
***PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE EN BAIXA
AL SECTOR D'AIGUAVIVA A ARENYS DE MUNT***

Arenys de Munt (El Maresme)

Juliol 2023



Ajuntament
d'Arenys de Munt

**AIGÜES
D'ARENYS**

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE EN BAIXA AL SECTOR D'AIGUAVIVA

ARENYS DE MUNT (EL MARESME)

ÍNDEX

MEMÒRIA

1. Antecedents i estat actual
2. Objecte del projecte
3. Descripció de les obres
4. Termini d'execució de les obres
5. Afeccions i serveis afectats
6. Classificació del contractista
7. Revisió de preus
8. Seguretat i salut
9. Pressupost

ANNEXES

- Annex 1. Serveis existents
- Annex 2. Pla d'obres
- Annex 3. Programa de control de qualitat
- Annex 4. Justificació de preus
- Annex 5. Estudi de seguretat i salut
- Annex 6. Gestió de residus
- Annex 7. Documentació addicional

PLEC DE CONDICIONS

PRESSUPOST

1. Amidaments
2. Quadre de Preus núm. 1
3. Quadre de Preus núm. 2
4. Pressupost per components
5. Pressupost d'Execució Material
6. Pressupost d'Execució per Contracte

PLÀNOLS

1. Situació, emplaçament i índex (1 full)e: S/E
2. Serveis existents. Aigua potable. Planta (1 full)e: 1/1.000
3. Demolicions i reposicions. Planta (1 full)e: 1/1.000
4. Xarxa projectada. Planta (1 full)e: 1/1.000
5. Detalls (1 full)e: Vàries

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE EN BAIXA AL SECTOR AIGUAVIVA

ARENYS DE MUNT (MARESME)

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL

El sector d'Aiguaviva està situat al sud-est del municipi, a tocar dels accessos de l'autopista C-32, dins del terme municipal d'Arenys de Munt . Disposa de quatre carrers amb calçades de poc més de 6 m d'amplada i voreres d'uns 60 cm. El paviment de la calçada és de formigó i les voreres estan pavimentades amb panot ratllat de diversos colors.

La xarxa actual d'aquests carrers és de PVC gris amb diàmetres de 40 mm i 50 mm que recorren al llarg de les voreres excepte els creuaments de calçada. Els tubs es troben a una profunditat d'uns 40 cm aproximadament. En total al llarg dels dos carrers hi ha 30 escomeses sense clau de pas a vorera, fet que dificulta certes reparacions a la mateixa escomesa i a la caixa de comptadors.

La xarxa actual, amb una antiguitat aproximada de 50 anys, està ramificada i poc sectoritzada, fet que provoca pèrdues de pressió i afectacions importants quan s'han de fer reparacions a la xarxa.

Actualment aquest sector es nodreix d'un dipòsit d'obra situat al capdemunt del carrer Marià Fortuny de 50 m³ de capacitat. Aquest dipòsit disposa d'un comptador de sortida per a comptabilitzar l'aigua que s'hi aporta al sector.

Les figures 1 i 2 mostren una sèrie de fotografies de l'estat actual de la zona d'actuació i del dipòsit, juntament amb el comptador del sector.

Figura 1. Estat actual carrers sector Aiguaviva



Figura 2. Dipòsit i comptador del sector Aiguaviva



D'altra banda, la taula número 1 mostra les incidències de servei i avaries registrades al sector.

Taula 1. Registre d'avaries al sector Aiguaviva

Avaries	2018	2019	2020	2021	2022	
Arnau de Vilanova	2	2	1	2	0	
Ramon Llull	2	1	2	2	2	
Marià Fortuny	1	1	1	0	1	
TOTAL AVERIES	5	4	4	4	3	20

Tal i com es pot veure tenim una mitjana de 4 avaries a l'any al sector, fet que demostra el mal estat de la xarxa i la necessitat de la renovació.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és definir les actuacions necessàries per a poder dur a terme la renovació de la xarxa d'aigua potable del sector d'Aiguaviva format per els carrers Arnau de Vilanova, Josep Maria Sert, Ramon Llull i Marià Fortuny.

Actualment aquest sector disposa d'un dipòsit de regulació de 50 m³ de capacitat amb una xarxa molt envellida formada per materials de PVC de diàmetres insuficients per ha poder instal·lar-hi hidrants contra incendis. La xarxa dona servei a 30 escomeses que representen un conjunt de 100 persones aproximadament.

S'estima que el rendiment actual d'aquest sector als darrers quatre anys és de poc més del 18%, fet que representa unes pèrdues del 82%.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1. Actuacions a realitzar

La millora de la xarxa del sector Aiguaviva destinada a incrementar la seva eficiència i disminuir les pèrdues d'aigua, a la vegada que reduir el número d'incidències, es farà en base als següents plantejaments:

- Se substituiran les canonades antigues de PVC50 – PVC40 per tubs de PEAD PE100 PN16 atm i de diàmetres nominals compresos entre 75 i 125 mm. D'aquesta manera també es podrà garantir el compliment de la Instrucció Tècnica Complementària SP120:2010 de sistemes d'hidrants d'incendis per a ús exclusiu de Bombers de la Generalitat. Amb l'actual xarxa és impossible el compliment d'aquesta ITC.
- Donat que el dipòsit del sector és de només 50 m³ de capacitat, s'anul·larà la seva connexió i la nova xarxa es connectarà amb la xarxa existent al C/Manolo Hugué, disposant-ne una vàlvula reguladora de pressió. D'aquesta manera, el sector Aiguaviva s'alimentarà del dipòsit de la Puntaire, de 350 m³ de capacitat, amb el que es podrà garantir el subministrament en cas d'incendi.
- Se substituiran les escomeses amb canonades de plom que s'hi trobin durant les obres de millora, de manera que es millorarà la qualitat sanitària de la distribució. Així mateix, a cada escomesa s'afegirà una clau de pas que permetrà una millor garantia de servei en cas de reparacions o intervencions localitzades a l'escomesa.
- Se substituiran les bombes d'impulsió del dipòsit de la Puntaire per millorar la seva eficiència donat que, a més, subministraran els sector d'Aiguaviva i de la Puntaire. Les actuals bombes tenen una antiguitat superior a 15 anys i una qualificació d'eficiència energètica estàndard IE1. Les noves bombes previstes disposaran d'una qualificació d'eficiència energètica IE3 i seran capaces per subministrar a l'edifici de la Puntaire (13 plantes).

Figura 3. Equip de bombament del dipòsit de la Puntaire



3.2. Procediment de treballs

El procediment de treball consistirà en:

- Realització de cales per a la localització dels serveis afectats i la xarxa existent d'aigua potable.
- Segregació de l'actuació per fases per tal de no afectar la totalitat dels carrers i reduir així les molèsties als veïns.

- Instal·lació de la conducció provisional per calçada del tram a renovar per mantenir el servei durant l'execució.
- Tall en disc i enderroc del paviment de formigó de la calçada i portada a la planta de reciclatge per a aprofitar el residu d'origen petri.
- Excavació de la rasa amb transport cap a l'abocador de la totalitat de les terres.
- Estesa de llit de sauló i col·locació de la nova canonada amb els accessoris necessaris així com la vàlvula reguladora de pressió i les vàlvules de tancament de ramals, vàlvules de pas a les escomeses i connexió de les escomeses.
- Rebliment i compactació de la rasa amb sauló garbellat i posterior estesa de la base i paviment de formigó de 20 cm de gruix.
- Reemplaçament de les bombes del dipòsit de la Puntaire per unes de més eficients energèticament.

Aquest procediment es realitzaria per cadascuna de les fases previstes. En total es proposa dividir l'àmbit d'actuació en quatre fases:

- Fase 1 carrer Ramon Llull
- Fase 2 carrer Marià Fortuny
- Fase 3 carrer Josep Maria Sert
- Fase 4 carrer Arnau de Vilanova

Es proposa realitzar la xarxa per la calçada i mantenir l'existent per la vorera. D'aquesta manera s'assegura la mínima afectació als usuaris en quant a servei i mobilitat ja que s'anirà reblint rasa a mesura que es van connectant els trams.

3.3. Eficiència energètica

Els motors elèctrics són els elements de més consum d'energia elèctrica en un grup de pressió.

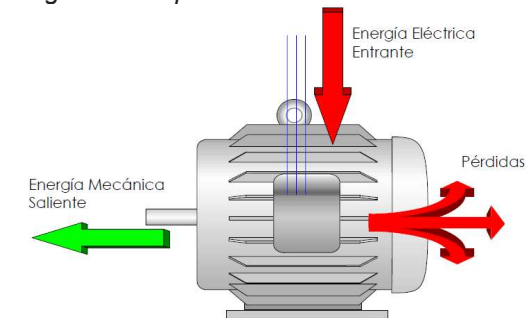
És evident el gran impacte dels motors elèctrics en el consum d'energia, per tant, és molt important identificar i avaluar oportunitats d'estalvi d'energia. Tot i això, cal determinar amb precisió l'estat energètic actual dels mateixos (factor de càrrega, eficiència, factor de potència, antiguitat, etc.) i conèixer sistemes alternatius com són els motors d'alta eficiència i variadors de freqüència entre d'altres.

Pèrdues d'energia i eficiències.

La funció d'un motor elèctric és convertir l'energia elèctrica en energia mecànica per realitzar un treball útil.

A la transformació una part de l'energia elèctrica presa de la xarxa, es converteix en calor, constituint una pèrdua inherent al motor (veure figura 4).

Figura 4. Esquema de motor elèctric



L'eficiència d'un motor és la relació entre la potència mecànica de sortida i la potència elèctrica d'entrada.

Aquest és el concepte més important des del punt de vista del consum d'energia i del cost d'operació d'un motor elèctric. L'eficiència es pot expressar de la manera següent:

Eficiencia = Potència Mecànica de Sortida / Potència Elèctrica de Sortida

El valor més alt d'eficiència seria la unitat, on les pèrdues fossin zero. Per això, els fabricants de motors estan fent innovacions tecnològiques tendents a disminuir les pèrdues al màxim possible i ho estan aconseguint amb un disseny millorat emprant materials d'alta qualitat i un millor procés de fabricació.

D'acord amb l'eficiència, es poden considerar tres gèneres de motors elèctrics:

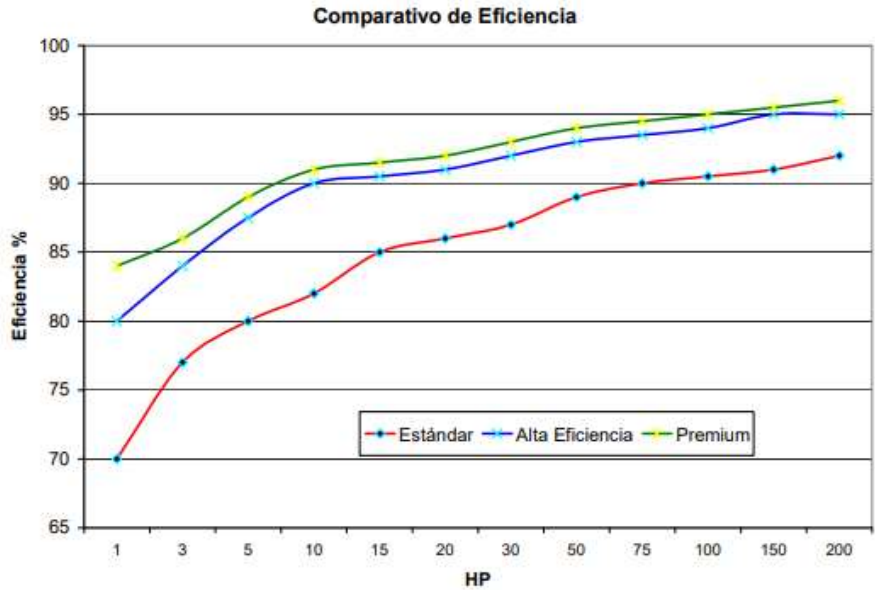
- Motors d'eficiència estàndard
- Motors d'alta eficiència
- Motors d'eficiència Premium

Els motors estàndard no consideren l'eficiència com a qualitat principal, més aviat prevalen criteris com la funcionalitat i el preu. Pràcticament els motors amb més de 15 anys es podrien considerar d'eficiència estàndard, que són dels que es disposa al dipòsit de la Puntaire. El concepte alta eficiència sorgeix a la dècada dels anys noranta, com a conseqüència de contrarestar els alts preus de l'energia i per la necessitat ja existent de fer un ús eficient i racional de l'energia. La innovació dels Premium es dona en l'actual dècada amb la pretensió d'eleva

Per millorar l'eficiència s'han de disminuir les pèrdues al motor, això s'aconsegueix amb el canvi de disseny, materials d'alta qualitat i un millor procés de fabricació. Els motors d'alta eficiència a determinada càrrega lliuren més o igual quantitat de treball amb menys consum d'energia que un motor estàndard.

Tal i com es mostra al gràfic de la figura número 5, canviant els motors del grup de pressió del dipòsit de la Puntaire es podria passar d'una eficiència estàndard a una eficiència Alta o Premium en funció dels motors que es projectin. En tot cas la millora per unes bombes de 6 CV com les existents al grup de bombeig de la Puntaire, passaria d'una eficiència del 80% al 90% aproximadament.

Figura 5. Comparatiu d'eficiència entre motors tipus estàndard, d'alta eficiència o Premium



3.4. Estalvi d'aigua

Les dades relatives als volums d'aigua subministrada al sector Aiguaviva i facturada als usuaris són les indicades a la taula número 2.

Taula 2. Consums d'aigua al sector Aiguaviva

	CONSUMS M3 TRIMESTRE				TOTALS
	2019	2020	2021	2022	
NÚM. COMPTADORS EN BAIXA	25,00	25,00	25,00	25,00	
POBLACIÓ BENEFICIADA	75,00	75,00	75,00	75,00	
AIGUA SUBMINISTRADA A LA XARXA	12.137,00	14.920,00	19.039,00	13.415,00	59.511,00
AIGUA COMPTABILITZADA I FACTURADA ALS USUARIS	3.170,00	3.287,00	3.966,00	2.972,00	13.395,00
BALANÇ	-8.967,00	-11.633,00	-15.073,00	-10.443,00	-35.673,00
RENDIMENT	26,12%	22,03%	20,83%	22,15%	22,51%

Tal i com es pot observar a la taula anterior, les pèrdues d'aigua són molt importants. Amb la formació de la nova xarxa s'esperen reduir les pèrdues en un 97%, ja que s'eliminarien les actuals fuites no detectables i s'anul·larien les possibles connexions fraudulentes que hi puguin existir i que ara són impossibles de trobar sense efectuar cales a les voreres. L'altre 3% restant s'aconseguiria augmentant la precisió del comptatge d'alguns comptadors domèstics a mesura que es vagin substituint per altres de nous.

Les pèrdues actuals són fruit de fuites que no surten a la superfície i de possible connexions fraudulentes a les escomeses que no es poden verificar si no s'enderroquen certs punt de la vorera.

3.5. Reciclatge i aprofitament de materials

El projecte contempla l'enderroc del paviment de formigó i l'execució de les rases com a principal residu de l'obra. El volum total a gestionar és de 331 m³, del que es preveu reciclar el 100% de la següent manera:

- Els 88 m³ de restes de formigó es portarien a la planta de reciclatge per a obtenir tot-ú reciclat i normalitzat que seria emprat en la regularització del ferm d'aparcaments situats en solars del municipi als que els hi falta aportació de material petri per millorar l'esplanada.
- Les terres procedents de l'excavació (242 m³) s'aprofitarien el màxim possible per a fer el rebliment de les mateixes rases i el sobrant per a regularitzar camins d'accés a zones rurals.

Així doncs en relació al percentatge de recuperació dels residus de construcció i demolició no perillosos, aquest seria superior al 70%.

4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Per a l'execució de les obres del present projecte es considera convenient fixar un termini de DEU (10) setmanes a partir de la firma de l'acta de Replanteig.

Tal període de temps s'ha fixat tenint en compte el volum de les unitats d'obra per a dur a terme el rendiment dels elements introduïts per a la construcció de l'obra, i els possibles imprevistos per causes varies (climatològiques etc.) que es poguessin presentar.

Val a dir que les obres s'executen dins de vials de titularitat municipal i que no són necessaris permisos d'altres Organismes o Administracions, en no afectar-se zona de policia de xarxa hidrogràfica ni de vies de comunicació.

En qualsevol cas, el termini global d'execució previst per a tot el procés un cop es comuniqui l'adjudicació de la subvenció i finalment s'entri per registre l'informe justificatiu final del projecte, es de VINT-I-NOU (29) SETMANES, tal com mostra el cronograma mostrat a la figura número 6.

Figura 6. Cronograma d'execució de l'actuació

CRONOGRAMA D'EXECUCIÓ ANUAL	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29
APROVACIÓ DE L'ADJUDICACIÓ DE LA SUBVENCIÓ																													
PRESENTACIÓ DOCUMENTACIÓ ADDICIONAL SEGONS LES BASES																													
LICITACIÓ PROJECTE EXECUTIU I ADJUDICACIÓ																													
REDACCIÓ PROJECTE EXECUTIU																													
LICITACIÓ CONCURS D'OBRES I ADJUDICACIÓ																													
INICI OBRES - ACTE REPLANTEIG																													
EXECUCIÓ DE LES OBRES																													
ACTE FINAL D'OBRA																													
INFORME JUSTIFICATIU FINAL DEL PROJECTE SUBVENCIAT																													

S'ha de destacar la necessitat de complir dues fites clau:

- Les actuacions objecte de subvenció s'han d'executar en el període comprès entre l'1 de gener de 2023 i l'1 d'octubre de 2025.
- El termini de justificació comença a comptar a partir de l'endemà de la notificació de l'atorgament de la subvenció i finalitza el 30 de novembre de 2025.

Aquests terminis no poden ser objecte d'ampliació.

5. AFECCIONS I SERVEIS AFECTATS

Dins del sector Aiguaviva recorren instal·lacions d'aigua potable, baixa tensió, gas, telefonia, clavegueram i enllumenat públic, que no es preveu que resultin afectades per l'execució de les obres, excepte pel que fa a la canonada d'aigua que quedarà anul·lada.

Es preveu a l'inici de les obres la realització de cales de localització dels diferents serveis, per evitar la seva afectació en l'execució dels treballs. De tota manera, es preceptiu que el Contractista adjudicatari de les obres abans del començament de l'execució de les mateixes, i tal com s'estableix al Plec de condicions, comprovi amb els mitjans necessaris l'exacta ubicació dels serveis i confirmi que no existeixi cap altre més a la zona d'influència de les obres. El fet de no disposar de resposta de les companyies no implica la no existència d'un servei que pugui ser afectat. En conseqüència el Contractista haurà de verificar el traçat i les cotes dels serveis relacionats en el present projecte i els que, si és el cas, es puguin localitzar de nous per tal de confirmar o descartar l'afecció dels mateixos.

6. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la legislació vigent, els contractes d'obra es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al valor estimat del contracte, quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracte de contractes de durada superior.

La classificació que es recomana als Contractistes per a presentar-se a la licitació de les obres és la següent:

GRUP:	G	(Vials i pistes)
SUBGRUP:	6	(obres vials sense qualificació específica)
CATEGORIA:	1	(anualitat inferior a 150.000 € PEC sense IVA)
GRUP:	E	(hidràuliques)
SUBGRUP:	1	(Abastaments i sanejament)
CATEGORIA:	1	(anualitat inferior a 150.000 € PEC sense IVA)

7. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

En el cas que procedeixi la revisió de preus, es donarà compliment als articles 103 i següents de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

8. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, s'ha realitzat un Estudi de Seguretat i Salut en el treball, el contingut del qual queda reflectit en l'annex núm. 6.

L'import d'execució material previst és de DOS MIL DOS-CENTS EUROS (2.200,00 €).

9. PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució material ascendeix a la quantitat de CENT VINT MIL SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS.

(120.739,15 €)

El Pressupost d'Execució per Contracte IVA inclòs ascendeix a la quantitat de CENT SETANTA-TRES MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS.

(173.852,30 €)

Arenys de Mur, juliol de 2023

El Redactor del Projecte

Alex Solà Suris



Tramos AT

	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Fuera de Servicio
	Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

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

Tramos BT

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

Trazas AT

	Aérea AT
	Subterránea AT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas MT

	Aérea MT
	Subterránea MT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas BT

	Aérea BT
	Subterránea BT
	Canalización
	Galería de servicio

Subestaciones AT

	Subestación
	Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

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

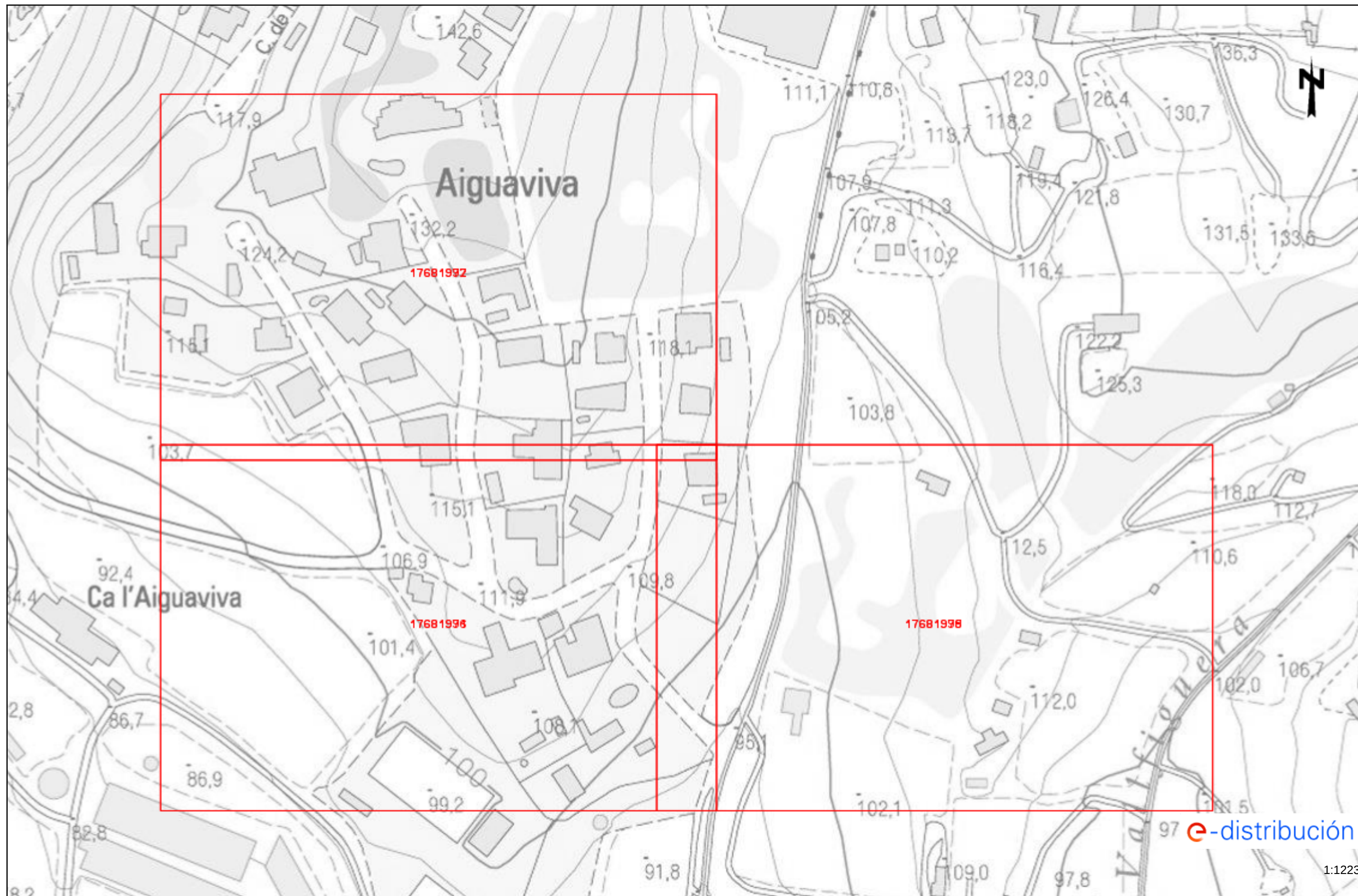
Comunicaciones

	Nodos FO
	Subterráneo
	Aéreo

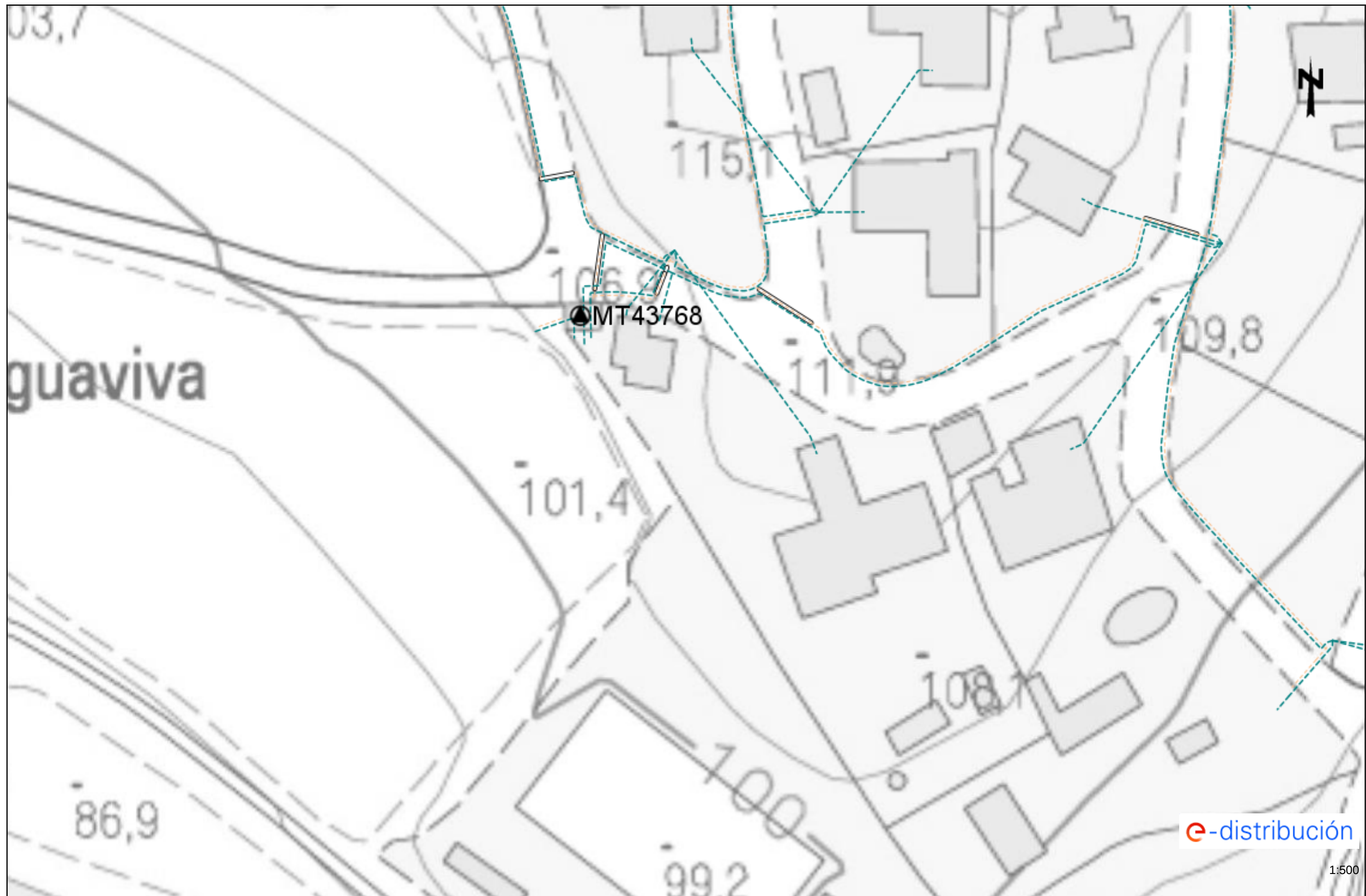
Arquetas

	AT
	MT
	BT

e-distribución



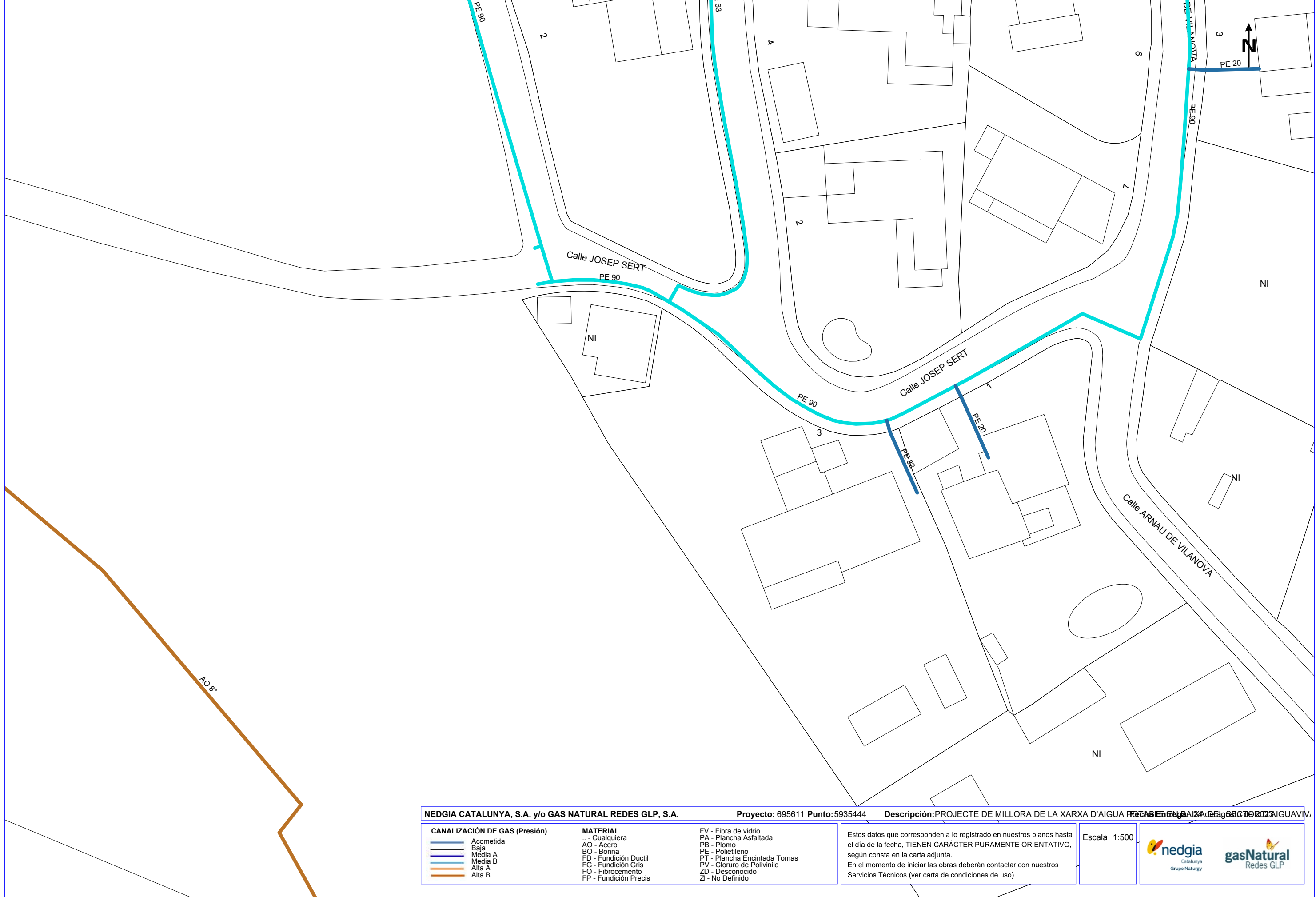












NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

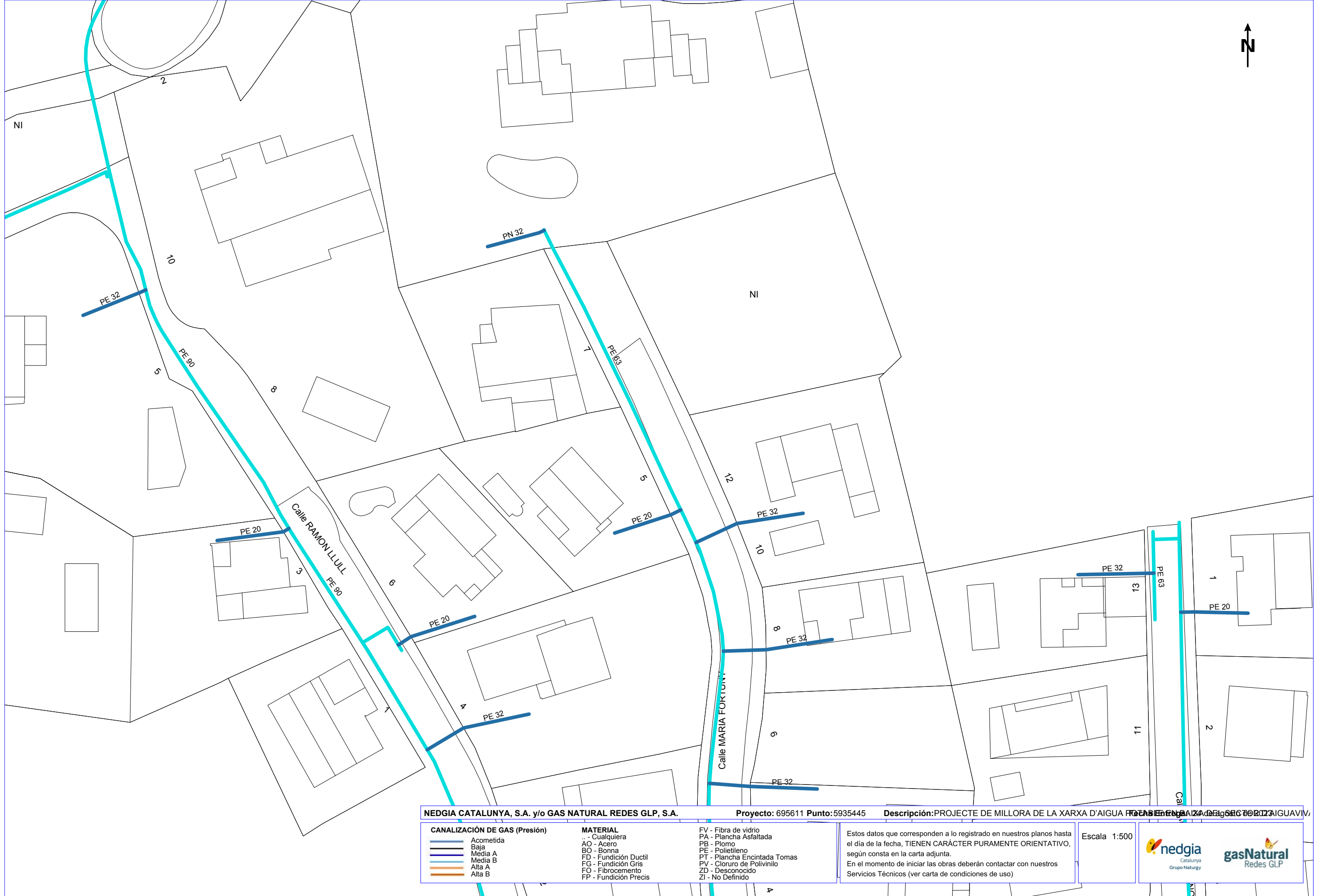
Proyecto: 695611 **Punto:** 5935444

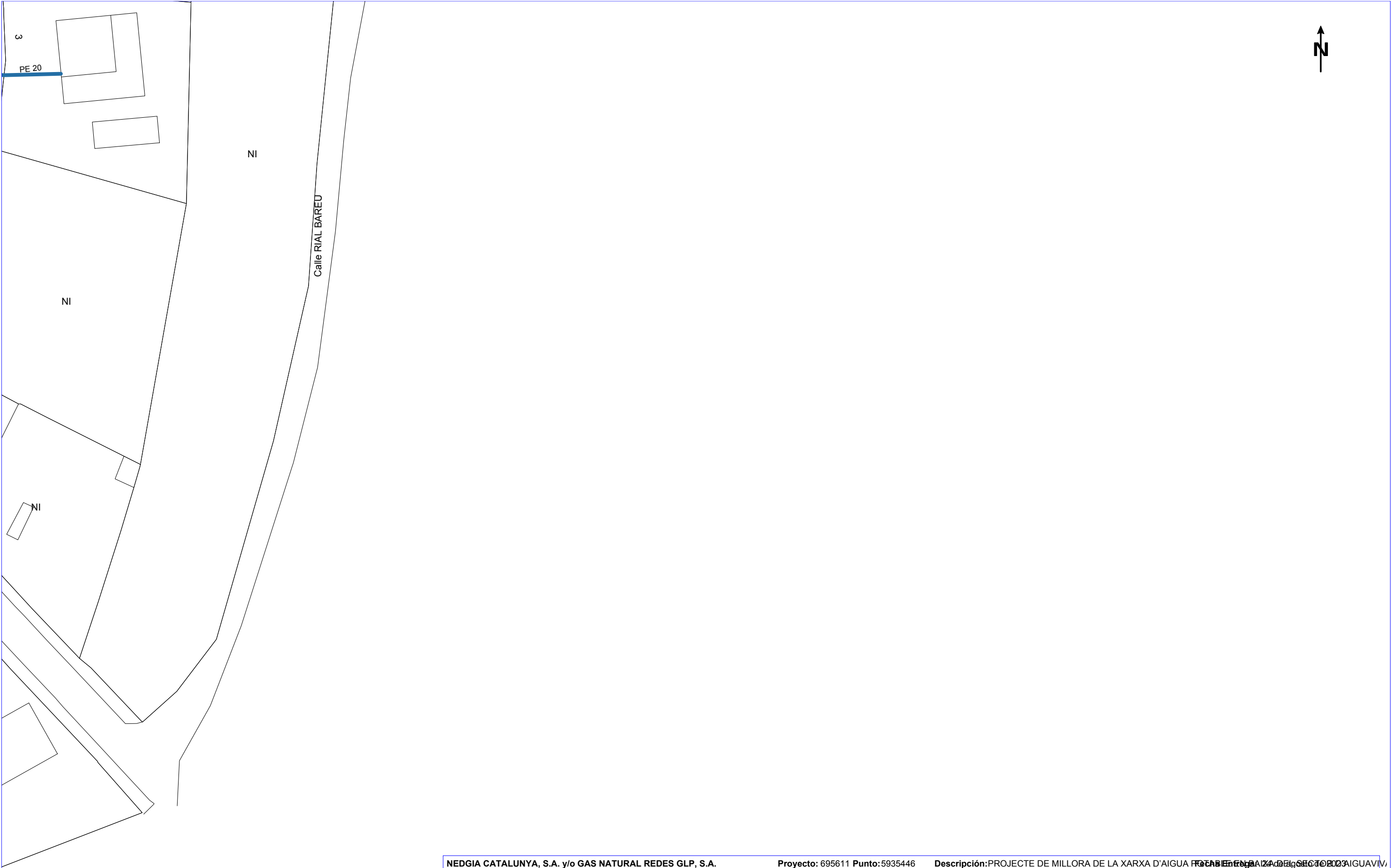
Descripción: PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA FOSCAL EN LA ZONA D'AGUA VI...

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

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: 695611 **Punto:** 5935446

Descripción: PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA FORTAL EN LA ZONA DE AGUA VIVA

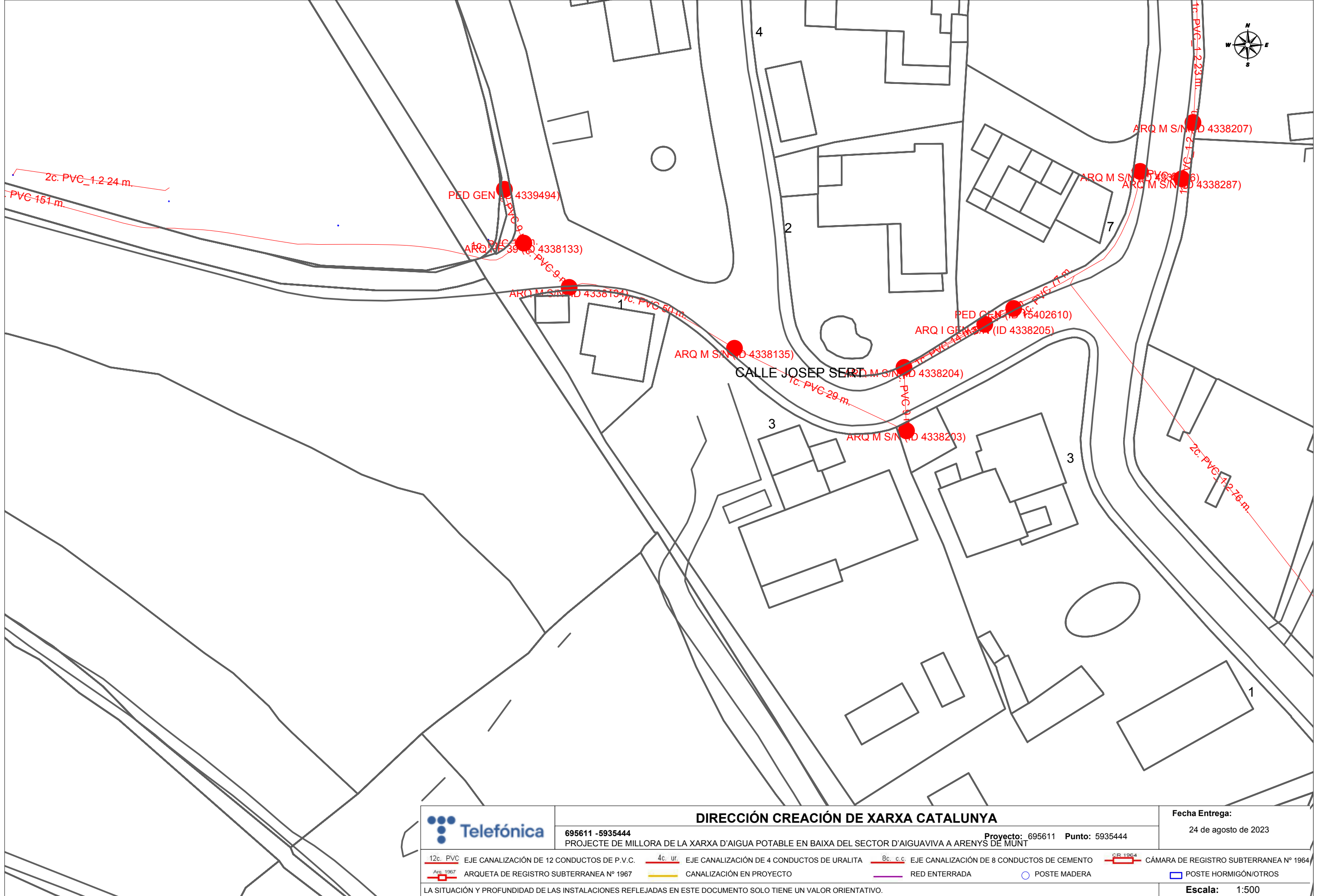
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	MATERIAL	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido
Acometida Baja Media A Media B Alta A Alta B	.. - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil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

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
Grupo Naturgy

**gasNatural**
Redes GLP



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

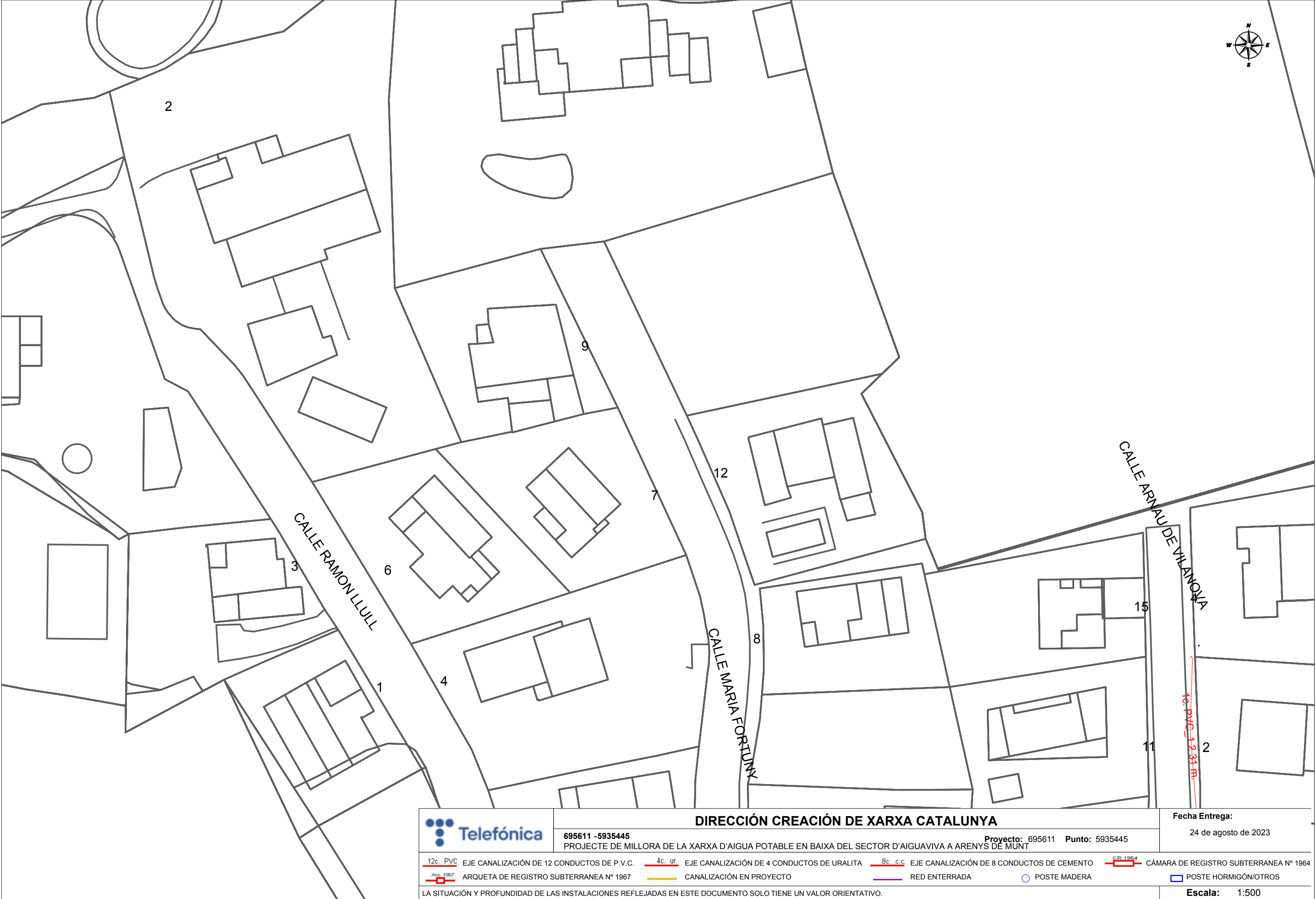
695611 -5935444

PROYECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE EN BAIXA DEL SECTOR D'AIGUAVIVA A ARENYS DE MUNT

Proyecto: 695611 Punto: 5935444

Fecha Entrega:

24 de agosto de 2023



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

695611 -5935445

PROYECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE EN BAIXA DEL SECTOR D'AIGUAVIVA A ARENYS DE MUNT

Proyecto: 695611

Punto: 5935445

Fecha Entrega:

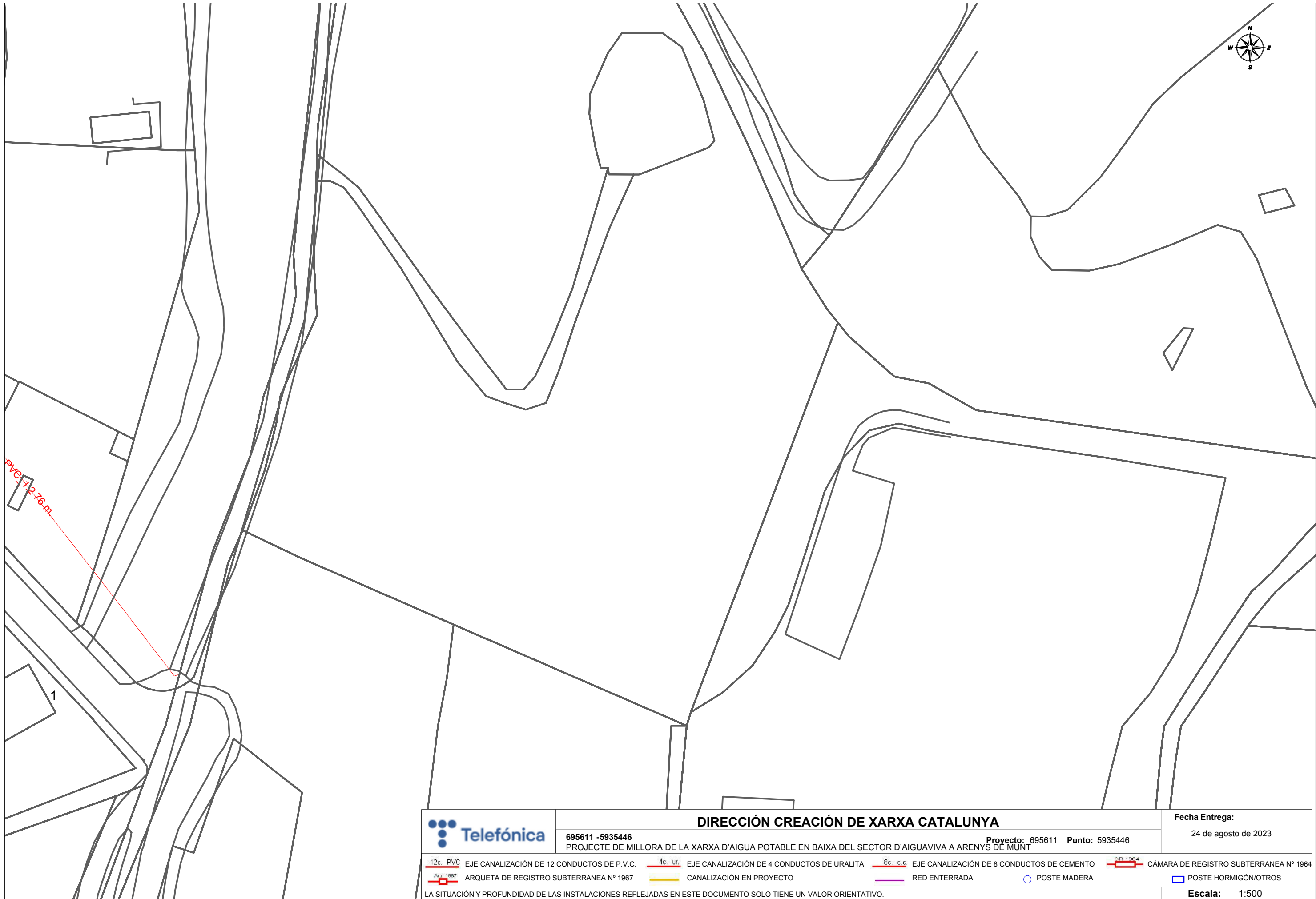
24 de agosto de 2023

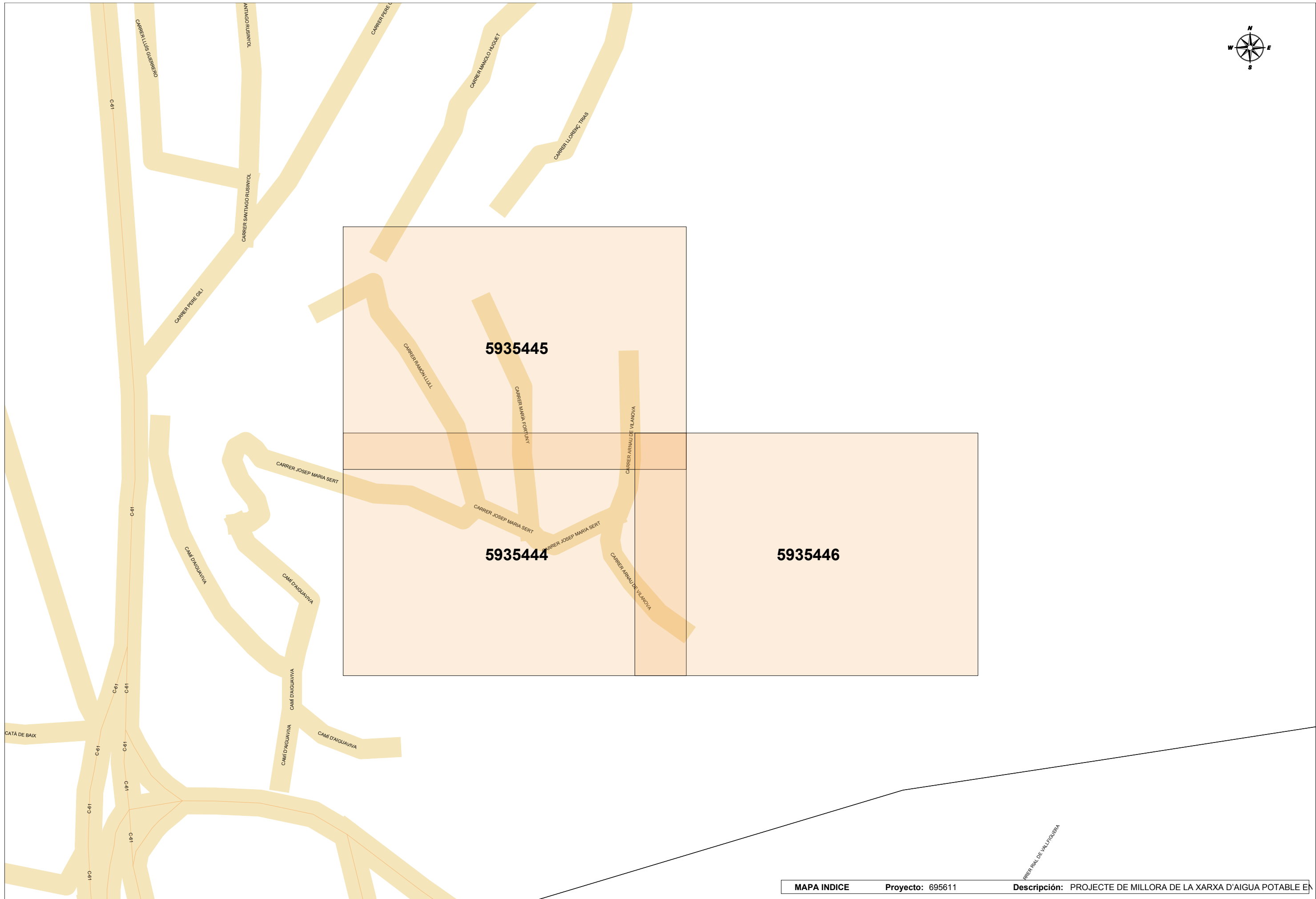
- | | | | | | | | |
|-----------|--|---------|--|----------|--|---------|--|
| 12c. PVC | EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C. | 4c. ur. | EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA | 8c. c.c. | EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO | CR 1964 | CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964 |
| Arq. 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

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 462128.989 Y: 4604920.301







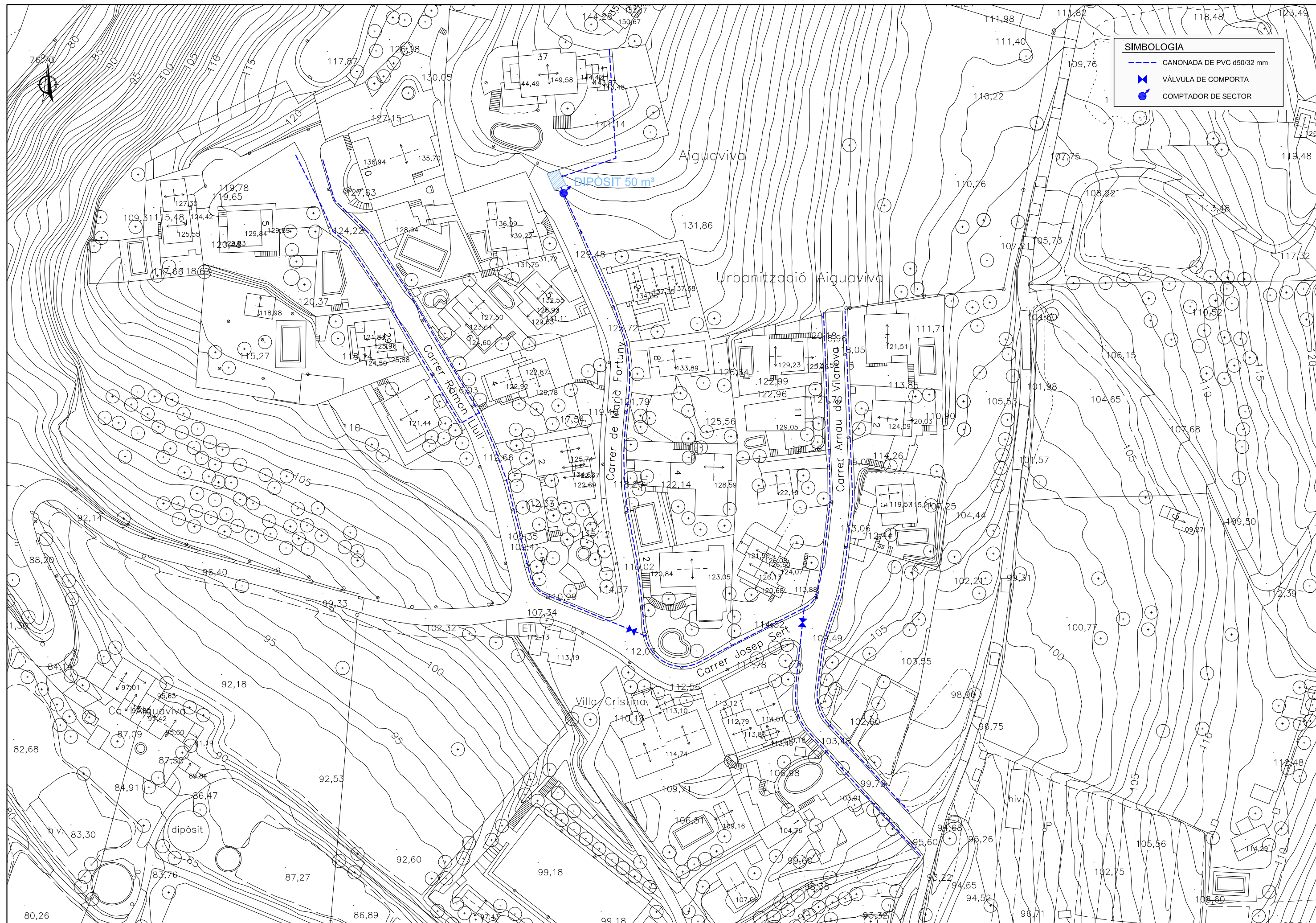
Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Título Plano RED ACTUAL DE AGUA POTABLE	LEYENDA  FB, FUD PE, PVC   Válvula Abierta  Válvula Cerrada  Hidrante Columna  Hidrante Enterrado  Descarga  Ventosa  Válvula Reguladora  Contador  Estación Elevación  Bomba  Otras Captaciones  Boca de Riego  Depósito  Pozo	ESCALA: 1:500
			FECHA: 24 de agosto de 2023



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Título Plano RED ACTUAL DE AGUA POTABLE	LEYENDA 	FB,FUD PE,PVC	● Válvula Abierta ● Válvula Cerrada	📍 Hidrante Columna 📍 Hidrante Enterrado	⬇️ Descarga 🌬️ Ventosa	🔧 Válvula Reguladora 🔧 Contador	🏠 Estación Elevación 🔊 Bomba	📍 Otras Captaciones 📍 Boca de Riego	📦 Depósito 🕒 Pozo	ESCALA:1:500
											FECHA: 24 de agosto de 2023



SIMBOLOGIA

- CANONADA DE PVC d50/32 mm
- ✕ VÀLVULA DE COMPORTA
- COMPTADOR DE SECTOR

ANNEX 3

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

MOVIMENT DE TERRES

REBLERTS LOCALITZATS EN RASES

Control de producció

- 1 Anàlisi Granulomètric per tamisat. NLT-104
- 1 Determinació del límits d'Atterberg. NLT-105
- 1 Assaig CBR de laboratori, tres punts. NLT-111
- 1 Determinació del contingut de matèria orgànica. NLT-118
- 1 Assaig de Proctor Normal
- 1 Assaig de Proctor Modificat. NLT-108

Control d'execució

- 5 Determinació de la densitat "in situ". (Mínim 10 determinacions, incloent la determinació de la humitat). ASTM D 2922

TOT-Ú ARTIFICIAL / SAULÓ

Control de producció

- 1 Assaig de Proctor modificat. NLT-108
- 1 Anàlisi granulomètric per tamisat. NLT-104
- 1 Determinació de l'equivalent de sorra
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg. NLT-105
- 1 Assaig CBR de Laboratori, Tres punts. NLT-111
- 1 Assaigs de desgast Los Angeles. NLT-149
- 1 Coeficient de neteja. NLT-172
- 1 Partícules amb dos o més cares de fractura. NLT-358
- 1 Índex de llenques
- 1 Cares de fractura

Control d'execució

- 5 Determinació de la densitat "in situ". (Mínim 10 determinacions, incloent la determinació de la humitat). ASTM D 2922

FERMS I PAVIMENTS

MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

Control d'execució

- 1 Assaig Marshall d'una mostra d'aglomerat fabricat, fins a tres provetes, incloent: fabricació de provetes, determinació de la densitat aparent, trencament, càlcul de forats. NLT-158
- 1 Contingut de lligant d'una mostra d'aglomerat asfàltic
- 1 Granulometria del àrids extrets

Control d'estesa i compactació

- 1 Extracció de testimoni per a la determinació de la densitat aparent mitjançant sonda rotativa. NLT-314
- 1 Determinació de la densitat aparent i gruix d'un testimoni. NLT-168-34
- 1 Determinació de la temperatura d'estesa.
- 1 Reposició de testimonis

BASE DE FORMIGÓ EN PAVIMENTS

- 3 Presa de mostres de formigó fresc incloent mostreig del formigó, mesura del seient del con d'Abrams, fabricació de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, curat, refrentat i assaig a flexo – tracció. UNE 83300/301/303/304/313

PANOT

- 1 Determinació de l'absorció. UNE 127020-21/99
- 1 Desgast per abrasió UNE 127020-21/99
- 1 Determinació de la tolerància dimensional, forma i aspecte. UNE 127020-21/99
- 1 Assaig de resistència a flexió. UNE 127020-21/99
- 1 Assaig de geladicitat (15 cicles)

INSTAL·LACIONS

TUBS DE POLIETILÈ

- 1 Inspecció visual, acopi de tubs
- 1 Característiques geomètriques, comprovant gruixos i diàmetres

ALTRES

Desplaçaments a obra per a la realització d'assaigs i/o presa de mostres in situ.

Presa de mostres in situ de materials (no formigó fresc).

Determinació de la consistència amb con d'Abrams.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	27,19000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14000	€
A0140000	h	Manobre	22,70000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	65,34000	€
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	94,67000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,12000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	40,29000	€
C1505120	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,58000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28,39000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	79,83000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	54,96000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	63,00000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	42,46000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	15,79000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	5,12000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,56000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,93000	€
B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	10,50000	€
B031SAUL	t	Sauló cribat	8,05000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	110,61000	€
B055B100	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,28000	€
B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	84,67000	€
B064E26C	m3	Formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	86,13000	€
B06B1300	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	78,11000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	63,88000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	35,36000	€
B2RA61H0	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	8,00000	€
B2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	4,50000	€
B965A7D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,21000	€
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,91000	€
B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	82,18000	€
BF21P125	u	Hidrant soterrat model HA1-100 d'IRUA o similar amb arqueta i tapa superior de fundició	1.240,00000	€
BFB1J040	m	Tub PEAD PE100 DN40mm PN16atm	4,20000	€
BFB1J075	m	Tub PEAD PE100 DN75 mm PN 16 atm	6,10000	€
BFB1J125	m	Tub PEAD PE100 DN 125 mm PN 16 atm	9,13000	€
BFNES001	u	Subministrament de collarí de derivació de mitja canya model HAKU de HAWLE D125 - 1 1/4'' amb vàlvula de quadradet dn40, accessoris de llautó i tapa de registre de 10x10 amb el text ''AIGUA''. Inclòs tub d32 mm PE100 PN16 i accessoris de connexió necessaris.	312,52000	€
BFW1J040	u	Accessoris per a tub PEAD PE100 DN40 mm PN 16 atm	24,80000	€
BFW1J075	u	Accessoris per a tub PEAD PE100 DN75mm PN16 atm	35,60000	€
BFW1J125	u	Accessoris per a tub PEAD PE100 DN125 mm PN 16 atm	45,60000	€
BFY1J040	u	Part proporcionals d'elements de muntatge per a tub PEAD PE100 DN 40mm PN 16 atm	1,02000	€
BFY1J075	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub PEAD PE100 DN75mm PN 16atm	1,35000	€
BFY1J125	u	Part proporcionals d'elements de muntatge per a tub PEAD PE100 DN125 mm PN16atm	1,46000	€
BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	118,69000	€
BN1216E0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	170,93000	€
BN12AV65	u	Vàlvula DN 65 sèrie 06/30 de AVK o similar.	105,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN1AV100	u	Vàlvula DN 65 sèrie 06/30 de AVK o similar.	165,30000	€
BW12AV65	u	Peces especials i accessoris de muntatge per a vàlvula AVK 65 o similar(balones, brides, juntes i cargoleria)	94,77000	€
BW21P125	u	Part proporcional d'elements de muntatge i senyalització d'hidrant soterrat model HA1-100 d'IRUA o similar. Escomesa de polietilè amb accessoris i vàlvula de comporta DN100 d'AVK serie 06/30 i colze de fundició dn100 a 90º amb suport. Cargoleria, femelles, arendeles, juntes i brides necessàries per a la seva col·locació. Senyalització d'hidrant amb placa d'alumini de 400x200 model Arenys de Munt i pal rodó d'alumini de 2,4 ml d'alçada. Tot col·locat.	188,88000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000	75,60000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 23,47000	=	24,64350
			Subtotal:			24,64350
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x 1,78000	=	1,33500
			Subtotal:			1,33500
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 17,93000	=	27,25360
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 110,61000	=	22,12200
			Subtotal:			49,37560
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,24644
		COST DIRECTE				75,60054
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,60054

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	F2192C05	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	5,51	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,134	/R x 23,47000	=	3,14498	
			Subtotal:			3,14498	3,14498
Maquinària							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x 52,25000	=	1,25400	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,067	/R x 15,86000	=	1,06262	
			Subtotal:			2,31662	2,31662
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,04717
		COST DIRECTE					5,50877
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,50877
	F2194AJ5	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000	14,58	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,054	/R x 52,25000	=	2,82150	
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,180	/R x 65,34000	=	11,76120	
			Subtotal:			14,58270	14,58270
		COST DIRECTE					14,58270
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,58270
P-1	F2194JK1	m2	Enderroc de paviment de vorera de panot ratllat amb base de formigó i part de calçada de fins a 20 cm de gruix, amb mitjans mecànics i/o manuals. Previ tall en disc i posterior càrrega sobre dúmper amb transport a contenidor de fins a 10 m3	Rend.: 1,000	85,00	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,630	/R x 23,47000	=	38,25610	
			Subtotal:			38,25610	38,25610
Maquinària							
C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,200	/R x 15,79000	=	3,15800	
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,040	/R x 8,46000	=	0,33840	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,300	/R x 52,25000	=	15,67500	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,630	/R x 15,86000	=	25,85180	
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,045	/R x 25,58000	=	1,15110	
			Subtotal:			46,17430	46,17430

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,57384
				COST DIRECTE			85,00424
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,00424
P-2	F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			12,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x 23,47000 =	2,34700	
				Subtotal:		2,34700	2,34700
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,030	/R x 52,25000 =	1,56750	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0997	/R x 65,34000 =	6,51440	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,010	/R x 25,58000 =	0,25580	
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,010	/R x 8,46000 =	0,08460	
	C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,100	/R x 15,79000 =	1,57900	
				Subtotal:		10,00130	10,00130
				COST DIRECTE			12,34830
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,34830
F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				4,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 23,47000 =	3,52050	
				Subtotal:		3,52050	3,52050
Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x 8,46000 =	1,26900	
				Subtotal:		1,26900	1,26900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05281
				COST DIRECTE			4,84231
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,84231
F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				6,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x 23,47000 =	4,69400	
				Subtotal:		4,69400	4,69400
Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x 8,46000 =	1,69200	
				Subtotal:		1,69200	1,69200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07041
				COST DIRECTE			6,45641
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,45641
P-3	F222B123	m3	Excavació de rasa amb mitjans mecànics i manuals amb càrrega sobre volquet amb transport a contenidor de fins a 10 m3.	Rend.: 1,000			23,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x 22,70000 =	1,47550	
				Subtotal:		1,47550	1,47550
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,065	/R x 52,25000 =	3,39625	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,0485	/R x 25,58000 =	1,24063	
	C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,100	/R x 15,79000 =	17,36900	
				Subtotal:		22,00588	22,00588
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02213
				COST DIRECTE			23,50351
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,50351
F222MAN1	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000				37,50 €
F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				4,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,110	/R x 23,47000 =	2,58170	
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x 22,70000 =	1,47550	
				Subtotal:		4,05720	4,05720
Maquinària							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,110	/R x 5,49000 =	0,60390	
				Subtotal:		0,60390	0,60390

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06086
				COST DIRECTE			4,72196
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,72196
F228510F	m3		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			22,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,550	/R x 23,47000 =	12,90850	
				Subtotal:		12,90850	12,90850
Maquinària	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,550	/R x 5,49000 =	3,01950	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 52,25000 =	6,32225	
				Subtotal:		9,34175	9,34175
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19363
				COST DIRECTE			22,44388
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,44388
F2285SR0	m3		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000			35,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 23,47000 =	7,04100	
				Subtotal:		7,04100	7,04100
Maquinària	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,300	/R x 5,49000 =	1,64700	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 52,25000 =	6,32225	
				Subtotal:		7,96925	7,96925
Materials	B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900	x 10,50000 =	19,95000	
				Subtotal:		19,95000	19,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10562
				COST DIRECTE			35,06587
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,06587
P-4	F2285SSS	m3	Rebliment i compactació de rasa amb sauló cribat i emprant mitjans manuals i mecànics.	Rend.: 1,000			29,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x 23,47000 = 7,04100
				Subtotal:			7,04100 7,04100
Maquinària	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x 52,25000 =	5,22500	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,300	/R x 5,49000 =	1,64700	
				Subtotal:			6,87200 6,87200
Materials	B031SAUL	t	Sauló cribat	1,874	x 8,05000 =	15,08570	
				Subtotal:			15,08570 15,08570
				COST DIRECTE			28,99870
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,99870
F228TOTU	m3		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú artificial, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000			15,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 23,47000 =	7,04100	
				Subtotal:			7,04100 7,04100
Maquinària	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,300	/R x 5,49000 =	1,64700	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 52,25000 =	6,32225	
				Subtotal:			7,96925 7,96925
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,10562
				COST DIRECTE			15,11587
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,11587
P-5	F2412020	m3	Transport a planta de reciclatge de terres i runa neta amb camió de fins a 20 Tn o contenidor de 10 m3 amb cànon de tractament, inclòs un esponjament del 20%.	Rend.: 1,000			22,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,3904	/R x 40,29000 =	15,72922	
				Subtotal:			15,72922 15,72922
Partides d'obra	F2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,250	x 11,60000 =	2,90000	
	F2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,750	x 4,50000 =	3,37500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				6,27500			6,27500
COST DIRECTE							22,00422
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,00422
F2R64269	m3		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000			7,63 €
Unitats				Preu		Parcial	Import
Maquinària							
C1501800	h		Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x 40,29000	=	6,97017
C1311440	h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x 94,89000	=	0,66423
Subtotal:						7,63440	7,63440
COST DIRECTE							7,63440
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							7,63440
F2RA61H0	m3		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			11,60 €
Unitats				Preu		Parcial	Import
Materials							
B2RA61H0	t		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 8,00000	=	11,60000
Subtotal:						11,60000	11,60000
COST DIRECTE							11,60000
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11,60000
F2RA7LP0	m3		Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			4,50 €
Unitats				Preu		Parcial	Import
Materials							
B2RA7LP0	m3		Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 4,50000	=	4,50000
Subtotal:						4,50000	4,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST DIRECTE							4,50000
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,50000
P-6	F9365N51	m3	Subministrament i estesa de base de formigó HM20/B/20/IIa de fins a 15 cm de gruix abocat directament de camió amb mitjans manuals.	Rend.: 1,000			113,00 €
Unitats				Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,480	/R x 22,70000	=	10,89600
A0150000	h		Manobre especialista	0,160	/R x 23,47000	=	3,75520
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x 27,19000	=	4,35040
Subtotal:						19,00160	19,00160
Maquinària							
C1505120	h		Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x 25,58000	=	4,09280
C2005000	h		Regle vibratori	0,160	/R x 4,51000	=	0,72160
Subtotal:						4,81440	4,81440
Materials							
B064500B	m3		Formigó HM-20/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x 84,67000	=	88,90350
Subtotal:						88,90350	88,90350
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,28502
COST DIRECTE							113,00452
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							113,00452
F965A7D9	m		Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejunxada amb morter	Rend.: 1,000			26,31 €
Unitats				Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,470	/R x 22,70000	=	10,66900
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x 27,19000	=	6,25370
Subtotal:						16,92270	16,92270
Materials							
B06NN14C	m3		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0726	x 63,88000	=	4,63769
B0710250	t		Mortер per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 35,36000	=	0,07426
B965A7D0	m		Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a	1,050	x 4,21000	=	4,42050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340				
				Subtotal:	9,13245	9,13245	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25384	
				COST DIRECTE		26,30899	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,30899			
F9787G41	m		Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	Rend.: 1,000		6,94	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,039	/R x 22,70000 =	0,88530	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,013	/R x 27,19000 =	0,35347	
			Subtotal:		1,23877	1,23877	
Materials							
	B064E26C	m3	Formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,066	x 86,13000 =	5,68458	
			Subtotal:		5,68458	5,68458	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01858	
			COST DIRECTE			6,94193	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,94193			
F9E13204	m2		Paviment de panot per a vorera gris 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	Rend.: 1,000		27,79	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,2699	/R x 22,70000 =	6,12673	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4295	/R x 27,19000 =	11,67811	
			Subtotal:		17,80484	17,80484	
Materials							
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x 6,91000 =	7,04820	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 110,61000 =	0,34289	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x 1,56000 =	0,01560	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x 75,60054 =	2,31338	
			Subtotal:		9,72007	9,72007	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26707
				COST DIRECTE			27,79198
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,79198
	F9G1C2G5	m3	Paviment de formigó sense additius HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat mecànic	Rend.: 1,000			102,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,133	/R x 27,19000 =	3,61627	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x 23,47000 =	3,75520	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 22,70000 =	5,67500	
				Subtotal:		13,04647	13,04647
Maquinària							
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x 5,12000 =	0,25600	
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,042	/R x 79,83000 =	3,35286	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x 25,58000 =	4,09280	
				Subtotal:		7,70166	7,70166
Materials							
	B06B1300	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050	x 78,11000 =	82,01550	
				Subtotal:		82,01550	82,01550
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19570
				COST DIRECTE			102,95933
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,95933
	F9H11251	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000			86,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 27,19000 =	0,51661	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 22,70000 =	1,95220	
				Subtotal:		2,46881	2,46881
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 69,12000 =	0,82944	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 54,96000 =	0,54960	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 63,00000 =	0,75600	
				Subtotal:		2,13504	2,13504
Materials							
	B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de	1,000	x 82,18000 =	82,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític				
			Subtotal:		82,18000	82,18000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03703	
			COST DIRECTE			86,82088	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,82088	
F9J13K40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000		0,46	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 23,47000 =	0,07041	
			Subtotal:		0,07041	0,07041	
Maquinària							
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x 42,46000 =	0,02123	
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x 28,39000 =	0,08517	
			Subtotal:		0,10640	0,10640	
Materials							
	B055B100	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x 0,28000 =	0,28000	
			Subtotal:		0,28000	0,28000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00106	
			COST DIRECTE			0,45787	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,45787	
F9ZESCAL	u	Treballs d'enderroc i reposició de mur de les escales del C/Indústria per disposició de la canonada ø110 mm. A definir per la D.F.	Rend.: 1,000		1.000,00	€	
FFB1CNT1	m	Cinta avisadora per soterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa	Rend.: 1,000		0,40	€	
P-7	FFB1E425	m	Subministrament i col·locació de tub PEAD D75 mm i PN 16 atm amb mitjans manuals i mecànics amb accessoris electrosoldables (maneguets, colzes i T) de PN16 tot sobre llit de sauló amb cinta de senyalització d'aigües.	Rend.: 1,000		26,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	0,2846	/R x 24,14000 =	6,87024	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,2846	/R x 28,10000 =	7,99726	
			Subtotal:		14,86750	14,86750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFY1J075	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub PEAD PE100 DN75mm PN 16atm	1,000	x	1,35000	=	1,35000
	BFB1J075	m	Tub PEAD PE100 DN75 mm PN 16 atm	1,020	x	6,10000	=	6,22200
	BFW1J075	u	Accessoris per a tub PEAD PE100 DN75mm PN16 atm	0,100	x	35,60000	=	3,56000
Subtotal:							11,13200	11,13200
COST DIRECTE								25,99950
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								25,99950
P-8	FFB1F425	m	Subministrament, col·locació i instal·lació de tub PEAD D125 mm i PN 16 atm amb mitjans manuals i mecànics amb accessoris electrosoldables (maneguets, derivacions, colzes i T) de PN16 tot sobre llit de sauló amb cinta de senyalització d'aigües.	Rend.: 1,000				31,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000	=	7,24200
Subtotal:							15,67200	15,67200
Materials								
	BFB1J125	m	Tub PEAD PE100 DN 125 mm PN 16 atm	1,020	x	9,13000	=	9,31260
	BFW1J125	u	Accessoris per a tub PEAD PE100 DN125 mm PN 16 atm	0,100	x	45,60000	=	4,56000
	BFY1J125	u	Part proporcionals d'elements de muntatge per a tub PEAD PE100 DN125 mm PN16atm	1,000	x	1,46000	=	1,46000
Subtotal:							15,33260	15,33260
COST DIRECTE								31,00460
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								31,00460
P-9	FFB1G425	m	Subministrament i col·locació de tub PEAD D40 mm i PN 16 atm amb mitjans manuals i mecànics amb accessoris electrosoldables (maneguets, colzes i T) de PN16 tot sobre llit de sauló amb cinta de senyalització d'aigües.	Rend.: 1,000				21,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,253	/R x	28,10000	=	7,10930
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,253	/R x	24,14000	=	6,10742
Subtotal:							13,21672	13,21672
Materials								
	BFY1J040	u	Part proporcionals d'elements de muntatge per a tub PEAD PE100 DN 40mm PN 16 atm	1,000	x	1,02000	=	1,02000
	BFB1J040	m	Tub PEAD PE100 DN40mm PN16atm	1,020	x	4,20000	=	4,28400
	BFW1J040	u	Accessoris per a tub PEAD PE100 DN40 mm PN 16 atm	0,100	x	24,80000	=	2,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	7,78400	7,78400	
			COST DIRECTE		21,00072	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,00072	
P-10	FM21P125	u	Subministrament i col·locació d'hidrant soterrat model HA1-100 d'IRUA o similar amb arqueta i tapa superior de fundició. Escomesa de polietilè amb accessoris i vàlvula de comporta DN100 d'AVK serie 06/30 i colze de fundició dn100 a 90º amb suport. Cargoleria, femelles, arendeles, juntes i brides necessàries per a la seva col·locació. Senyalització d'hidrant amb placa d'alumini de 400x200 model Arenys de Munt i pal rodó d'alumini de 2,4 ml d'alçada. Tot col·locat.	Rend.: 1,000	1.455,00	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
			A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x 24,14000 = 12,07000
			A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x 28,10000 = 14,05000
			Subtotal:		26,12000	26,12000
Materials			BF21P125	u	Hidrant soterrat model HA1-100 d'IRUA o similar amb arqueta i tapa superior de fundició	1,000 x 1.240,00000 = 1.240,00000
			BW21P125	u	Part proporcional d'elements de muntatge i senyalització d'hidrant soterrat model HA1-100 d'IRUA o similar. Escomesa de polietilè amb accessoris i vàlvula de comporta DN100 d'AVK serie 06/30 i colze de fundició dn100 a 90º amb suport. Cargoleria, femelles, arendeles, juntes i brides necessàries per a la seva col·locació. Senyalització d'hidrant amb placa d'alumini de 400x200 model Arenys de Munt i pal rodó d'alumini de 2,4 ml d'alçada. Tot col·locat.	1,000 x 188,88000 = 188,88000
			Subtotal:		1.428,88000	1.428,88000
			COST DIRECTE		1.455,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.455,00000	
	FM21P126	u	Reconnexió d'hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre connectat a tub PE de DN125 mm, inclosos té per unió a canonada general PE de DN125 mm, valones PE de DN125 mm, brides boges PE125 de DN100 mm, vàlvula de comporta DN100 mm, ese de reglatge per desnivell en PE, colze de PE electrosoldable 90º de DN125 mm, marc i tapa 190x190 mm "Aigües", poste i placa senyalització e identificació H-100T	Rend.: 1,000	850,00	€
P-11	FN00AJAA	u	Ajudes d'Aigües d'Arenys per a treballs varis al llarg de les obres.	Rend.: 1,000	1.512,61	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-12	FN00CONX	u	Treballs de connexió a la xarxa existent del carrer Manolo Hugué amb tub PE100 PN16 D125 mm. Reduccions, balones i cargoleria incloses.	Rend.: 1,000	450,00	€
P-13	FN00IMP0	u	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntatge d'equip de bombeig format per dues electrobombes a dimensionar per Aigües d'Arenys al dipòsit de la Puntaire per a millorar l'eficiència energètica del conjunt.	Rend.: 1,000	16.000,00	€
P-14	FN0AVK65	u	Subministrament i col·locació de vàlvula DN 65 sèrie 06/30 de AVK o similar, balones, brides, juntes i cargoleria inclosos.	Rend.: 1,000	295,00	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
			A013M000	h	Ajudant muntador	1,8172 /R x 24,14000 = 43,86721
			A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,8172 /R x 28,10000 = 51,06332
			Subtotal:		94,93053	94,93053
Materials			BN12AV65	u	Vàlvula DN 65 sèrie 06/30 de AVK o similar.	1,000 x 105,30000 = 105,30000
			BW12AV65	u	Peces especials i accessoris de muntatge per a vàlvula AVK 65 o similar(balones, brides, juntes i cargoleria)	1,000 x 94,77000 = 94,77000
			Subtotal:		200,07000	200,07000
			COST DIRECTE		295,00053	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		295,00053	
	FN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	194,51	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
			A013M000	h	Ajudant muntador	1,430 /R x 24,14000 = 34,52020
			A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,430 /R x 28,10000 = 40,18300
			Subtotal:		74,70320	74,70320
Materials			BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x 118,69000 = 118,69000
			Subtotal:		118,69000	118,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,12055
				COST DIRECTE			194,51375
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			194,51375
FN1216E4	u		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		256,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	1,620	/R x 24,14000	=	39,10680
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,620	/R x 28,10000	=	45,52200
				Subtotal:		84,62880	84,62880
Materials	BN1216E0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 170,93000	=	170,93000
				Subtotal:		170,93000	170,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,26943
				COST DIRECTE			256,82823
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			256,82823
P-15	FNAVK100	u	Subministrament i col·locació de vàlvula DN 100 sèrie 06/30 de AVK o similar, balones, brides, juntes i cargoleria inclosos.	Rend.: 1,000		375,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x 28,10000	=	61,82000
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,200	/R x 24,14000	=	53,10800
				Subtotal:		114,92800	114,92800
Materials	BW12AV65	u	Peces especials i accessoris de muntatge per a vàlvula AVK 65 o similar(balones, brides, juntes i cargoleria)	1,000	x 94,77000	=	94,77000
	BN1AV100	u	Vàlvula DN 65 sèrie 06/30 de AVK o similar.	1,000	x 165,30000	=	165,30000
				Subtotal:		260,07000	260,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			374,99800
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			374,99800
FNDF0001	m		Desinfecció de la canalització per garantir la qualitat dels cabals subministrats en la posta en marxa definitiva d'acord amb el RD 140/2003	Rend.: 1,000		4,41	€
P-16	FNES0001	u	Renovació d'escomesa existent mitjançant collarí de derivació de mitja canya model HAKU de HAWLE D125 - 1 1/4’’ amb vàlvula de quadradet dn40, accessoris de llautó i tapa de registre de 10x10 amb el text ‘’AIGUA’’. Cal arribar fins a l'aixeta d'abans del comptador. Inclós tub d32 mm PE100 PN16 i accessoris de connexió necessaris.	Rend.: 1,000		417,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 28,10000	=	56,20000
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 24,14000	=	48,28000
				Subtotal:		104,48000	104,48000
Materials	BFNES001	u	Subministrament de collarí de derivació de mitja canya model HAKU de HAWLE D125 - 1 1/4’’ amb vàlvula de quadradet dn40, accessoris de llautó i tapa de registre de 10x10 amb el text ‘’AIGUA’’. Inclós tub d32 mm PE100 PN16 i accessoris de connexió necessaris.	1,000	x 312,52000	=	312,52000
				Subtotal:		312,52000	312,52000
				COST DIRECTE			417,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			417,00000
FNPP0001	u		Proves de pressió de 500 m a 1000 m	Rend.: 1,000		743,66	€
P-17	FNREG001	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula reguladora de pressió individual de d32 mm després de comptador.	Rend.: 1,000		210,00	€
FNTT0001	u		Tapa tipus "Pera", per a escomesa domiciliària, de 190x190 cm amb la inscripció "Aigües"	Rend.: 1,000		39,08	€
P-18	FNVD0001	u	Subministrament i muntatge de vàlvules de descàrrega DN 100 amb trampilló tipus Purdie de 145x145 mm amb sortida cap a la calçada mitjançant tub de dn40. Obra civil inclosa.	Rend.: 1,000		560,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	1,620	/R x 24,14000	=	39,10680
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,620	/R x 28,10000	=	45,52200
	FNVDDESC	u	Vàlvula de descàrrega DN 100 amb trampilló tipus Purdie de 145x145 mm amb sortida cap a la calçada mitjançant tub de dn40. Inclosos tots els elements	1,000	x 475,37000	=	475,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
auxiliars i obra civil							
Subtotal:				475,37000			475,37000
COST DIRECTE							559,99880
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							559,99880
P-19	FNVV0001	u	Subministrament i muntatge de ventoses trifuncionals de 2'' model IRUA amb vàlvula de quadradet de llautó amb arqueta d'obra arrebossada interiorment de 50x50 cm i tapa de fundició B-125	Rend.: 1,000			900,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,620	/R x 24,14000	=	39,10680
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,620	/R x 28,10000	=	45,52200
	FNV0VENT	u	Ventosa trifuncional de 2'' model IRUA amb vàlvula de quadradet de llautó amb arqueta d'obra arrebossada interiorment de 50x50 cm i tapa de fundició B-125. Inclosos tots els elements auxiliars i peces especials de muntatge	1,000	x 815,37000	=	815,37000
Subtotal:							815,37000
COST DIRECTE							899,99880
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							899,99880
FNX00004	u		Trasllat de boca de reg, completament connectat amb reposició d'arqueta i substitució de peces desgastades o malmeses.	Rend.: 1,000			140,00 €
FNX00005	u		Treballs d'obra civil per a connexió amb 80mm<DN<150mm, inclosa excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5x0,5 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades)	Rend.: 1,000			494,00 €
FNX00001	m		Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada PE100 DN40 mm PN10	Rend.: 1,000			10,10 €
FNX00002	u		Connexió de la xarxa provisional a la xarxa existent per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres	Rend.: 1,000			326,69 €
FNX00003	u		Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres	Rend.: 1,000			73,39 €
P-20	FNXRXPRV	u	Formació de xarxa provisional durant les obres per poder garantir el subministrament als usuaris en tot moment. Tubs PE 100 PN10 dn40/dn25. Protecció per als creuaments de calçades. 450 ml.	Rend.: 1,000			7.219,80 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
FZZZ0101	pa		Partida alçada a justificar per al desplaçament dels equips de fresat i aglomerat, totalment acabat	Rend.: 1,000			4.500,00 €
FZZZ0401	pa		Partida alçada a justificar pels treballs de seguretat i salut en obra	Rend.: 1,000			3.950,99 €
FZZZ0402	pa		Partida alçada a justificar pel control de qualitat en obra	Rend.: 1,000			1.750,00 €
FZZZ0403	pa		Partida alçada a justificar per la reparació dels serveis afectats durant l'execució de les obres, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres	Rend.: 1,000			2.500,00 €
FZZZ0404	pa		Partida alçada a justificar per als imprevistos d'obra	Rend.: 1,000			5.000,00 €
FZZZ0405	pa		P.a. a justificar per desviaments provisionals de trànsit	Rend.: 1,000			2.000,00 €
G219Q200	m2		Fresat per cm de gruix de paviment de formigons ó mescles bituminoses i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			0,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 23,47000	=	0,07041
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0015	/R x 27,19000	=	0,04079
				Subtotal:			0,11120
Maquinària							
	C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015	/R x 94,67000	=	0,14201
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001	/R x 94,89000	=	0,09489
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0015	/R x 42,46000	=	0,06369
				Subtotal:			0,30059
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00167
				COST DIRECTE			0,41346
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,41346
P-21	GZ010101	u	Treballs d'adequació de les escales de connexió dels carrers Manolo Hugué per el pas de la tuberia de polietilè d125 cap al carrer Ramon Llull. Enderroc més rasa manual + refer les escales existents.	Rend.: 1,000			3.300,00 €
P-22	GZ010102	u	Excavació a la vorera o calçada de fins a 4 m2 i 1,5 ml de fondària per a la formació d'arqueta per ubicar-hi la vàlvula reguladora amb mitjans manuals i mecànics. Transport de runa i terres al contenidor de 10 m3.	Rend.: 1,000			450,00 €
P-23	GZ010201	u	Formació d'arqueta d'obra amb tapes de fundició classe C-250 per acollir el conjunt d'elements de la vàlvula reguladora de pressió composta per: 3 vàlvules comporta dn100, 1 filtre de pas recte dn100 IRUA, 1 vàlvula reguladora d'acció directe dn100	Rend.: 1,000			8.825,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			IRUA, 2 ´´T´´ de fundició dn100, by-pass d'acer inoxidable AISI 316 L de 2 ml de llargada i 1 ventosa trifuncional 2´´ IRUA. Tot plegat segons detall plànols adjunts.	
P-24	GZ010301	u	Realització de regata a la paret per a poder canviar el tub d'escomesa fins el comptador i posterior amorterat arran de parets existents.	Rend.: 1,00060,00€
P-25	GZ010401	u	Tasques de seguretat i salut incloses proteccions individuals i col·lectives per a garantir el bon funcionament de l'obra i la protecció de l'entorn immediat. S'inclouen planxes metàl·liques i taulons de fusta per el pas de vehicles i persones cap als seus habitatges.	Rend.: 1,0002.200,00€
P-26	GZ010402	u	Partida alçada a justificar per a desviament de serveis i treballs manuals de cales, estintolaments....	Rend.: 1,0001.500,00€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FNV0DESC	u	Vàlvula de descàrrega DN 100 amb trampilló tipus Purdie de 145x145 mm amb sortida cap a la calçada mitjançant tub de dn40. Inclosos tots els elements auxiliars i obra civil	475,37000€
FNV0VENT	u	Ventosa trifuncional de 2´´ model IRUA amb vàlvula de quadradet de llautó amb arqueta d'obra arrebossada interiorment de 50x50 cm i tapa de fundició B-125. Inclosos tots els elements auxiliars i peces especials de muntatge	815,37000€