



Els Plans Directors d'abastament d'aigua
potable com a eina de gestió i estalvi d'aigua

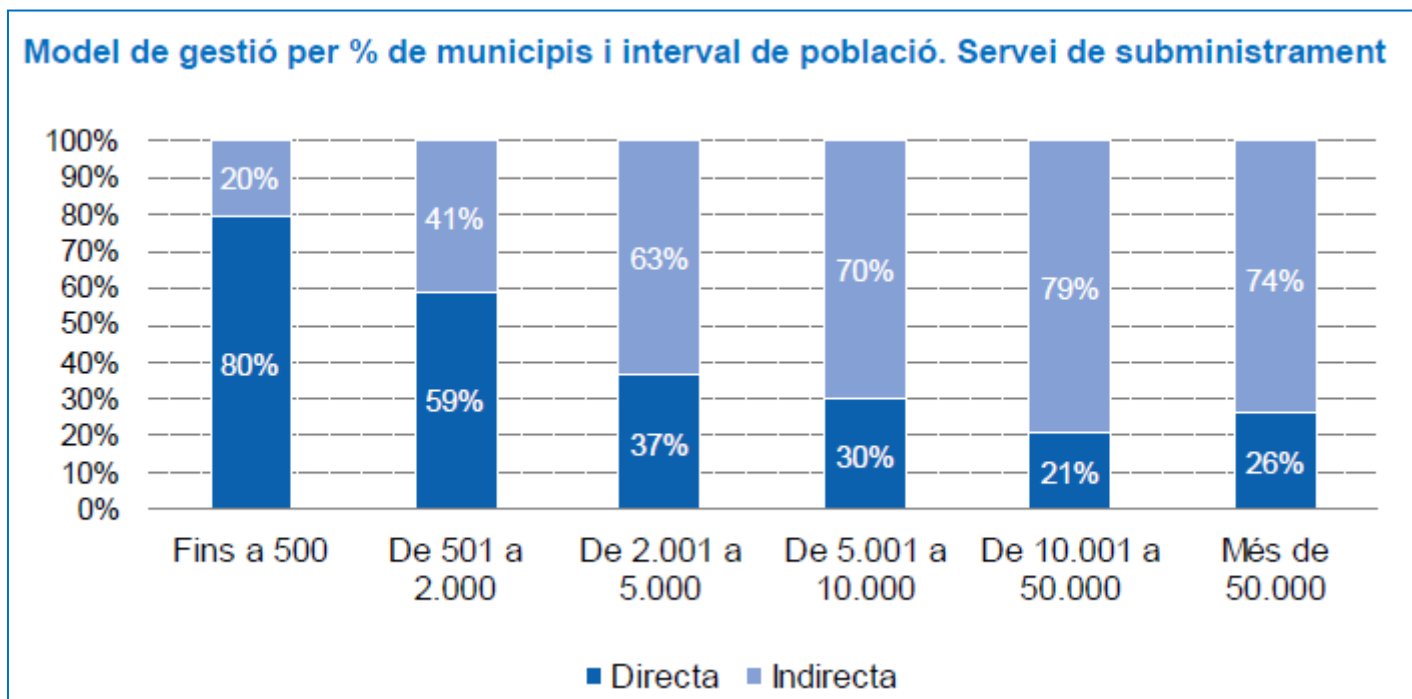
**Seminari en línia: Mesures d'estalvi d'aigua
en instal·lacions municipals.**

12 de desembre de 2023

Llei 7/1985, de 2 d'abril, Reguladora de les Bases del Règim Local.

Article 26. 1. Els Municipis hauran de prestar, en tot cas, els serveis següents:

a) En tots els Municipis: enllumenat públic, cementeri, recollida de residus, neteja viària, **abastament domiciliari d'aigua potable**, clavegueram, accés als nuclis de població i pavimentació de les vies públiques.



Font: Estudi del preu de l'aigua a Catalunya Informe anual 2022, ACA.



Plans directors de serveis

Els plans directors de xarxes de serveis són una eina de suport a la presa de decisions d'inversió en la millora de les xarxes de titularitat municipal: aigua potable, enllumenat públic i clavegueram.

Es basen en tres grans fases de treball:

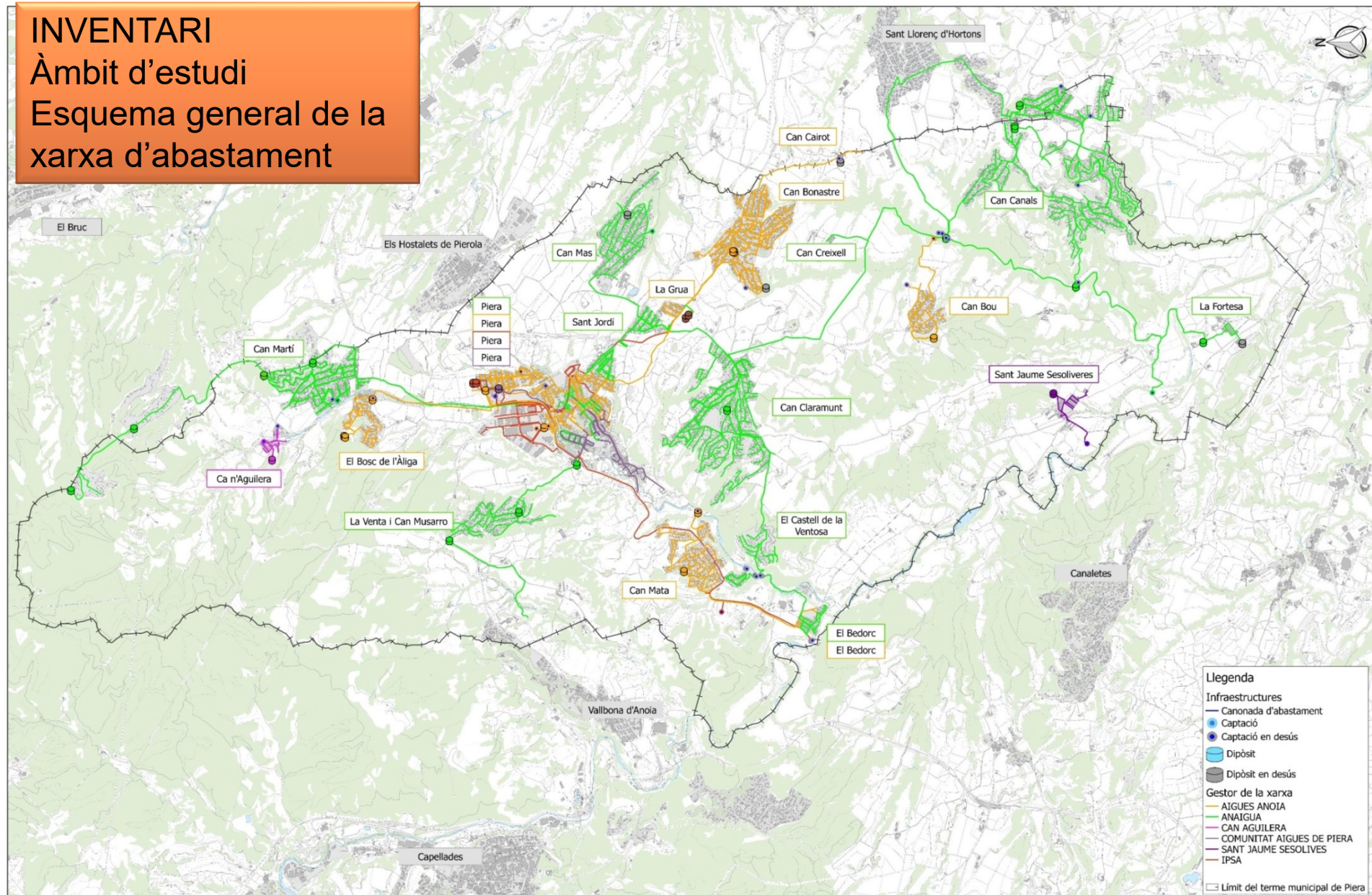


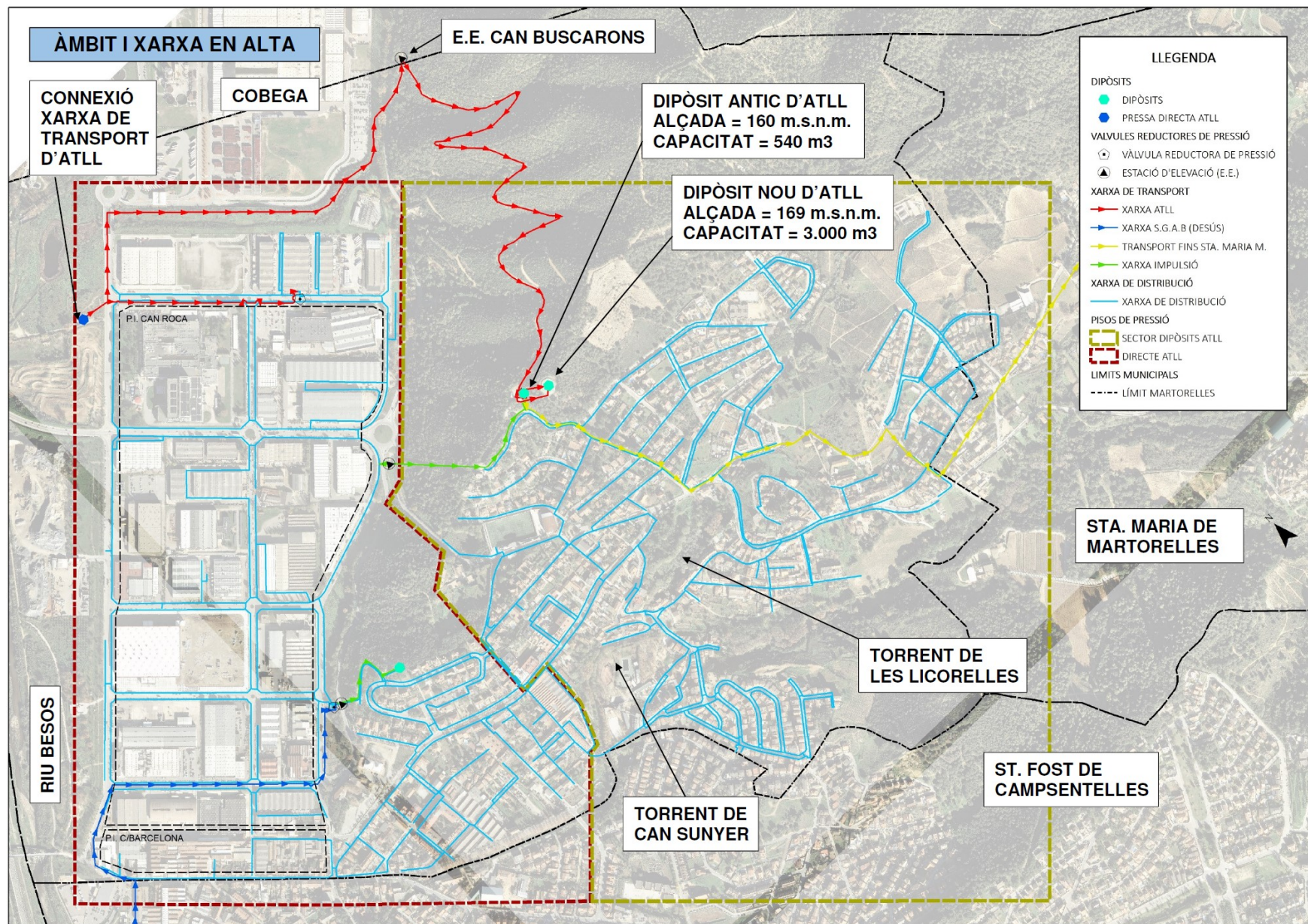


INVENTARI

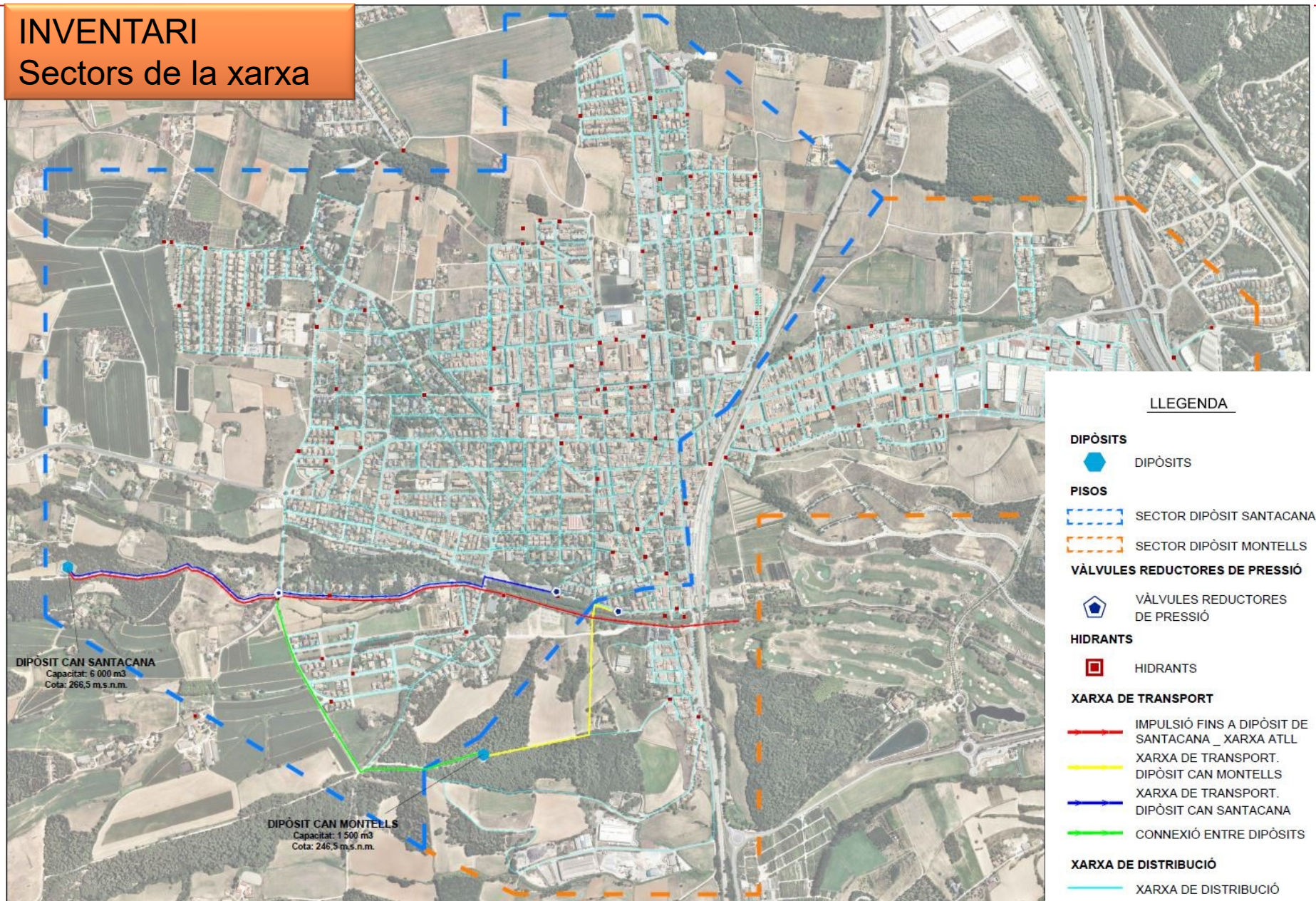
Àmbit d'estudi

Esquema general de la
xarxa d'abastament



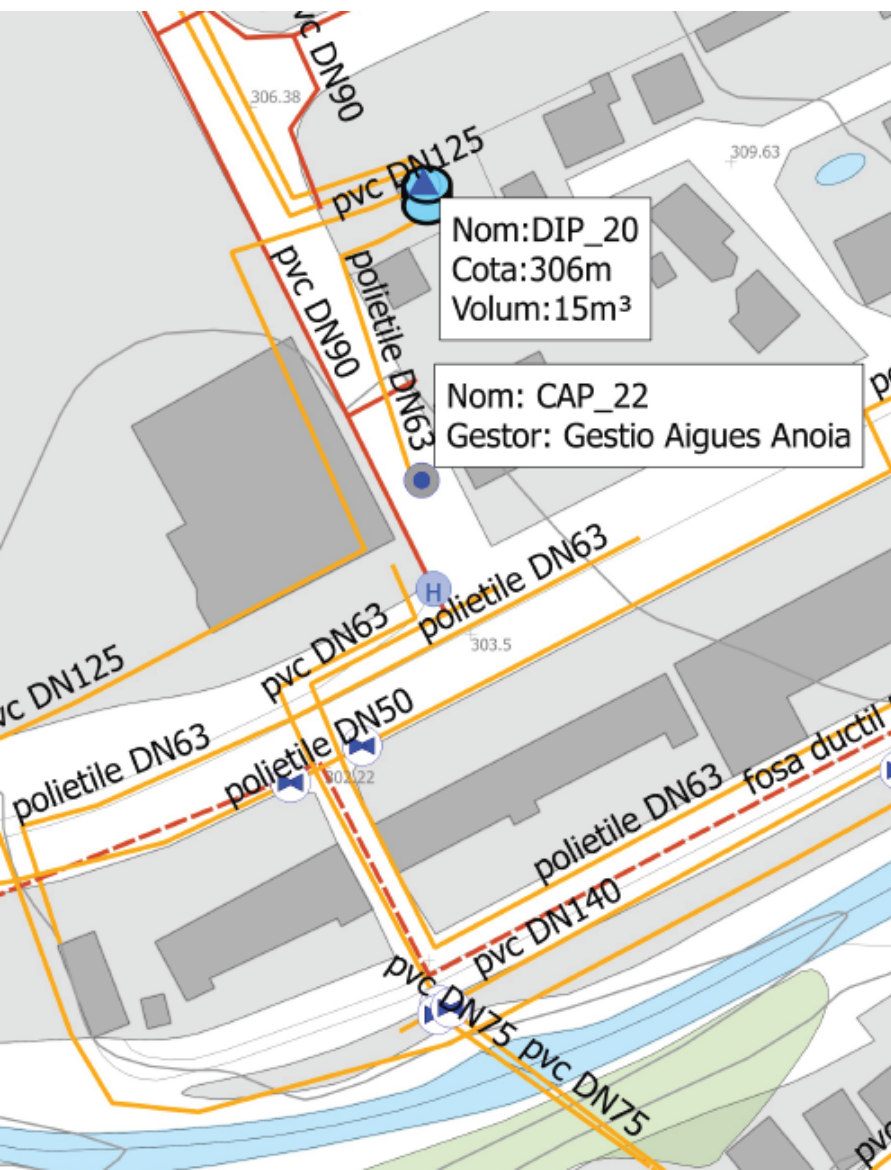


INVENTARI Sectors de la xarxa





INVENTARI: plànols de detall



Llegenda

Elements de la xarxa

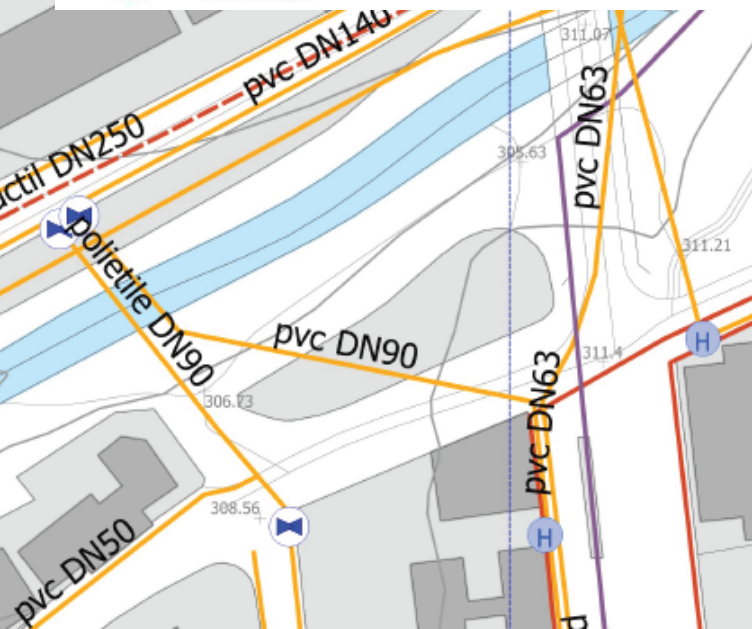
- Bombaments/Grups de pressió
- Captacions
- Captacions en desús
- Dipòsits
- Dipòsits en desús
- Boques de reg
- Hidrants
- Cabalímetre/Comptador
- Punt de compra d'aigua
- Vàlvula de comporta
- Vàlvula de comporta tancada
- Descàrrega
- Vàlvula reductora
- Ventosa

Canonades

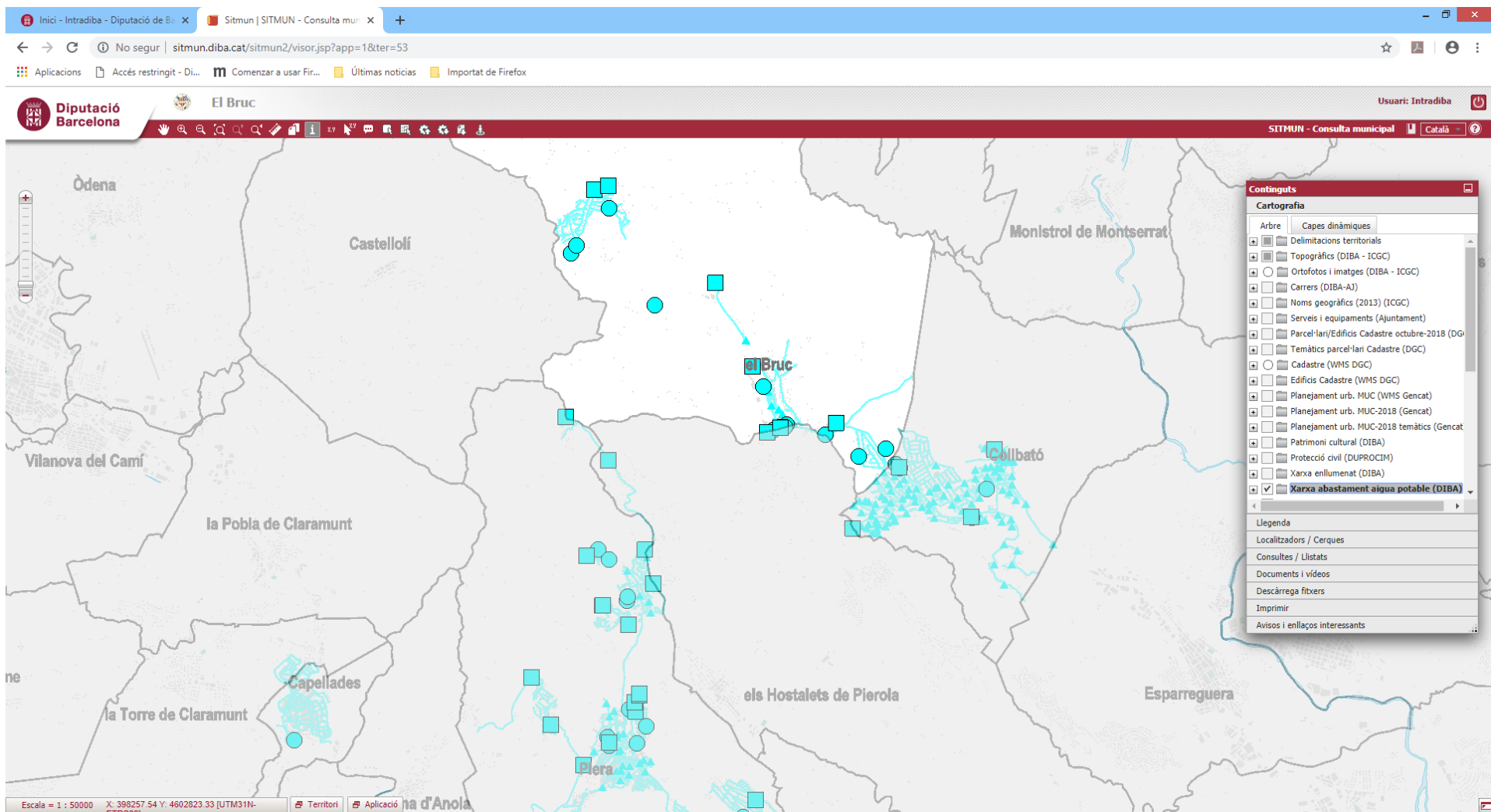
- | Material |
|------------------|
| Fibrociment (FC) |
| Plom (Pb) |
| Fosa dúctil |
| PVC / PEAD |
| Altres |

Entitat Gestora

- | |
|---------------------------|
| Aigües Anoia |
| Anaigua |
| Can Aguilera |
| Comunitat Aigües de Piera |
| Sant Jaume Sesoliveres |
| IPSA |

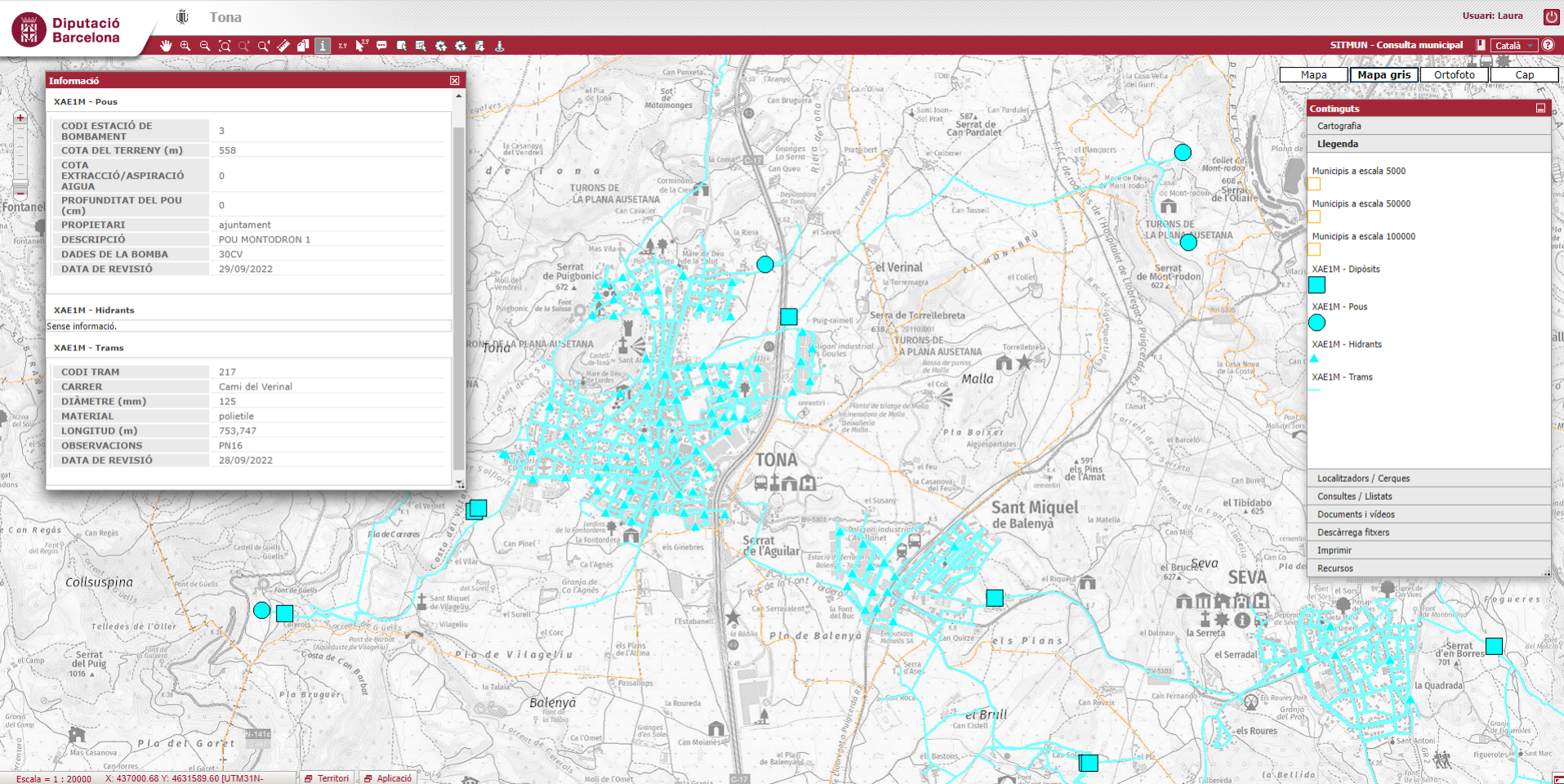


INVENTARI: visualització al SITMUN

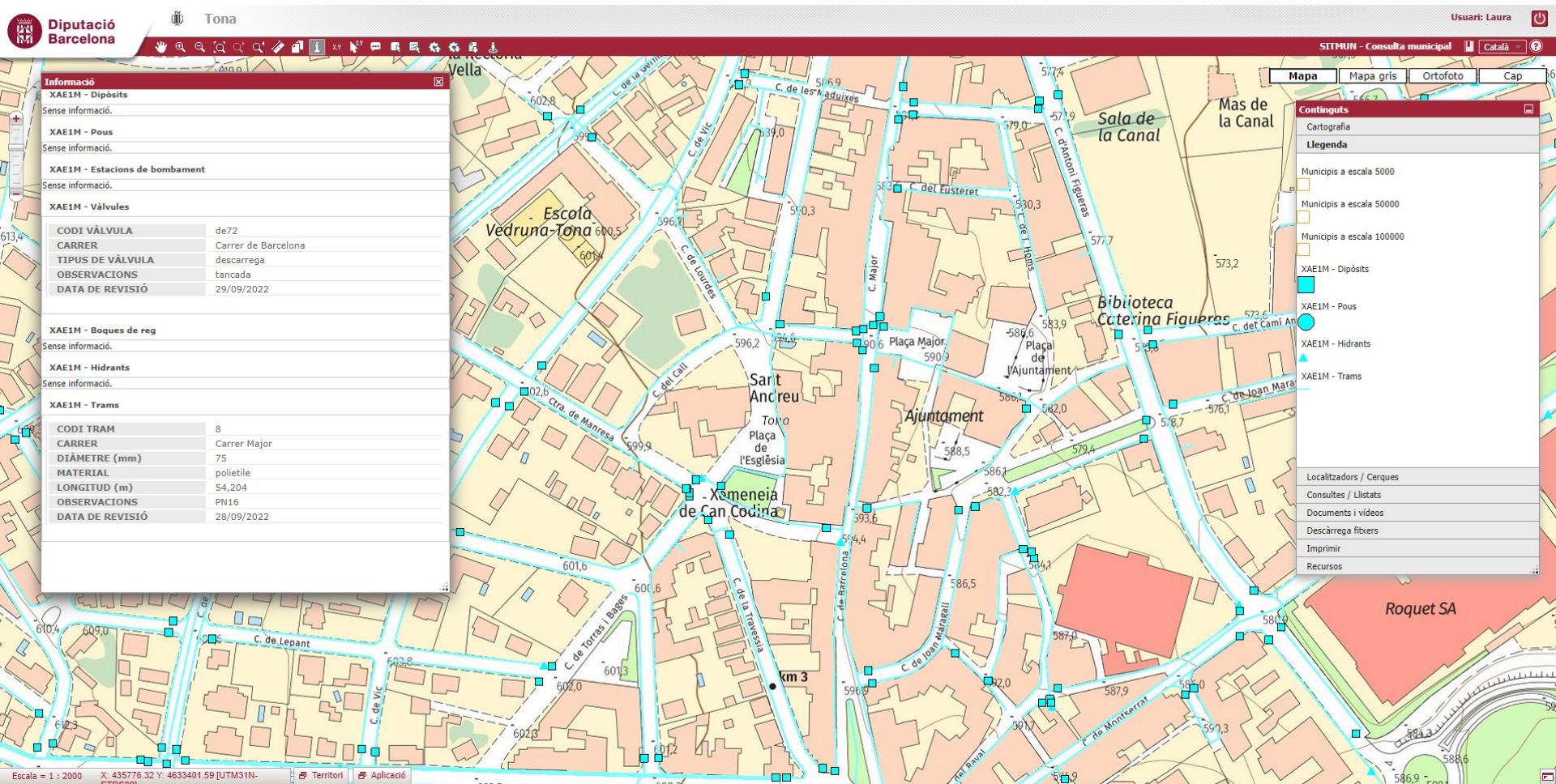


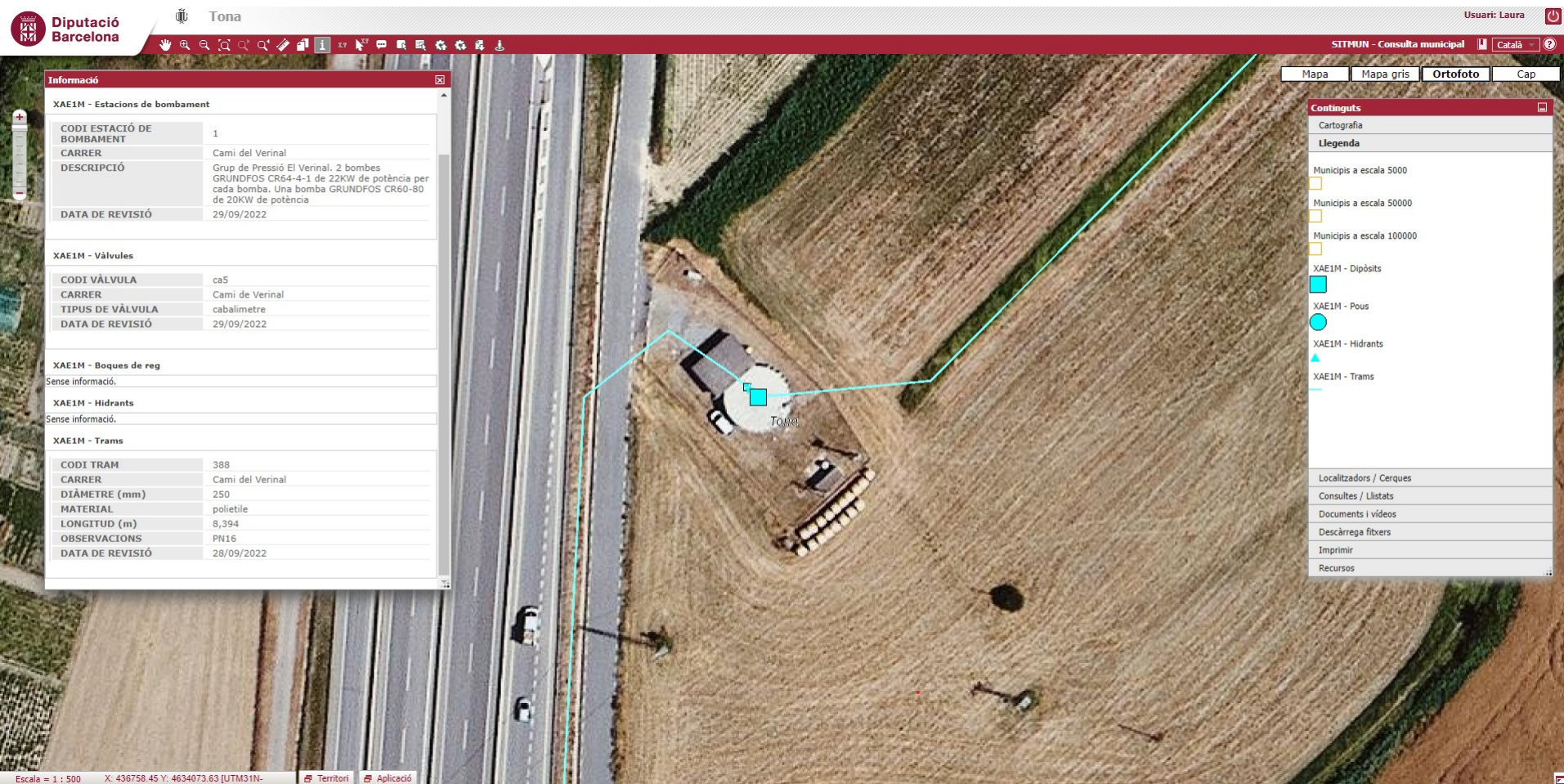
<http://sitmun.diba.cat/sitmun2/inicio.jsp>

INVENTARI: visualització al SITMUN



INVENTARI: visualització al SITMUN



INVENTARI: visualització al SITMUN

Informació

XAE1M - Estacions de bombament

CODI ESTACIÓ DE BOMBAMENT	1
CARRER	Cami del Verinal
DESCRIPCIÓ	Grup de Pressió El Verinal. 2 bombes GRUNDFOS CR64-4-1 de 22KW de potència per cada bomba. Una bomba GRUNDFOS CR60-80 de 20KW de potència
DATA DE REVISIÓ	29/09/2022

XAE1M - Vàlvules

CODI VÀLVULA	ca5
CARRER	Cami de Verinal
TIPUS DE VÀLVULA	cabalímetre
DATA DE REVISIÓ	29/09/2022

XAE1M - Boques de reg

Sense informació.

XAE1M - Hidrants

Sense informació.

XAE1M - Trams

CODI TRAM	388
CARRER	Cami del Verinal
DIÀMETRE (mm)	250
MATERIAL	polietilè
LONGITUD (m)	8,394
OBSERVACIONS	PN16
DATA DE REVISIÓ	28/09/2022

Continguts

Cartografia

Llegenda

- Municipis a escala 5000
- Municipis a escala 50000
- Municipis a escala 100000
- XAE1M - Dipòsits
- XAE1M - Pous
- XAE1M - Hidrants
- XAE1M - Trams

Localitzadors / Cerques

Consultes / Llistats

Documents i vídeos

Descàrrega fitxers

Imprimir

Recursos

Mapa Mapa gris Ortofoto Cap

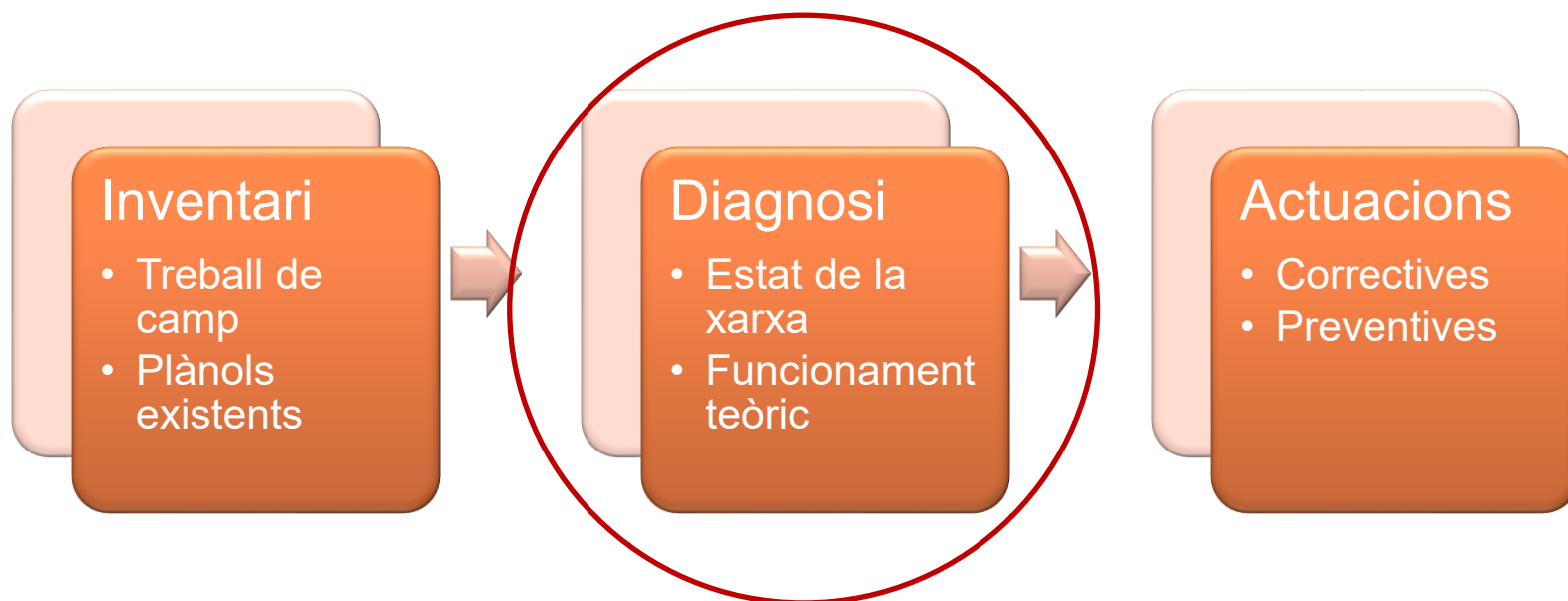
Usuari: Laura

Escala = 1 : 500 X: 436758.45 Y: 4634073.63 [UTM31N-]

Territori Aplicació



Diagnosi de la xarxa d'abastament d'aigua potable



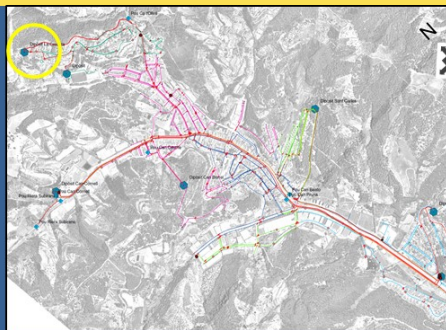
DADES BÀSIQUES

ELEMENT DE LA XARXA: Dipòsit de distribució

ZONA: Barri de La Creueta

DIPÒSIT AFECTATS: La Creueta

DATA D'INVENTARI: Febrer - Març 2014



DESCRIPCIÓ GENERAL

El dipòsit La Creueta es l'encarregat d'abastir bona part del barri de La Creueta i rep les aigües des del dipòsit Can Cornell i des del pou de Ca l'Olivé. El dipòsit de Can Cornell concentra les aigües de compra però també les de les captacions pròpies i per tant l'aigua del dipòsit de la Creueta té procedència mixta. Degut a que rep les aigües d'aquest pou addicional, el dipòsit té una estació de cloració autònoma.

El dipòsit presenta forces deficiències que haurien de ser reparades. Es detecten algunes tapes de boques d'home en avançat estat d'oxidació, existeix una tapa sense tancament, la valvuleria i canonades de sortida del dipòsit es troben molt oxidades i no hi ha implantades mesures de seguretat anticaigudes i anti furs.

D'altra banda l'accés al dipòsit es regular degut a que es tracta d'un vial sorrenc sense drenatge en calçada cosa que provoca la presència de força solcs.

ELEMENT INVENTARIAT: DIPÒSIT LA CREUETA

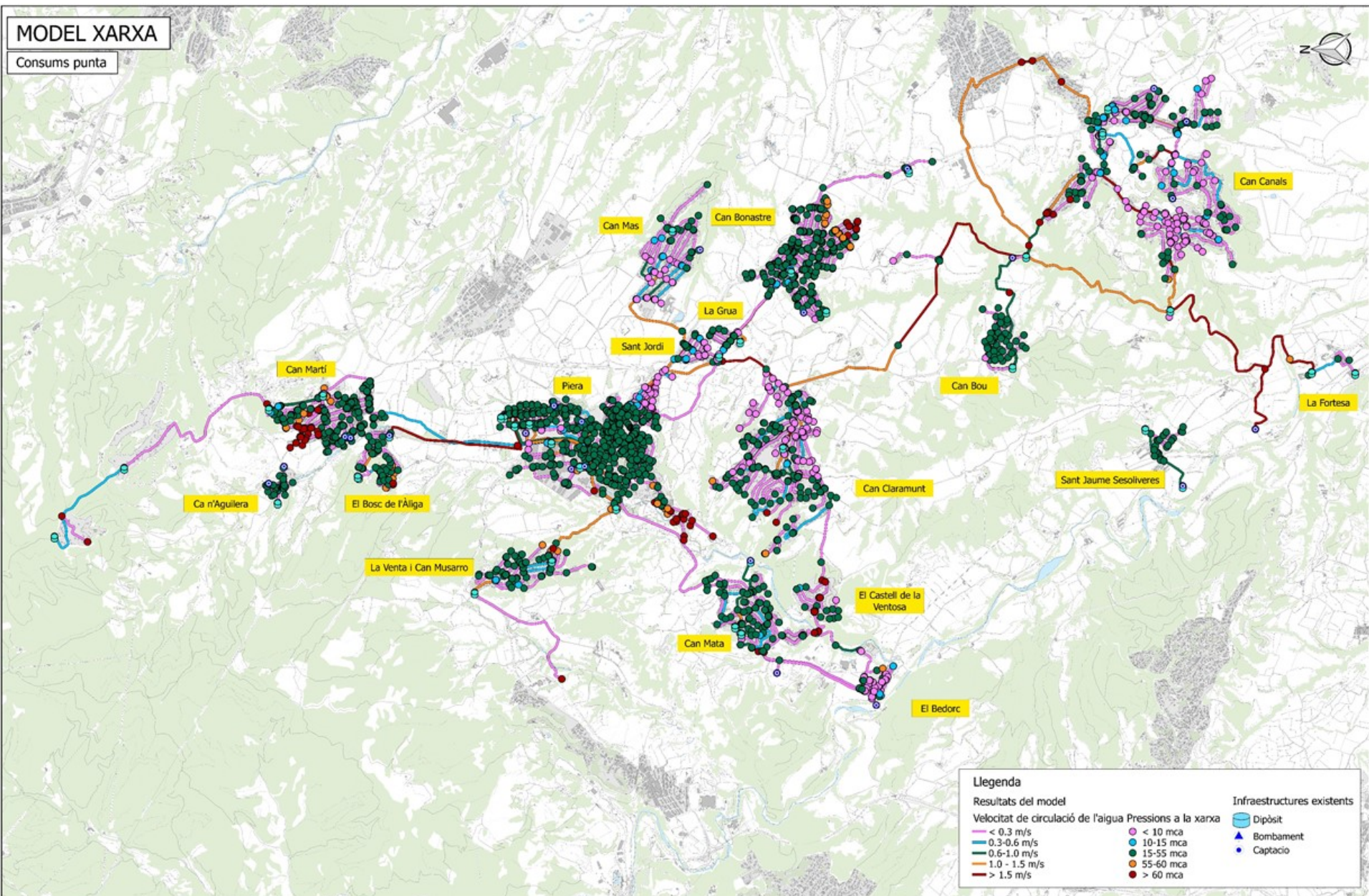
1	Secció en planta	Circular
2	Diàmetre/Dimensions	12,80 m
3	Profunditat	4,40 m total (3,90 m de N.H)
4	Cota Altimètrica	261 m.n.m
5	Capacitat aproximada	500 m3
6	Tancament perimetral	NO
7	Nº de boques d'home	3
8	Mida de les tapes	130 X 100, 100 x 80 i 85 X 70 cm
9	Material de les tapes	2 Acer Inox i 1 Xapa
10	Estat de les Tapes	La de xapa oxidada i la més gran sense tancament.
11	Baranes	NO (recomanable a tot el perímetre)
12	Escales	SI de 4,60 m altura sense protecció
13	Pèrdues	S'aprecien esquerdes amb humitat
14	Estat de canonades i valvuleria	Alguns elements en avançat estat d'oxidació
15	Arquetes i armaris	Oxidades
16	Accés General	Regular al no estar pavimentat i tractar-se un sòl molt sorrenc.
17	Sobreeixidor	1 a 30 cm
18	Enterrat	NO
19	Respiradors	4 d'Inox
20	Telecontrol	SI
21	Estat General del Dipòsit	Mal Estat

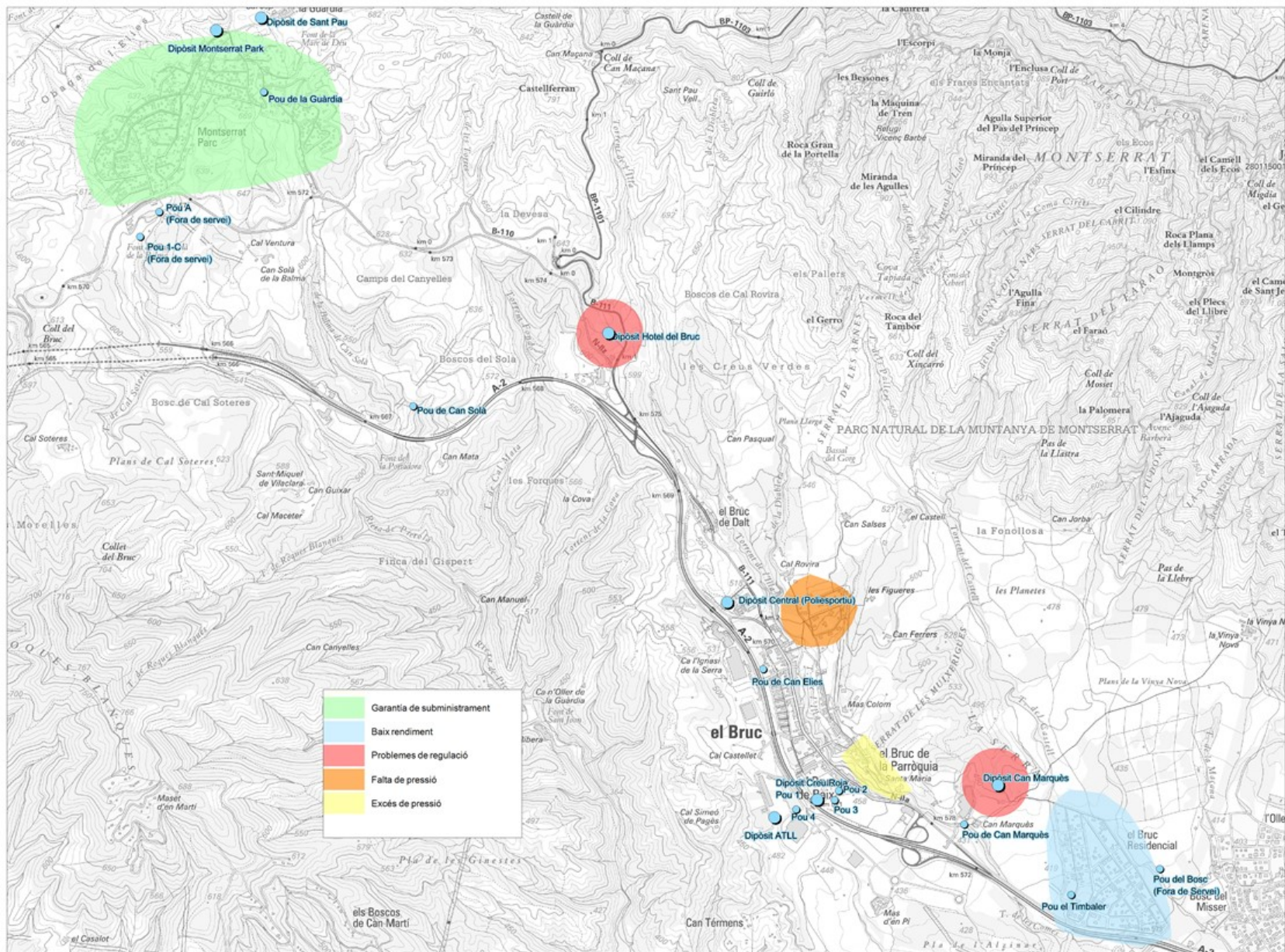


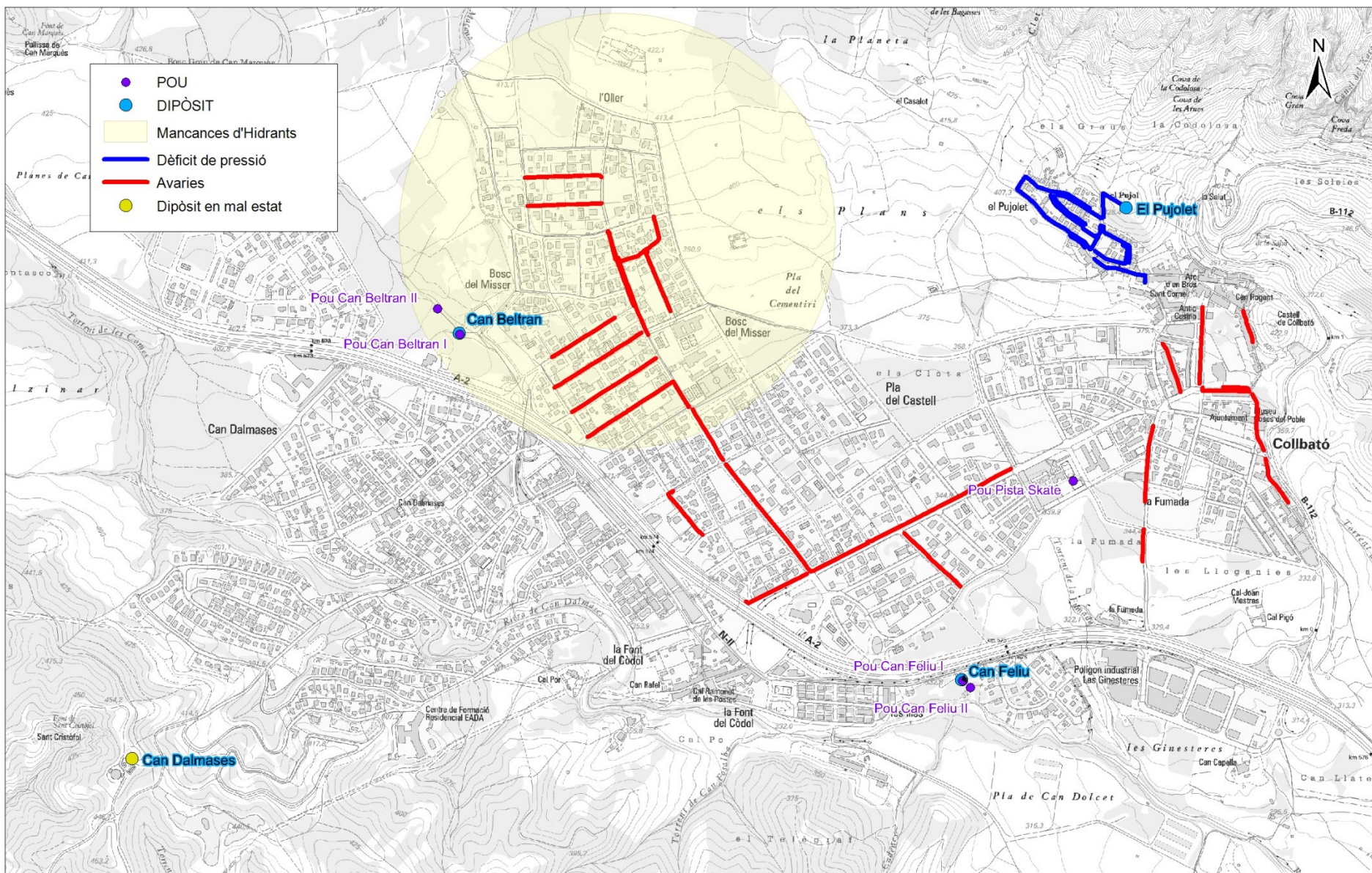
mesures d'estalvi d'aigua en instal·lacions municipals
tament d'aigua potable com a eina de gestió i estalvi d'aigua

ELEMENT INVENTARIAT: DIPÒSIT LA CREUETA

1	Secció en planta	Circular
2	Diàmetre/Dimensions	12,80 m
3	Profunditat	4,40 m total (3,90 m de N.H)
4	Cota Altimètrica	261 m.n.m
5	Capacitat aproximada	500 m3
6	Tancament perimetral	NO
7	Nº de boques d'home	3
8	Mida de les tapes	130 X 100, 100 x 80 i 85 X 70 cm
9	Material de les tapes	2 Acer Inox i 1 Xapa
10	Estat de les Tapes	La de xapa oxidada i la més gran sense tancament.
11	Baranes	NO (recomanable a tot el perímetre)
12	Escales	SI de 4,60 m altura sense protecció
13	Pèrdues	S'aprecien esquerdes amb humitat
14	Estat de canonades i valvuleria	Alguns elements en avançat estat d'oxidació
15	Arquetes i armaris	Oxidades
16	Accés General	Regular al no estar pavimentat i tractar-se un sòl molt sorrenc.
17	Sobreeixidor	1 a 30 cm
18	Enterrat	NO
19	Respiradors	4 d'Inox
20	Telecontrol	SI
21	Estat General del Dipòsit	Mal Estat









LLEGGENDA

AVERIES

- 2013-2014
- 2015
- 2016
- 2017

SECTORS

- SECTORS DE PRIORITAT

SECTOR PRIORITAT 6:

- Km aproximats xarxa de fib
- Cost aproximat renovació x

SECTOR PRIORITAT 1:

- Km aproximats xarxa de fibrociment:
- Cost aproximat renovació xarxa (inclou IVA)

SECTOR PRIORITAT 3:

- Km aproximats xarxa de fibrociment: 2,10 Km
- Cost aproximat renovació xarxa (inclou IVA): 342.454,97 €

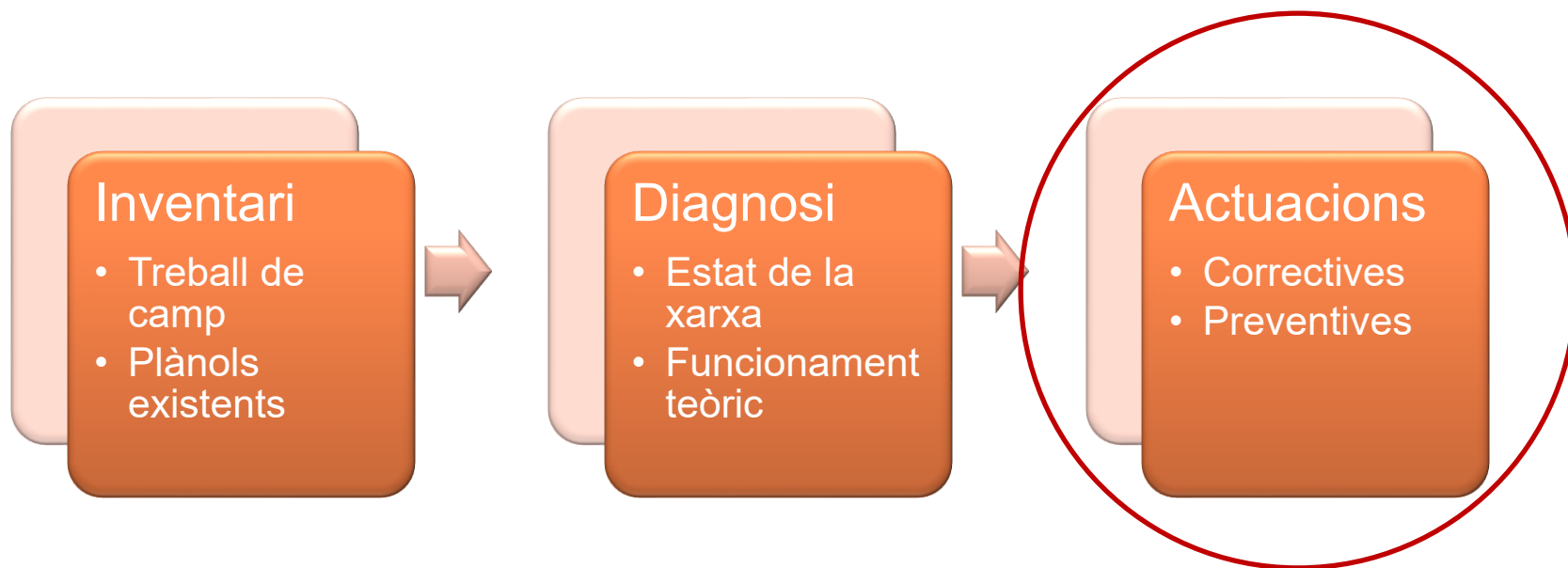
SECTOR PRIORITAT 2:

- Km aproximats xarxa de fibrociment: 3,60 Km
- Cost aproximat renovació xarxa (inclou IVA): 587.065,66 €

Dipòsit MUNTANYETA
Cota MUNTANYETA
Elevació 97,5 m.s.n.m., 5 m.s.n.m.



Actuacions a la xarxa d'abastament d'aigua potable





PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT DE TONA – FITXA D'ACTUACIONS N° 6 (AD03)

DADES BÀSIQUES

XARXA: Xarxa en alta.

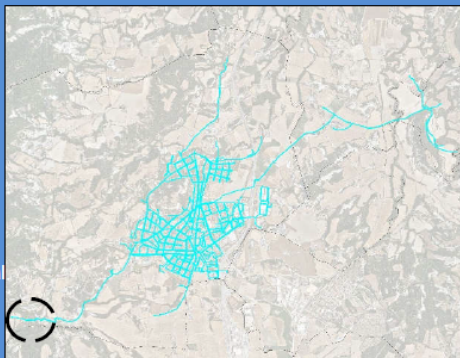
ELEMENT / SECTOR ON S'ACTUA:

- Element primari: Dipòsit Serrarols.

PROBLEMÀTICA:

- Els dipòsits són els elements primaris principals responsables de la reserva d'aigua a una xarxa d'abastament, el seu correcte funcionament és fonamental.

TERMINI D'EXECUCIÓ: A mig termini.



reparació i millora del funcionament, les actuacions es poden

dipòsit.



Anàlisi de la problemàtica

- L'actual dipòsit Serrarols necessita reparacions. Té mancances respecte a la seguretat i salut i necessita millores. Es pot consultar l'estat actual amb més detall a l'Apèndix 01 - Fitxes inventari de l'Annex 01 – Inventari.



- El cost total de les actuacions és:

CODI ACT.	ELEMENTS	Unitat	Amidament	Preu	PEM	PEC	Prj, DO, SS, impr 10%	COST INVERSIÓ AMB IVA	TOTAL ACTUACIÓ
AD03	Tancament perimetral	ml	40,00	53,24 €	2.129,45 €	2.534,05 €	212,95 €	3.323,86 €	13.017,70 €
	Porta doble per tancament perimetral	ud	1,00	576,58 €	576,58 €	686,13 €	57,66 €	899,98 €	
	Construcció de boca d'home amb tapa galvanitzada	ud	2,00	624,79 €	1.249,58 €	1.487,00 €	124,96 €	1.950,47 €	
	Instal·lació d'esglaó d'accés a interior de dipòsit	ud	6,00	25,20 €	151,23 €	179,96 €	15,12 €	236,05 €	
	Instal·lació de barana de seguretat al perímetre de la boca d'home	ml	21,60	128,93 €	2.784,82 €	3.313,93 €	278,48 €	4.346,82 €	
	Instal·lació de línia de vida entre les boques d'home	ud	1,00	994,60 €	994,60 €	1.183,57 €	99,46 €	1.552,47 €	
	Construcció de respirador superior	ud	2,00	226,81 €	453,62 €	539,80 €	45,36 €	708,05 €	



Actuació Adip1 - Actuació en dipòsits i pous prioritat alta					
Partida	Unitat	Preu unitari	Amidament	PEM	PEC + 21%IVA
Dipòsit La Puntaire					
Instal·lació de canonada PE DN110	m	42,64 €	80	3.411,20 €	4.911,79 €
Instal·lació de comptadors	u	915,00 €	1	915,00 €	1.317,51 €
Sistema anticaigudes	m	51,33 €	12,5664	645,03 €	928,78 €
Tapa d'home d'acer inox	u	650,00 €	1	650,00 €	935,94 €
Dipòsit Aiguaviva					
Soterrament de canonada PE DN110	m	85,67 €	30	2.570,10 €	3.700,69 €
Sistema anticaigudes	m	51,33 €	10	513,30 €	739,10 €
Porta de armari d'acer inox	u	550,00 €	1	550,00 €	791,95 €
Dipòsit Sant Carles					
Obra civil adequació camí d'accés					
Retirada de canonades de fibrociment	m	135,00 €	30	4.050,00 €	5.831,60 €
Sistema anticaigudes	m	51,33 €	26,7036	1.370,70 €	1.973,66 €
Dipòsit La Creueta					
Obra civil adequació camí d'accés					
Substitució de canonades d'entrada i sortida del dipòsit	m	100,81 €	55	5.544,55 €	7.983,60 €
Demolició d'arqueta existent	u	250,00 €	2	500,00 €	719,95 €
Contrucció d'arqueta de formigó	u	3.200,00 €	1	3.200,00 €	4.607,68 €
Sistema anticaigudes	m	51,33 €	43,9824	2.257,62 €	3.250,74 €
Escala d'accés a coberta amb sistema anticaigudes	u	3.500,00 €	1	3.500,00 €	5.039,65 €
Tapa d'home d'acer inox	u	650,00 €	1	650,00 €	935,94 €
Dipòsit Can Borrell					
Obra civil adequació camí d'accés					
Sistema anticaigudes	m	51,33 €	43,9824	2.257,62 €	3.250,74 €
Escala d'accés a pou sortida sud	u	4.500,00 €	1	4.500,00 €	6.479,55 €
Tapa d'home d'acer inox pou sortida sud	u	1.200,00 €	1	1.200,00 €	1.727,88 €
Tapa d'home d'acer inox boca d'home	u	650,00 €	1	650,00 €	935,94 €
POUS					
Escala d'accés pou Olivé	u	2.000,00 €	1	2.000,00 €	2.879,80 €
Solera perimetral pou Olivé	u	450,00 €	1	450,00 €	647,96 €
Solera perimetral i interior pou Pruna	u	350,00 €	1	350,00 €	503,97 €
Solera perimetral i interior pou Sobirans 1	u	350,00 €	1	350,00 €	503,97 €
Solera perimetral i interior pou Sobirans 2	u	350,00 €	1	350,00 €	503,97 €
TOTAL				42.435,11 €	61.102,32 €

DADES BÀSIQUES

XARXA: Xarxa en baixa.

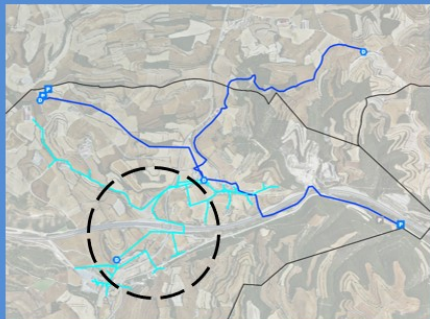
ELEMENT / SECTOR ON S'ACTUA:

- Connexió entre Montmaneu i La Panadella

PROBLEMÀTICA:

- Canonades de de la xarxa en alta han superat la seva vida útil

TERMINI D'EXECUCIÓ: A curt termini.



Anàlisi de la problemàtica

- Les canonades de fibrociment de la de connexió entre el dipòsit de Montmaneu i dipòsit de la Panadella es troben obsoletes i han superat la seva vida útil, podent provocar fuites per desgast dels materials. A més, la problemàtica s'agreuja perquè el fibrociment és un material fràgil en el que realitzar reparacions presenta dificultats importants.
- Un tram d'aquesta connexió és en polietilè, però es tracta d'una canonada PN10 que suporta pressions elevades i que pateix avaries freqüents.
- S'observa a la figura el tram de polietilè DN100 PN10 que pateix les múltiples avaries mencionades.

Propostes d'actuacions

- Actuacions enfocades a la renovació urgent de canonades de fibrociment de la xarxa en baixa que va des del dipòsit de Montmaneu fins al dipòsit de la Panadella. S'inclueix la renovació del tram de polietilè que creua l'autovia a causa de la seva fallada estructural que va resultar en una ruptura i pèrdua d'aigua. Aquesta renovació serà del mateix diàmetre que el de la renovació de la línia de fibrociment (DN160 PN16).



CODI ACTUACIÓ	ELEMENTS	Unitat	Amidament	Preu	PEM	PEC	Prj, DO, SS, impr 10%	COST INVERSIÓ AMB IVA	TOTAL ACTUACIÓ
B.R.01	Canonada PE DN 160 PN 16 en zona rural	ml	2011,19	131,00 €	263.465,89 €	313.524,41 €	26.346,59 €	411.243,91 €	411.244 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT DE TONA – FITXA D'ACTUACIONS N° 8 (AAn°)

DADES BÀSIQUES

XARXA: Xarxa en baixa.

ELEMENT / SECTOR ON S'ACTUA:

- Xarxa de distribució en baixa.

PROBLEMÀTICA:

- Millores de la xarxa. Hidràuliques, Zones de la població sens sectoritzada ni tancament amb anells perimetrals.

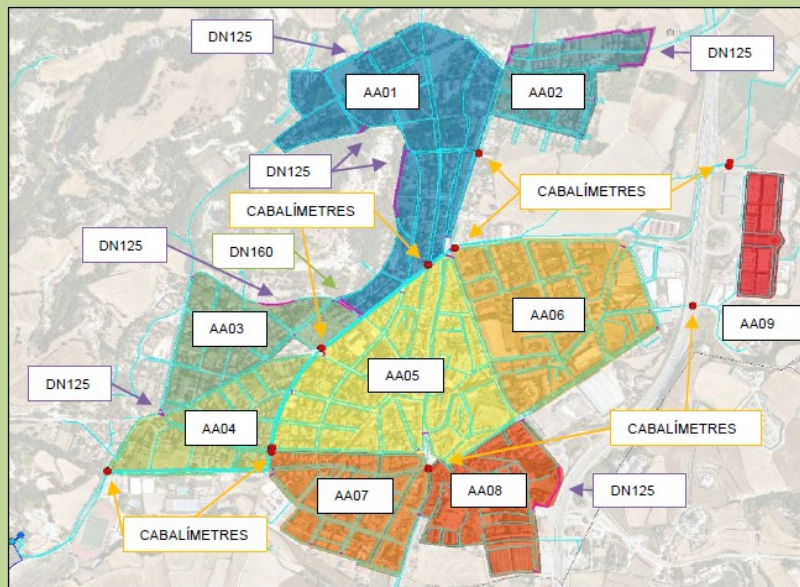
TERMINI D'EXECUCIÓ: A mig termini.

Anàlisi de la problemàtica

- Trobem zones de la població sense xarxa sectoritzada ni consums i rendiments als diferents sectors.

Propostes d'actuacions

- Es proposen millores de seccionament i telecontrol, actuacions enfocades al tancament d'anells per millorar el funcionament de la xarxa. substitució de canonades de polietilè de DN 125-160 i PN 16, i incrementar el control amb la col·locació de cabalímetres i vàlvules reguladores de pressió.



- El cost total de les actuacions és:

CODI ACT.	ELEMENTS	Unitat	Amidament	Preu	PEM	PEC	Prj. DO, s.s. Impr 10%	COST INVERSIÓ AMB IVA	TOTAL ACTUACIÓ
AA01	Canonada PE DN 125 PN 16 en zona	m	398,20	192,29 €	76570,27	91118,63	7657,03	119.518,54 €	136.631,59 €
	Canonada PE DN 160 PN 16 en zona	m	0,78	226,30 €	176,51	210,05	17,65	275,52 €	
	Instal·lació de cabalímetre	ud	1,00	3.514,07 €	3514,07	4181,74	351,41	5.485,11 €	
	Instal·lació de vàlvula reguladora de pressió	ud	3,00	2.424,33 €	7272,99	8654,96	727,30	11.352,41 €	
AA02	Canonada PE DN 125 PN 16 en zona	m	580,20	192,29 €	111567,24	132765,01	11156,72	174.145,30 €	188.899,66 €
	Instal·lació de cabalímetre	ud	2,00	3.514,07 €	7028,14	8363,48	702,81	10.970,22 €	
	Instal·lació de vàlvula reguladora de pressió	ud	1,00	2.424,33 €	2424,33	2884,95	242,43	3.784,14 €	
	Canonada PE DN 125 PN 16 en zona	m	206,63	192,29 €	39733,09	47282,38	3973,31	62.019,36 €	
AA03	Instal·lació de cabalímetre	ud	1,00	3.514,07 €	3514,07	4181,74	351,41	5.485,11 €	67.504,43 €
	Canonada PE DN 125 PN 16 en zona	m	73,64	192,29 €	14160,31	16950,77	1416,03	22.102,83 €	
	Instal·lació de cabalímetre	ud	1,00	3.514,07 €	3514,07	4181,74	351,41	5.485,11 €	
	Canonada PE DN 125 PN 16 en zona	m	81,66	192,29 €	15702,48	18685,95	1570,25	24.510,01 €	
AA04	Instal·lació de cabalímetre	ud	1,00	3.514,07 €	3514,07	4181,74	351,41	5.485,11 €	33.779,25 €
	Instal·lació de vàlvula reguladora de pressió	ud	1,00	2.424,33 €	2424,33	2884,95	242,43	3.784,14 €	
	Canonada PE DN 125 PN 16 en zona	m	60,47	192,29 €	11627,84	13637,13	1162,78	18.149,89 €	
	Instal·lació de cabalímetre	ud	1,00	3.514,07 €	3514,07	4181,74	351,41	5.485,11 €	
AA05	Canonada PE DN 125 PN 16 en zona	m	43,19	192,29 €	8305,05	9983,01	830,50	12.963,36 €	22.232,60 €
	Instal·lació de cabalímetre	ud	1,00	3.514,07 €	3514,07	4181,74	351,41	5.485,11 €	
	Instal·lació de vàlvula reguladora de pressió	ud	1,00	2.424,33 €	2424,33	2884,95	242,43	3.784,14 €	
	Canonada PE DN 125 PN 16 en zona	m	225,37	192,29 €	43336,62	51670,58	4333,66	67.644,13 €	
AA06	Instal·lació de cabalímetre	ud	1,00	3.514,07 €	3514,07	4181,74	351,41	5.485,11 €	73.129,24 €
	Canonada PE DN 125 PN 16 en zona	m	225,37	192,29 €	43336,62	51670,58	4333,66	67.644,13 €	
	Instal·lació de cabalímetre	ud	1,00	3.514,07 €	3514,07	4181,74	351,41	5.485,11 €	
	Instal·lació de cabalímetre	ud	2,00	3.514,07 €	7028,14	8363,48	702,81	10.970,22 €	
AA09	Instal·lació de cabalímetre	ud	2,00	3.514,07 €	7028,14	8363,48	702,81	10.970,22 €	10.970,22 €

ÀMBIT	CODI	DIAGNÒSI	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	PEC + IVA	COST TOTAL INVERSIÓ	COST TOTAL FASE
Compliment de les recomanacions de l'Agència Catalana de la Salut.	Ad1	Elements de dipòsits obsolets o fora de normativa	Arranjament de diferents elements dels dipòsits	61.102,31 €	66.236,96 €	66.236,96 €
Augment del rendiment de la xarxa	Aav1	Alguns trams de la xarxa en baixa han superat la vida útil provocant força averies en els darrers anys.	Substitució de trams de xarxa amb material PE i diàmetres equivalents als existents.	227.903,67 €	247.055,24 €	281.426,40 €
	A1	Sectors amb pressions elevades per sobre de 60 m.c.a	Instal·lació de 3 reductores de pressió	31.706,73 €	34.371,16 €	
Millorar el funcionament de la xarxa	A3	La entrada i sortida del dipòsit es realitzen per la mateixa canonada.	Instal·lació d'una nova canonada en alta PE DN 110 mm de 570 m de longitud.	210.694,91 €	228.400,36 €	361.017,24 €
	A7	Millora de les pressions i del funcionament de la xarxa.	Instal·lació d'una nova canonada de 153 m PE DN 110 mm.	64.327,82 €	69.733,52 €	
	A8	Distribució de la demanda entre dipòsits desequilibrada.	Actuacions per augmentar la demanda sobre el dipòsit de Sant Carles.	58.008,68 €	62.883,35 €	
Reposició de la xarxa de fibrociment	A4	Les dues canonades de fibrociment d'entrada i sortida nord són de fibrociment.	Substitució de dos canonades de 230 m de longitud per unes de PE DN 125 mm.	207.567,17 €	225.009,79 €	790.964,24 €
	A5 i A6	Alguns trams puntuals de fibrociment al nucli urbà	Substitució de 300 m de canonada en baixa de fibrociment per Polietilè.	134.553,08 €	145.860,06 €	
	A10	La canonada que porta l'aigua del pou l'Olivé és de fibrociment.	Substitució de 900 m amb canonada PE DN 90 mm.	387.528,93 €	420.094,38 €	
Millorar el control del funcionament de la xarxa	A2	Sectors sense control de fuites i furs	Instal·lació de 6 comptadors per sectoritzar zones	40.371,30 €	43.763,84 €	118.045,75 €
	Anit	No es disposa de control en continu dels nivells de nitrats, cosa que no permet optimitzar la utilització d'aquests recursos	Instal·lació d'un equip mesurador de nitrats, modificació de les remotes de telecontrol del pous i millora de la cloració del dipòsit del Cornell	68.523,62 €	74.281,90 €	
Conservació de dipòsits	Ad2	Elements de dipòsits propers a la fi de la seva vida útil	Arranjament de diferents elements dels dipòsits	96.754,04 €	104.884,63 €	104.884,63 €
Actuacions per preparar la xarxa per demanda futura	A9	Xarxa en baixa no apta per rebre els creixements futurs.	Actuacions a la xarxa en baixa per optimitzar la xarxa i poder absorbir la demanda futura.	169.966,16 €	184.249,03 €	184.249,03 €
TOTAL PRESSUPOST ACTUACIONS						1.906.824,24 €



Anàlisi econòmicofinancera - Estudi de tarifes

DESPESES EXPLOTACIÓ

Personal

Energia elèctrica

Materials conservació

Treballs amb tercers

Tractament

Compra d'aigua

Transports

Impostos i taxes

Generals

Subtotal

AMORTITZACIONS

Fons de reposició

Financeres

Amortització tècnica

RETRIBUCIÓ

Total despeses anuals

INGRESSOS

En base a la facturació del servei

EQUILIBRI ECONÒMIC

L'objectiu de l'estudi de tarifes és establir unes tarifes que permetin afrontar les despeses de gestió del servei així com les inversions.

Informació que podem extreure de l'inventari

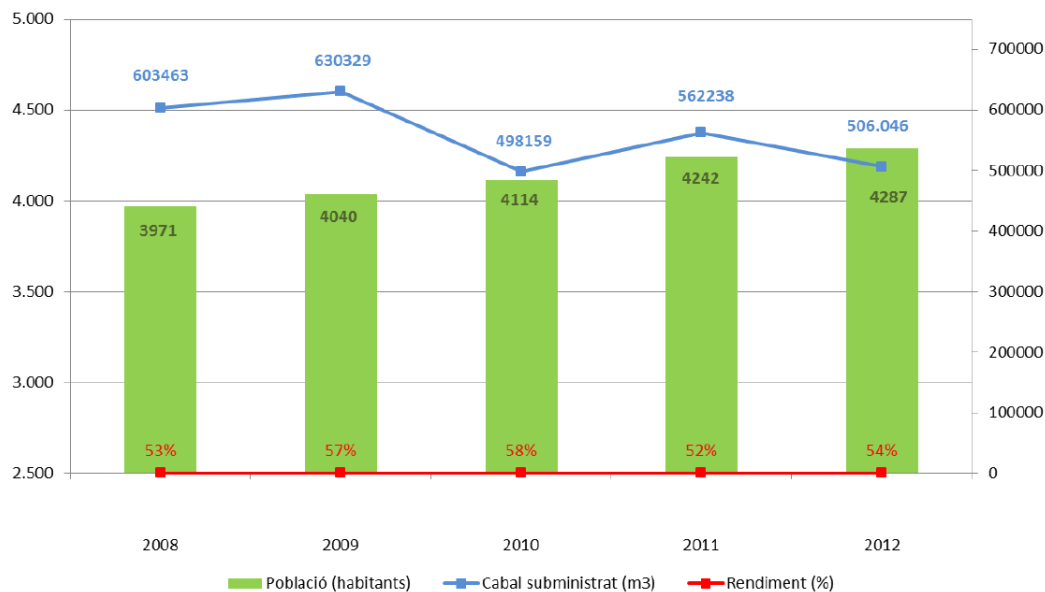
Companyia	Longituds	%	Rendiment estimat de la xarxa	Abonats	Ratio	Bombaments	Dipòsits
A	137.022 m	54,21%	65,95%	4.022 ab	34 m/ab	15 u	14 u
B	83.321 m	32,97%	79,44%	3.478 ab	24 m/ab	7 u	16 u
C	19.515 m	7,72%	90,00%	86 ab	227 m/ab	1 u	2 u
D	8.358 m	3,31%	70,00%	725 ab	12 m/ab	0 u	1 u
E	2.453 m	0,97%	85,00%	97 ab	25 m/ab	1 u	2 u
F	2.075 m	0,82%	89,29%	88 ab	24 m/ab	0 u	1 u
Total general	252.744 m	100,00%	73,71%	8.496 ab	30 m/ab	24 u	36 u

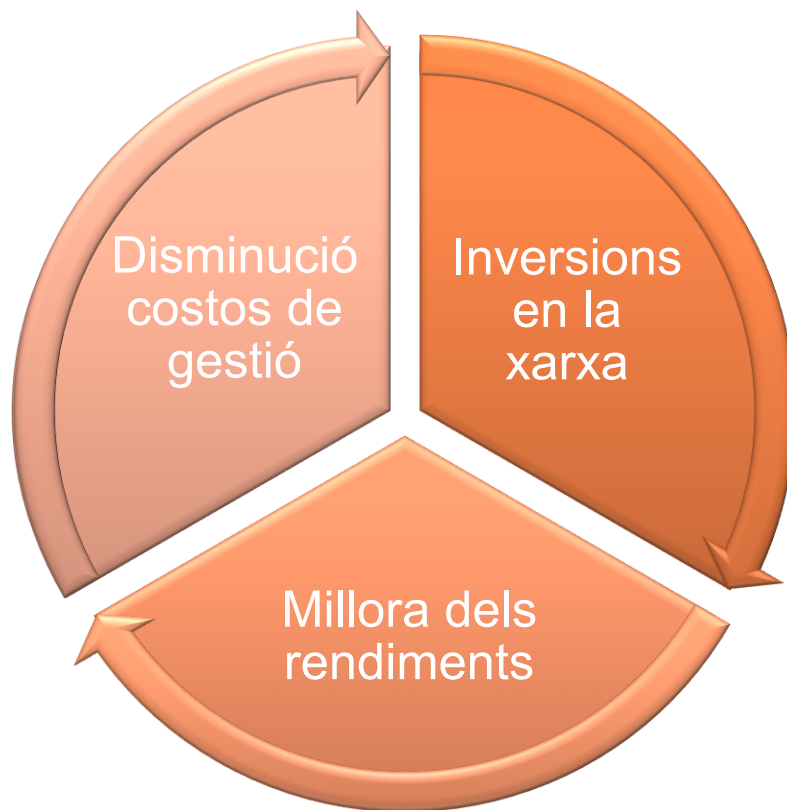
Municipi	Longitud de xarxa	Rendiment estimat	Abonats	Ratio	Bombaments	Dipòsits
A	98.000 m	83%	8.000	12m/ab	0	2
B	63.433 m	54%	1.966	32m/ab	2	4



Informació sobre cabals, garantia de subministrament i qualitat de l'aigua

Cabals subministrats (m³/any)	124.593		72.944		40.349	
Origen del subministrament (m³/any)	ATLL	52%	CAPTACIONS SUBTERRÀNIES	100%	CAPTACIONS SUBTERRÀNIES	100%
	CAPTACIONS SUBTERRÀNIES	48%				
Població (habitants)	1.224		221		511	
Número d'abonats	918				-	
Número de comptadors	918				-	
Dotació (l/hab·dia)	146		393		153	
Consums enregistrats (m³/any)	65.156		31.720		28.630	
Rendiment	57%		44%		70%	





Municipi escollit:

Barcelona

Consum escollit:

12 m³/mes

Concepte escollit:

 Subministrament

 Clavegueram

 Cànon de l'aigua



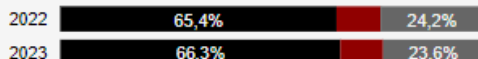
Import factura: * IVA no inclòs

Any	Consum (m³/mes)	Import (€/mes)	Preu (€/m³)	Import (€/dia)
2022	12	32,39	2,70 €	1,08 €

Any	Consum (m³/mes)	Import (€/mes)	Preu (€/m³)	Import (€/dia)
2023	12	33,25	2,77 €	1,11 €

% Import mensual per Any i tarifa

● Subministrament ● Clavegueram ● Cànon de l'aigua



% Import mensual per Any i Component

● Part fixa ● Part variable



Entitat gestora Subministrament

Entitat gestora principal	Indirecta	Amb preu	01/08/2023
Aigües De Barcelona, Emgcia, Sa	Forma gestió	Dades	Data actualització

Entitat gestora Clavegueram

Entitat gestora principal	Directa	Amb preu	14/04/2023
Ajuntament, Barcelona Cicle De L'Aigua, Sa (Bcasa)	Forma gestió	Dades	Data actualització

Servei	Tarifes socials	Ampliacions i mesures d'estalvi	Ajudes fons perdut	Protocol vulnerabilitat
Subministrament	✓	✓	✓	✓
Clavegueram	✓	✓		
Cànon de l'aigua	✓	✓		

FACTURA DE L'AIGUA PER MUNICIPI

* Font: ACA, Agència Catalana de l'Aigua

Any	2022			2023		
Tarifa	€/m³	m³/mes	€/mes	€/m³	m³/mes	€/mes
⊖ Subministrament			19,83			20,64
⊖ Part fixa			7,36			7,66
Quota fixa			7,36			7,66
⊖ Part variable			12,47			12,98
Tram 1	0,5941	6,00	3,56	0,6180	6,00	3,71
Tram 2	1,1883	3,00	3,56	1,2361	3,00	3,71
Tram 3	1,7824	3,00	5,35	1,8541	3,00	5,56
⊖ Conservació de comptadors			1,34			1,39
⊖ Part fixa			1,34			1,39
Quota fixa			1,34			1,39
⊖ Clavegueram			3,37			3,37
⊖ Part variable			3,37			3,37
Tram 1	0,2810	12,00	3,37	0,2810	12,00	3,37
⊖ Cànon de l'aigua			7,85			7,85
⊖ Part variable			7,85			7,85
Tram 1	0,4936	9,00	4,44	0,4936	9,00	4,44
Tram 2	1,1370	3,00	3,41	1,1370	3,00	3,41
Total			32,39			33,25



El Pla Director d'Aigua Potable – Mesures d'estalvi

Augmentar el rendiment de la xarxa d'abastament

- El rendiment es calcula a partir de la diferència entre el volum d'aigua subministrat i el volum d'aigua enregistrat pels usuaris. La diferència de valors correspon als usuaris sense aparells de mesura de consum, comptatges incorrectes dels aparells de mesura, fuites i frauds.
- Les despeses de compra d'aigua o d'energia elèctrica (bombaments) són aproximadament entre 20-40% del total dels costos. Aquestes despeses disminuiran sensiblement a mida que augmentem el rendiment de la xarxa alhora que augmentaran els diners recaptats en eliminar subcomptatges i furs.

Actuacions:

- Control de les lectures dels comptadors a la sortida dels dipòsits i detecció de consums nocturns anòmals.
 - Campanyes de detecció i reparació de fuites.
 - Col·locació de comptadors i renovació dels antics.
 - Sectorització de la xarxa.
 - Manteniment i renovació dels elements de la xarxa.
-



El Pla Director d'Aigua Potable – Mesures d'estalvi

- Millorar l'**eficiència energètica** dels bombaments per fer-los més sostenibles i econòmics.
 - Millorar la **contractació dels subministraments en baixa tensió** dels bombaments de la xarxa, permetent reduir costos, moltes vegades ajustant la potència contractada a la realment necessària o escollint la tarifa més adequada.
 - Fomentar **polítiques d'estalvi** per tal d'acostar les dotacions als estàndards de la resta de Catalunya i a les recomanacions de l'Agència Catalana de l'Aigua. **Baixar dotacions**, consums, i en definitiva els cabals a subministrar a la xarxa permeten reduir els costos del servei.
 - Mesures com les **campanyes de conscienciació ciutadana** permeten reduir els consums.
-



El Pla Director d'Aigua Potable – Mesures d'estalvi

Incloure els pous en desús per reduir el consum de fonts alienes:

- Utilització de pous en desús per al reg o per a la neteja de carrers.
- Utilització de canonades antigues per crear una doble xarxa per al reg o per a la neteja de carrers.
- En cas de sequera es permet la dilució d'aigua de pous que no compleix normativa amb l'aigua de xarxa, sempre i quan la barreja final compleixi amb els límits adequats.

Exemple: un municipi que inicia la compra d'aigua potable en alta i deixa d'utilitzar els pous propis, i alhora està renovant la xarxa, deixant l'antiga sense ús, pot utilitzar tots aquests elements existents per al reg del verd urbà i, en cas de sequera, tenir aquest recurs com a font extra de subministrament.



Resultats de l'enquesta sobre la xarxa municipal d'abastament d'aigua i clavegueram, abril 2023.

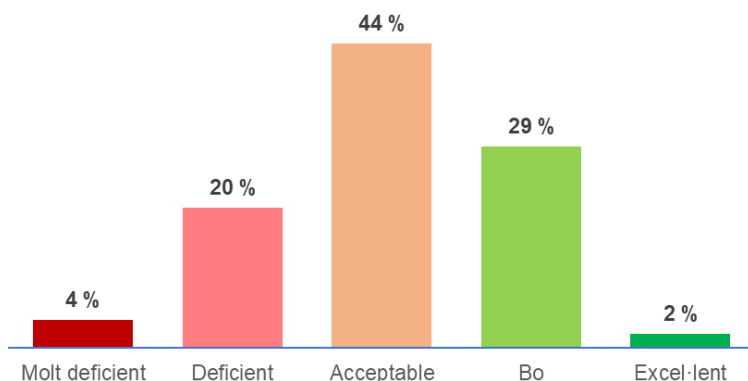
Diputació de Barcelona

Xarxa d'abastament:

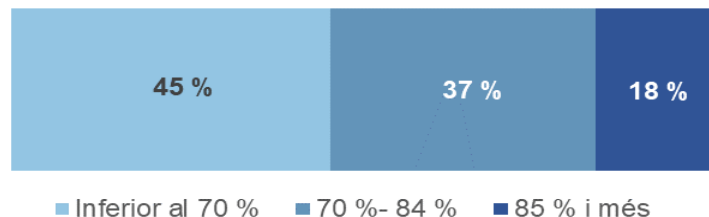
Es van recollir 147 enquestes: un 47 % de resposta.

Els municipis d'entre 5.001 i 20.000 són els que més van contestar.

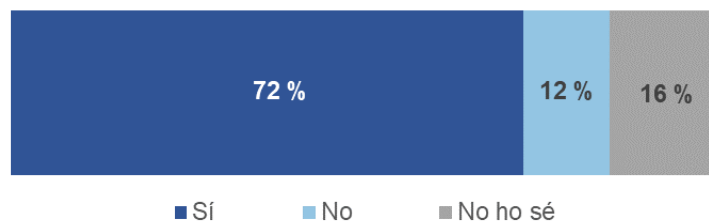
- Valoració de l'estat de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi



- Rendiment de la xarxa



- Disponibilitat d'un sistema de comptadors que permeti conèixer el rendiment aproximat de la xarxa



Proposta de **suport tècnic** als municipis, per a la millora de la gestió de les xarxes d'aigua potable, de l'Àrea d'Infraestructures i Territori, per al catàleg 2024-2027 :

Àrea d'Infraestructures i Territori

Urbanisme i habitatge

Cicle de l'aigua: plans, estudis i projectes de serveis bàsics locals d'abastament, sanejament, rieres i torrents

Suport tècnic als càrrecs electes municipals i al personal tècnic, per a la presa de decisions sobre les inversions que cal dur a terme en les infraestructures d'abastament d'aigua potable i sanejament integral d'aigües pluvials i residuals, per fer front als reptes que representen els episodis de sequera i inundacions en el context de canvi climàtic, mitjançant la redacció dels documents tècnics següents:

- Pla Director de:

- Abastament d'aigua potable municipal

- Sanejament Integral (xarxa de clavegueram)
- Drenatge Sostenible d'aigües pluvials (sistemes urbans de drenatges sostenible, SUDS)
- Rieres, torrents i barrancs en sòl urbà
- Recursos hídrics locals alternatius
- Resiliència de les infraestructures i serveis bàsics urbans

- Estudis i projectes de:

- Infraestructures d'abastament d'aigua potable

- Infraestructures de sanejament

- Millora de la gestió municipal dels serveis d'abastament i de sanejament

- Implantació de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS)
- Inundabilitat
- Rieres, torrents i barrancs en sòl urbà
- Recursos hídrics alternatius

 **Afegeix a la carpeta** **Descarrega****Pendent d'aprovació****Convocatòria / línia de suport****Catàleg 2024-2027: Xarxa de Governos Locals 2024**Canal: [Portal de tramitació \(PMT\)](#)**Període de sol·licitud **

2024: 28/12/2023 a 08/02/2024

2025: Pendent

2026: Pendent

2027: Pendent

Proposta de nou **suport econòmic** als municipis, per a la millora de la gestió de les xarxes d'aigua potable, de l'Àrea d'Infraestructures i Territori, per al catàleg 2024-2027 :

Àrea d'Infraestructures i Territori
Urbanisme i habitatge

Cicle de l'aigua: manteniment i millora de les xarxes d'abastament d'aigua potable

Ajut econòmic per a l'execució d'actuacions de millora de les xarxes d'aigua potable municipal, amb l'objectiu principal de reduir les pèrdues d'aigua i augmentar els rendiments.

L'ajut econòmic inclou:

- campanya de detecció de fuites a les conduccions de les xarxes d'abastament d'aigua
- actuacions per a la sectorització i el telecontrol de les xarxes d'abastament d'aigua

L'ajut econòmic no inclou:

- la reparació de les avaries detectades
- la redacció de projectes tècnics

És recomanable que les actuacions de sectorització i telecontrol per a les quals es sol·licita el suport estiguin recollides en un Pla director d'abastament d'aigua potable, o document similar, en el que constin les actuacions amb el seu pressupost desglossat.

D'acord amb les convocatòries corresponents, es preveu que aquest recurs estigui disponible a les anualitats 2024, 2025, 2026 i 2027.

 **Afegeix a la carpeta**

 **Descarrega**



Pendent d'aprovació



Convocatòria / línia de suport

Catàleg 2024-2027: Xarxa de Governos Locals 2024

Canal: [Portal de tramitació \(PMT\)](#)



Període de sol·licitud 

2024: 28/12/2023 a 08/02/2024

2025: Pendent



- Sol·licitud d'ajuts tècnics per a la redacció de Plans directors d'abastament d'aigua potable, Estudis i Projectes
- Sol·licitud d'ajuts econòmics per al manteniment i millora de les xarxes d'abastament d'aigua potable

A la web de la Diputació: www.diba.cat

El termini d'inici previst és el 28/12/2023

Catàleg de serveis

Connectem





Moltes gràcies,

Laura Guerrero Bernaus
guerrerobl@diba.cat

Responsable del cicle de l'aigua

Secció d'Infraestructures de Subministrament

Servei d'Equipaments i Espai Públic

Telèfon de contacte: 93 402 27 60

<http://www.diba.cat/seep>