
TOTAL PARTIDA			147,84
VC 125	u	VÀLVULA COMPORTA DN 125	
TOTAL PARTIDA			262,95
VP 150	u	VÀLVULA COMPORTA DN 150	
TOTAL PARTIDA			266,37
QUADRADET	u	QUADRADETS PER A VÀLVULES	
TOTAL PARTIDA			7,50
SUBCAPITOL 1.3 CAPITOLS (fora licitació)			
APARTAT 01.01.06 MUNTATGE CANONADES I PECES			
FFB1U3A5	m	Muntatge tub PE100 SDR11,DN110,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN110, subminis- trat en barres, unió per electrofusió, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada, col·locat al fons de la rasa	
Ma d'obra.....			7,97
Maquinària			11,83
Materials			0,12
TOTAL PARTIDA			19,92
mun tub PE Dn125	m	Muntatge tub PE100 SDR11,DN125,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s/estreb.	
TOTAL PARTIDA			18,38
FFB1U3D5	m	Muntatge tub PE100 SDR11,DN160,barres,electrofusió,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN160, subminis- trat en barres, unió per electrofusió, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada, col·locat al fons de la rasa	
Ma d'obra.....			8,94
Maquinària			12,58
Materials			0,13
TOTAL PARTIDA			21,65

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
FFL6U4A5	u	Muntatge collarí p/tub PE,DN110,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de collarí per a tub de polietilè, DN110, amb unió mecànica, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	Ma d'obra.....41,28 Maquinària56,04 Materials0,62 TOTAL PARTIDA97,94
mun coll DN125 mec	u	Muntatge collarí p/tub PE,DN125,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de collarí per a tub de polietilè, DN125, amb unió mecànica, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	TOTAL PARTIDA91,35
FFL6U4D5	u	Muntatge collarí p/tub PE,DN160,unió mecànica,urb.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de collarí per a tub de polietilè, DN160, amb unió mecànica, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	Ma d'obra.....44,71 Maquinària60,71 Materials0,67 TOTAL PARTIDA106,09
FF36UL71	u	Muntatge accessori fosa,DN600,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN600, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (peça en T)	Ma d'obra.....449,11 Maquinària362,10 Materials6,74 TOTAL PARTIDA817,95
FF36UF71.Dn350	u	Muntatge accessori fosa,DN350,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN350, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (peça en T)	TOTAL PARTIDA598,85

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
FF36UD71 Dn250	u	Muntatge accessori fosa,DN250,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN250, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estre- bada (peça en T)	
TOTAL PARTIDA			367,50
FF36UC71	u	Muntatge accessori fosa,DN150,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN150, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estre- bada (peça en T)	
Ma d'obra.....			95,42
Maquinaria			93,30
Materials			1,43
TOTAL PARTIDA			190,15
mun acc FD Dn125	u	Muntatge accessori fosa,DN125,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN125, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estre- bada (peça en T)	
TOTAL PARTIDA			162,75
FF36UA71	u	Muntatge accessori fosa,DN100,unió embridada,urb.dif.mob.,afect.serv.,s'estreb. Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN100, amb unió embridada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estre- bada (peça en T)	
Ma d'obra.....			88,33
Maquinaria			86,40
Materials			1,32
TOTAL PARTIDA			176,05
FFP3U13A	u	Muntatge hidrant D100,tub nou PE DN110 Carreteig, col·locació i muntatge d'hidrant de 100 mm de dià- metre, en tub nou de polietilè DN110	
Ma d'obra.....			286,33
Maquinaria			105,86

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
		Materials	4,29
		TOTAL PARTIDA	396,48
FND3U1A5	u	Muntatge vàlvula,DN100,unió embridada,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de vàlvula amb unió embridada, DN100, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	
		Ma d'obra.....	111,60
		Maquinaria	28,60
		Materials	1,67
		TOTAL PARTIDA	141,87
FND3U1B5	u	Muntatge vàlvula,DN125,unió embridada,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de vàlvula amb unió embridada, DN125, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	
		Ma d'obra.....	122,88
		Maquinaria	31,48
		Materials	1,84
		TOTAL PARTIDA	156,20
FND3U1C5	u	Muntatge vàlvula,DN150,unió embridada,urb.,afect.serv.,s/estreb. Carreteig, col·locació i muntatge de vàlvula amb unió embridada, DN150, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	
		Ma d'obra.....	123,97
		Maquinaria	168,32
		Materials	1,86
		TOTAL PARTIDA	294,15
FF3VU850	u	Treballs s/xarxa exist.tub fosa/acer/FC,<=DN80,p/connex.nova xarxa,urb.,afect.serv.,s/estreb. Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, fins a DN80, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	
		Ma d'obra.....	31,61
		Maquinaria	47,53
		Materials	0,47
		TOTAL PARTIDA	79,61

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

APARTAT 01.01.10 RETIRADA DE FIBROCIMENT

PLAFC_1	PA	REDACCIÓ PLA ESPECIAL RETIRADA FIBROCIMENT Partida alçada de redacció i tramitació de pla especial per la retirada del fibrociment necessari a retirar per part de la companyia.	
TOTAL PARTIDA			525,00
RETFC_1	t	RETIRADA FIBROCIMENT	
TOTAL PARTIDA			458,85
TRANSFC_1	t	TRANSPORT FIBROCIMENT A ABOCADOR I CANON Recollida de material de fibrociment i transport a abocador autoritzat, inclou cànons.	
TOTAL PARTIDA			297,61

Vilanova i la Geltrú, març de 2023

L'Enginyer autor del Projecte:
Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú.

Signat: Jordi Albet Suñé
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM	IMPORT	%
01	JOSEP COROLEU NORD Sector 1	313.876,14	100,00
-1.1	-LOT 1 (licitació)	157.784,75	
-01.01.01	--DEMOLICIONS ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA .	73.578,23	
-01.01.02	--FORMIGONS I ENCOFRATS	6.869,84	
-01.01.03	--FERMS I PAVIMENTS	61.942,09	
-01.01.07	--SEGURETAT I SALUT.....	5.120,64	
-01.03.01	--ADAPTACIÓ VORERES ORDRE VIV/516/2010	7.750,39	
-01.01.08	--AFECCIÓ A LA VIA PÚBLICA.....	2.523,56	
-1.2	-LOT 2 (licitació)	89.387,78	
-01.01.04	--CANONADES I PECES ESPECIALS	75.008,57	
-01.01.05	--VALVULERIA.....	14.379,21	
-1.3	-CAPITOLS (fora licitació)	66.703,61	
-01.01.06	--MUNTATGE CANONADES I PECES.....	62.736,71	
-01.01.10	--RETIRADA DE FIBROCIMENT	3.966,90	
PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ		313.876,14	
13,00% Despeses Generals		40.803,90	
6,00% Benefici industrial		18.832,57	
SUMA DE G.G. y B.I.		59.636,47	
BASE DE LICITACIÓ (SENSE IVA)		373.512,61	
21% I.V.A.....		78.437,65	
TOTAL PRESSUPOST		451.950,26	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS amb VINT-I-SIS CÈN-TIMS

Vilanova i la Geltrú, Març de 2023

L'Enginyer autor del Projecte:
Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú.

Signat: Jordi Albet Suñe
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques. Núm Col. 13.932