



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI



Febrer de 2025

Agbar

A | B | M



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	3	3.1. Cabals subministrats	29
1.1. Objecte del Pla Director d'Abastament	3	3.2. Cabals registrats.....	30
1.2. Dades del municipi.....	3	3.3. Dotacions i rendiments	30
2. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS.....	4	4. INFORME DE L'ESTAT I MANCANCES DETECTADES	33
2.1. Descripció general	4	4.1. Instal·lacions i la seva funcionalitat	33
2.2. Esquemes	5	4.1.1. Captacions.....	33
2.2.1. Esquema horitzontal de la xarxa actual	5	4.1.2. Dipòsits i elevacions	33
2.2.2. Esquema vertical de la xarxa actual	6	4.1.3. Xarxa.....	34
2.3. Descripció de les Infraestructures	7	4.1.4. Estacions de tractament.....	35
2.3.1. Captacions.....	7	4.1.5. Elements singulars.....	35
2.3.2. Dipòsits	8	4.2. Condicions sanitàries del servei.....	36
2.3.3. Grups d'impulsió.....	12	4.2.1. Qualitat aigua de les captacions.....	36
2.3.4. Instal·lacions de tractament.....	14	4.2.2. Qualitat de l'aigua a la xarxa	36
2.3.5. Elements singulars del servei.....	16	4.2.3. Pla de neteges.....	38
2.3.6. Escomeses.....	16	4.3. Elements de control de les instal·lacions	39
2.3.7. Xarxes	16	4.3.1. Telecontrol	39
2.4. Anàlisi de funcionament de la xarxa i de les pressions	22	4.3.2. Cabalímetres en els dipòsits	39
2.4.1. Modelització amb cabals de consum i cabals contra incendis.....	24	4.3.3. Cabalímetres a la xarxa	39
2.4.2. Capacitat de Reserva del Dipòsit.....	28	4.3.4. Analitzadors de cloració.....	39
3. ESTUDI DE CABALS ACTUALS	29	4.3.5. Sensors de pressió en xarxa	39



4.3.6.	Altres sensors de qualitat d'aigua.....	39	6.5.	Criteris de prioritització. Relació i planificació.....	74
4.3.7.	Telemesura.....	39	6.5.1.	Proposta de prioritització de les actuacions	74
4.4.	Rendiment real de la xarxa	39	7.	ANÀLISI ECONOMICOFINANCER	78
4.4.1.	Rendiment hidràulic	39	7.1.	Pressupostos de les actuacions	78
4.4.2.	Històric de fugues	40	7.2.	Volum d'aigua a facturar	82
4.4.3.	Parc de Comptadors domiciliaris.....	43	7.3.	Ingressos segons les tarifes	83
4.4.4.	Anàlisi energètic.....	44	7.4.	Costos actuals del servei d'aigua potable.....	83
4.5.	Situació administrativa	44	7.5.	Programació orientativa i assolible de les inversions.....	84
4.5.1.	Disponibilitat de concessions d'aigua	44	7.6.	Programa economicofinancer per a la sostenibilitat del servei.....	86
4.5.2.	Emmagatzematge de productes químics.....	44	7.7.	Cost per m³ de les infraestructures previstes.....	87
4.5.3.	Instal·lacions elèctriques.....	44	8.	ÍNDEX PLÀNOLS	89
4.6.	Índex de fuga estructural (IFE)	44	9.	DADES SIG	89
5.	ESTUDI DEMOGRÀFIC I ANÀLISI DE LA DEMANDA FUTURA DEL MUNICIPI.....	46			
5.1.	Pla d'ordenació urbana municipal	46			
5.2.	Creixement de la població.....	46			
5.2.1.	Situació actual	46			
5.2.2.	Creixement de la població històrica	46			
5.2.3.	Anàlisi de demanda futura del municipi	46			
5.2.4.	Evolució de la demanda.....	50			
5.2.5.	Disponibilitat de recursos hídrics.....	52			
6.	ACTUACIONS.....	54			
6.1.	Criteris de valoració	54			
6.2.	Descripció de les actuacions.....	54			
6.3.	Simulació Creixement Futur amb la Xarxa Actual.....	68			
6.4.	Simulació i esquema de la xarxa futura (Prognosi)	70			
6.4.1.	Esquema horitzontal de la xarxa futura.....	72			
6.4.2.	Esquema vertical de la xarxa futura.....	73			



1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte del Pla Director d'Abastament

L'objectiu principal d'aquest document és estudiar i analitzar el funcionament de la xarxa pública municipal d'abastament d'aigua potable de Sant Celoni per detectar-ne les deficiències, preveure actuacions a fi efecte de millorar el rendiment de la xarxa i reduir la despesa energètica de la xarxa existent. També és objectiu definir les actuacions de millora i les inversions que serà necessari efectuar en el futur, incloent la implantació de futurs nous sectors previstos en la memòria de les normes subsidiàries de planejament de Sant Celoni.

1.2. Dades del municipi

El terme municipal de Sant Celoni es situa a l'extrem més oriental de la depressió Pre-litoral, a la vall mitjana del Tordera, entre el massís del Montseny i la serra del Montnegre. El relleu es tallat per les rieres d'Olzinelles, de Pertegàs, el salt de Telleda i la riera de Gualba que desguassen al riu Tordera.

Les altituds més pronunciades es localitzen a la serra litoral, el Montnegre de Ponent (759 m) i el Montnegre de Llevant (726 m). És el terme més extens del Vallès Oriental. La seva altitud mitja sobre el nivell del mar és de 152 m, i la seva superfície de 65,4 km². Al nord limita amb els termes municipals de Campins i Gualba, a l'oest amb els de Fogars de Montclús i Santa Maria de Palautordera, al sud amb Vallgorguina i Sant Iscle de Vallalta i a l'est amb Fogars de Tordera i Tordera.

Urbanísticament el municipi està constituït per dos nuclis urbans consolidats: el casc urbà de Sant Celoni, i La Batllòria, a més d'urbanitzacions de caire residencial com les de Can Coll, Boscos del Montnegre, i Cal Batlle. Existeix una important superfície de polígons industrials, sobretot a la franja situada entre el casc urbà de Sant Celoni i el riu Tordera.

El territori del terme municipal engloba 65,23 km² i té una població de 18.285 habitants, segons dades subministrades per l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT 2022), amb una densitat de població de 280,3 hab./km².

La xarxa de subministrament presenta una extensió total de 155,6 km i es composta principalment per materials plàstics com polietilè (47,3 %) i PVC (36,9 %), fibrociment (11,8 %) i altres materials com fosa dúctil (3,9 %). Les conduccions tenen diàmetres compresos entre 500 mm i 16 mm.

Abasteix els nuclis de Sant Celoni i La Batllòria. Així mateix, abasteix les urbanitzacions de Can Coll, Boscos del Montnegre i Cal Batlle a través d'un conveni signat entre l'Ajuntament i les urbanitzacions, atès que la xarxa d'aigua ha estat recepcionada, però la urbanització encara no. El conveni de cessió de la xarxa es va signar el 21 de juny de 2002.

També abasteix la zona residencial Virgili, Temple i Ca n'Abril i la zona de Pont Trencat i Moixerigues, pertanyents al municipi de Santa Maria de Palautordera però, situats annexes al nucli de Sant Celoni. De la mateixa manera, abasteix el Polígon Industrial de Gualba de Baix, ubicat entre els nuclis de Sant Celoni i La Batllòria i pertanyents al municipi de Gualba.

Per altra banda, la urbanització Royal Park que pertany al municipi de Sant Celoni la gestiona l'Ajuntament de Gualba a través d'un conveni.

La xarxa de Sant Celoni s'abasteix principalment de la captació de les "Mines de Palautordera" i, en menor mesura però amb un volum significatiu, del "Pou de Palau", els "Pous de Batllòria" i la connexió a la canonada d'ATL, en el denominat "Pou A-39". A més, durant el 2025, Sant Celoni es connectarà a la xarxa en alta d'ATL.



2. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS

2.1. Descripció general

El municipi de Sant Celoni compta amb una xarxa d'abastament extensa que abasta la major part del municipi i, a més, també abasteix algunes zones que han crescut alls voltants del nucli urbà de Sant Celoni i que pertanyen als municipis veïns. Aquestes zones són la zona del Virgili, el Temple i Ca n'Abril, del terme municipal de Santa Maria de Palautordera, i al Polígon Industrial de Gualba de Baix.

L'aigua a Sant Celoni prové majoritàriament de diferents pous i mines de la zona com són la zona de captació de les mines de Palautordera i la zona dels pous de la Batllòria. En període estival o en episodis amb incidències es pren aigua de la canalització d'aigües del Ter-Llobregat (Pou A-39). La major aportació es realitza des de les mines de Santa Maria de Palautordera, ubicades a l'est del nucli a la llera de la Tordera. Tres mines i un pou que capten aigua de l'al·luvial de la Tordera conduint-la cap al dipòsit de La Salle mitjançant un canal, en alguns trams obert. Aquest canal es comparteix també amb el Consorci de Regants de Cal Caballé que capten del canal a mig recorregut. A més, durant el 2025, Sant Celoni es connectarà a la xarxa en alta d'ATL.

Totes les captacions d'aigua del municipi es potabilitzen a l'ETAP de Can Sans amb un tractament principal de filtrat amb sorra entre altres (amb una capacitat de producció de 360 m³/h), i s'emmagatzema als dipòsits de capçalera de Can Sans (1.000 m³ + 1.000 m³). Des d'aquest punt es distribueix l'aigua a les diferents zones d'abastament de Sant Celoni, ja sigui per elevació o per gravetat. L'abastament actual disposa d'un conjunt d'instal·lacions telecontrolades que permeten la supervisió i, en alguns casos, l'actuació de forma remota sobre el funcionament de les instal·lacions.

Cal indicar que les aigües procedents de la zona de captació de les mines de Palautordera, passen anteriorment pel dipòsit regulador de La Salle, amb una capacitat de 500 m³ i des d'allà es bombegen fins a l'ETAP de Can Sans.

Des dels dipòsits de capçalera de Can Sans, es distribueix l'aigua per gravetat a diferents zones del municipi com el nucli urbà de Sant Celoni, els polígons industrials i La Batllòria. Altrament, mitjançant dos impulsions, es porta l'aigua per una banda fins als dipòsits Turó Vell i Turó Nou (amb una capacitat de 1.000 m³ i 4.500 m³ respectivament) a una cota de 213 i 206 m.s.n.m. per abastir les zones de Puig de Bellver, El Temple, El Virgili, Ca l'Abril i el P.I. de Guttermann. I, i per l'altra banda al dipòsit del Virgili, amb una capacitat de 80 m³ a una cota de 249 m.s.n.m. per abastir la zona de mateix nom situada en un sector més elevat.

La xarxa de gravetat que parteix dels dipòsits de Can Sans compta també amb diferents dipòsits intermedis, cisternes i grups d'elevació per tal de poder subministrar altres zones o urbanitzacions més elevades. Aquest és el cas de:

- El bombament de Can Penyes, per abastir la zona de mateix nom.
- La cisterna de Boscos de Montnegre (a 143 m.s.n.m.), bombeja l'aigua fins al dipòsit de Montnegre (amb una capacitat de 280 m³ i situat a la cota 250 m.s.n.m.) per poder abastir part de la xarxa de mateix nom i que, a partir del mateix dipòsit, abasteix dos zones mitjançant dos bombaments independents: La zona alta de Boscos de Montnegre per una banda i, al dipòsit de Cal Batlle 2 (de 500 m³ a 281 m.s.n.m.) per abastir a Cal Batlle. Degut a la gran diferència de cotes d'aquesta zona, des del dipòsit de Cal Batlle 2, existeix un altre bombament per abastir la zona alta del barri i una altra zona que s'abasteix directament per gravetat.
- La cisterna de Can Coll (a 142 m.s.n.m.), que eleva l'aigua fins al dipòsit de Can Coll 1 (de 150 m³ a 239 m.s.n.m.) per abastir una part del Barri i, des del propi dipòsit Can Coll 1, amb un altre grup d'elevació, es porta l'aigua fins al dipòsit de Can Coll 2 (de 300 m³ a 305 m.s.n.m.) per abastir la part alta del barri. Idèntic amb la situació del cas de Cal Batlle, des de Can Coll 2, degut a la ubicació del propi dipòsit existeix un petit grup de pressió per abastir els habitatges més propers a dipòsit.

El cabal subministrat en alta al municipi l'any 2022 va ser de 1.997.524 m³ (5.493 m³/d) amb un cabal màxim de 631 m³/h. Actualment hi ha 9.962 abonats.

El rendiment de la xarxa d'abastament és d'aproximadament 63,5 %. El cabal registrat l'any 2022 va ser de 1.267.776 m³.

La capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 1,7 dies i de 1,5 en règim de consum màxim.

La xarxa de subministrament presenta una extensió total de 155,6 km, composta principalment per materials plàstics com polietilè (47 %) i PVC (37 %) i, la resta, fibrociment (14 %) i fosa dúctil (11 %). Els diàmetres de les canonades estan compresos entre 16 mm i 500 mm, essent el més comú DN90 (19 %).



2.2. Esquemes

2.2.1. Esquema horitzontal de la xarxa actual

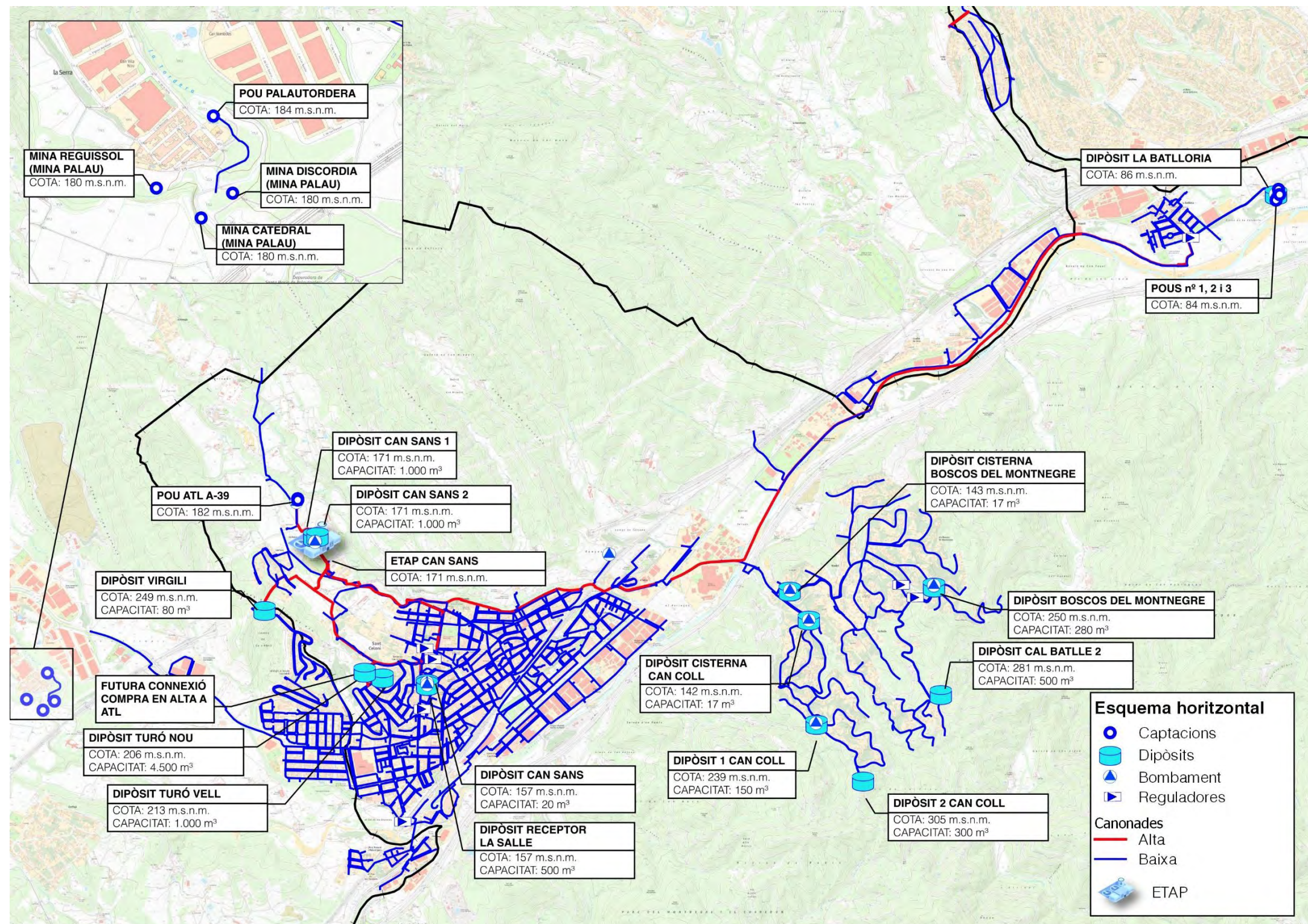


Figura 1 - Esquema horitzontal de la xarxa actual de Sant Celoni.



Agbar

LLEGENDA

- VÀLVULA
- BOMBA
- COMPTADOR
- VÀLVULA TANCADA
- VÀLVULA REGULADORA
- CLORACIÓ
- CANONADES SOREA
- CANONADES ATL
- CANONADES FORA DE SERVEI

COMPTADORS ACA

4	C. Sortida Dip. La Salle	33805
5	C. Pou Palautordera	33806
6	C. pous Batllòria	30548
7	C. Compra ATLL Pou A-39	23552
8	C. Arribada Pous Batllòria	32332
9	C. Entrada Aigua ETAP	32333

Servei Municipal d'Aigua de Sant Celoni
ESQUEMA ALTIMÈTRIC DE L'ABASTAMENT

DATA: ABRIL 20...
PLANOL N°...

6



2.3. Descripció de les Infraestructures

2.3.1. Captacions

El sistema d'abastament d'aigua potable del municipi de Sant Celoni està format per quatre zones de captacions; per ordre d'importància es disposa de les "Mines de Palautordera" i "Pou de Palau", els "Pous de Batllòria" i finalment la captació sobre la canonada d'ATL, el "Pou A-39".

A continuació, es descriuen les principals característiques de les captacions actuals.

- Captacions zona de Palautordera

La zona de captacions de Palautordera està composta per una captació subterrània (pou de Palautordera) i tres captacions corresponents a tres antigues mines construïdes sota la llera de la Tordera.

Pou de Palautordera

El pou de Palautordera, situat al municipi del Santa Maria de Palautordera capta l'aigua de l'aqüífer de la Mitjana Tordera. Està situat a una cota aproximada de 157 m.s.n.m. i té una fondària de 11 m amb un diàmetre de 1.200 mm. Disposa d'una bomba de 7,5 kW amb un cabal màxim de 90 m³/h.



Figura 3 – Pou Palautordera.

Mines de Palautordera

Les mines de Palautordera són tres captacions anomenades Mina Reguissol, Catedral i Discordia. També estan situades al municipi del Santa Maria de Palautordera i capten l'aigua de la massa MAS-034 "Aqüífers de l'alta i mitjana Tordera". Estan situat a una cota aproximada de 180 m.s.n.m.

L'aigua captada a les mines, es recull amb diferents canonades que conflueixen en un pou d'unió i des d'aquí transcorren canalitzades ja sigui amb canonada, ja sigui amb canal fins al dipòsit de La Salle ubicat dins el nucli urbà de Sant Celoni.



Figura 4 i Figura 5 – Pou Caseta connexió aigua mines de Palautordera.

- Captacions zona de La Batllòria

Pous de La Batllòria

El sistema de captacions de La Batllòria estan conformats pels Pous numero 1, numero 2 i numero 3 de la Batllòria i s'ha rehabilitat recentment. Tots ells estan ubicats a la zona de la Batllòria prop de la llera del riu de la Tordera.

Estan situat a una cota aproximada de 84 m.s.n.m. i tenen una fondària de 11 m amb un diàmetre de 700 mm equipats amb bombes de 55 kW i un cabal màxim de 80 m³/h.

L'aigua captada es conduïda fins als dipòsits de Can Sans mitjançant una impulsió que transcorre entre l'AP-7 i la carretera C-35 fins arribar al nucli urbà de Sant Celoni. En aquest punt la canonada continua vorejant Sant Celoni per la banda nord fins arribar a l'ETAP de Sant Celoni.



Figura 6 – Pou número 3 de Batllòria.



- Connexió ATL POU A-39

La darrera captació, el pou A-39, capta l'aigua de la conducció principal Pasteral-Cardedeu i, està gestionada per ATL. Està situada a una cota aproximada de 182 m.s.n.m. i té una fondària de 25 m.



Figura 7 – Pou A-39 d'ATL.

Aquesta captació es fa servir en èpoques de màxima demanda del municipi, com per exemple a l'estiu. Les aigües captades es dirigeixen fins a la cambra d'entrada de l'ETAP de Can Sans donat que es tracta d'una captació d'aigua crua.

Adjacent a aquesta captació existeix una antiga captació amb un sistema de filtrat que actualment es troba en desús.

- Nova connexió ATL

Durant el 2025, Sant Celoni es connectarà a la xarxa en alta d'ATL mitjançant una canonada que enllaçarà amb el dipòsit de Turó Nou.

2.3.2. Dipòsits

El sistema d'abastament d'aigua potable del municipi de Sant Celoni disposa de nou dipòsits d'emmagatzematge d'aigua per realitzar l'abastament de població, i de dos cisternes que s'utilitzen com arqueta d'aspiració de grups de pressió, donat el seu petit volum d'emmagatzematge d'aigua.

A continuació es descriuen les principals característiques dels dipòsits que formen part del sistema d'abastament de Sant Celoni:

- Dipòsit regulador La Salle

El dipòsit La Salle està situat al nucli de Sant Celoni dins de la trama urbana, molt a prop del centre educatiu de mateix nom, a una cota aproximada de 157 m.s.n.m.

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó i té una capacitat total d'emmagatzematge de 500 m³.

El dipòsit La Salle recull l'aigua (sense tractar) procedent de la zona de Mines de Palautordera, l'emmagatzema i, la bombeja mitjançant tres bombes verticals ubicades a l'interior del dipòsit fins a la ETAP de Can Sans.

Aquest dipòsit està correctament tancat i senyalitzat.



Figura 8 – Dipòsit de La Salle.

- Dipòsit de capçalera Can Sans

El dipòsit de capçalera de Can Sans està format per dos dipòsits que emmagatzemen l'aigua producte de l'ETAP Can Sans. Els dipòsits estan situats a la zona nord del nucli de Sant Celoni molt a prop de la zona esportiva de mateix nom, a una cota aproximada de 170 m.s.n.m.

Els dipòsits són de planta circular, construït en formigó i tenen una capacitat d'emmagatzematge de 1.000 + 1.000 m³.



Figura 9 – Dipòsits de Can Sans.



Des dels dipòsits s'abasteix a tota la xarxa d'aigua potable del municipi de Sant Celoni, una gran part del mateix nucli urbà directament per gravetat mitjançant una canonada de fosa dúctil DN400 i, la resta del sistema, mitjançant 2 bombaments instal·lats a la pròpia ETAP.

El més gran, abasteix els dipòsits reguladors del Turó Vell i Turó Nou mitjançant una canonada de fosa dúctil DN300 i, l'altre bombament, abasteix el dipòsit regulador del Virgili. Les tres sortides de dipòsit disposen de cabalímetres telecontrolats.

Aquest dipòsit està correctament tancat i senyalitzat i compleix totes les mesures en matèria de prevenció de riscos.

Als dipòsits es realitza una cloració amb hipoclorit sòdic al 15% (150 g/l). Existeix un analitzador de clor en continu i una dosificadora per cada dipòsit.

- Dipòsit regulador de Turó Nou i Turó Vell

Els dipòsits reguladors Turó Nou i el de Turó Vell s'abasteixen de l'aigua procedent de l'ETAP Can Sans gracies a una canonada de transport de fosa dúctil DN300. Els dipòsits estan situats al damunt del Puig de Bellver a la zona nord-oest del nucli de Sant Celoni.

El dipòsit Turó Nou és de formigó i planta circular semisoterrat, es situa a una cota aproximada de 212 m.s.n.m i te una capacitat d'emmagatzematge de 4.500 m³. Sobre el sostre del dipòsit s'ha habilitat l'espai per ubicar unes pistes esportives.

Durant el 2025, Sant Celoni es connectarà a la xarxa en alta d'ATL mitjançant una canonada que enllaçarà amb el dipòsit de Turó Nou.



Figura 10 – Dipòsit Turó Nou.

El dipòsit Turó Vell, de construcció molt més antiga, també és de planta circular, construït en formigó i es troba soterrat al costat de l'Ermita Verge del Puig, a una cota aproximada de 219 m.s.n.m. Te una capacitat d'emmagatzematge de 1.000 m³.



Figura 11 – Dipòsit Turó Vell.

Des dels dos dipòsits, una canonada de PEAD DN250 abasteix la "Xarxa Dipòsit Turó", composta pels barris del Puig de Bellver, El Temple, El Virgili, Ca l'Abril i el Polígon industrial Gutermann. També abasteix per gravetat mitjançant una canonada PEAD DN200 a la zona "Xarxa Turó Nou gravetat" i a la zona "Xarxa Reguladora Cuartel" la qual disposa de regulació de pressió donat que es situa a una cota molt inferior a la del dipòsit.

Aquests dipòsits disposen de telecontrol i estan correctament tancats i senyalitzats i compleix totes les mesures en matèria de prevenció de riscos.

Als dipòsits es realitza una cloració amb hipoclorit sòdic al 15 % (150 g/l) i es disposa d'un sistema de dosificació automàtic per a per cada dipòsit.

- Dipòsit regulador Virgili

El dipòsit regulador Virgili està situat a la part alta de la zona de mateix nom, a una cota aproximada de 249 m.s.n.m. El dipòsit s'abasteix mitjançant una impulsió ubicada a la ETAP de Can Sans. La canonada d'impulsió és de PEAD DN160 i l'ompliment es troba telecontrolat.

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó en un terreny amb fort pendent entre habitatges i té una capacitat total d'emmagatzematge de 80 m³.



Figura 12 – Dipòsit Virgili.

Des del dipòsit s'abasteix per gravetat a la zona del Virgili ja dins del terme municipal de Santa Maria de Palautordera.

- Dipòsit regulador La Batllòria

El dipòsit regulador La Batllòria, de recent construcció, està situat a la carretera de les Aigües, a la Plana de la Ferreria, annex a la zona de captació dels Pous de la Batllòria. Està ubicat a una cota aproximada de 85 m.s.n.m. El dipòsit s'abasteix des de la "Xarxa de Can Sans" mitjançant una conducció que transcorre entre l'autopista AP-7 i la carretera C-35.



Figura 13 – Dipòsit regulador La Batllòria.

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó semisoterrat. Té una capacitat total d'emmagatzematge de 400 m³. Adjacent a aquest es disposa un bombament encarregat de donar pressió per al subministrament del nucli de la Batllòria. La instal·lació compta amb telecontrol i compleix totes les mesures en matèria de prevenció de riscos tot i està correctament tancat. També disposa d'un sistema de recloració amb hipoclorit sòdic al 15 % (150 g/l) que inclou un analitzador de clor en continu i un sistema de dosificació.

- Cisterna Can Coll

La Cisterna de Can Coll, està situat al carrer del Manantial, a la part baixa de la urbanització de Can Coll a la zona dels boscos del Montnegre. S'ubica a una cota aproximada de 142 m.s.n.m. Aquesta cisterna de 17 m³ permet captar aigua de la xarxa de Sant Celoni per a impulsar-la fins als dipòsits que donen servei a la urbanització de Can Coll. El dipòsit és de planta quadrada, construït en formigó i es troba semisoterrat.

Aquest dipòsit disposa de telecontrol amb cabalímetre a l'entrada i està correctament tancat.

- Dipòsit regulador Can Coll 1

El Dipòsit regulador Can Coll 1 està situat al carrer de la Circumval·lació amb el carrer de la Perdiu a la urbanització de Can Coll situada a la zona dels boscos del Montnegre. Es situa a una cota aproximada de 239 m.s.n.m i rep l'aigua del bombament Cisterna de Can Coll que permet aportar la pressió necessària a l'aigua procedent de la xarxa de Sant Celoni per abastar aquest dipòsit..

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó en un terreny amb pendent i semisoterrat. Té una capacitat total d'emmagatzematge de 150 m³.



Figura 14 – Dipòsit 1 de Can Coll.



El dipòsit compta amb dues sortides. D'una banda, un ramal permet donar servei a la zona baixa de la urbanització per gravetat. Un segon ramal permet impulsar aigua fins al dipòsit de Can Coll 2 des d'on es subministra a les parts mes altes de la urbanització. per gravetat a la zona baixa de Can Coll.

Aquest dipòsit disposa de telecontrol i compleix totes les mesures en matèria de prevenció de riscos

- Dipòsit regulador Can Coll 2

El dipòsit regulador Can Coll 2 està situat al final del carrer de Circumval·lació, a una cota aproximada de 305 m.s.n.m a la urbanització de Can Coll. Aquest dipòsit rep l'aigua procedent del bombament ubicat annex al Dipòsit Can Coll 1.

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó en un terreny amb pendent i semisoterrat. Té una capacitat total d'emmagatzematge de 300 m³.



Figura 15 – Dipòsit 2 de Can Coll.

Des del dipòsit s'abasteix per gravetat a la zona alta de Can Coll a excepció d'un grup de cases ubicades a la part mes alta que requereixen d'un grup de pressió allotjat a la caseta del propi dipòsit.

Aquest dipòsit disposa de telecontrol i esta correctament tancat i senyalitzat i compleix totes les mesures en matèria de prevenció de riscos.

- Cisterna Boscos Montnegre

La cisterna de Boscos de Montnegre, està situat al carrer de les Gatelledes, també al marge esquerra del Riu Tordera formant part del subministrament a les urbanitzacions de la zona boscos del Montnegre. S'ubica a una cota aproximada de 143 m.s.n.m. De forma anàloga a la cisterna de Can Coll, aquesta cisterna també de 17 m³ s'abasta de la "Xarxa de Can Sans" i regula el grup d'elevació fins al dipòsit de Boscos del Montnegre. El dipòsit és de planta quadrada, construït en formigó semisoterrat.

Aquest dipòsit disposa de telecontrol amb cabalímetre a l'entrada i està correctament tancat.

- Dipòsit regulador Boscos del Montnegre

El dipòsit regulador Boscos del Montnegre està situat a una cota aproximada de 250 m.s.n.m., a la Plaça Roques Blanques dins de la urbanització Boscos del Montnegre. El dipòsit rep l'aigua procedent del bombament Cisterna de Boscos amb l'aigua procedent de la "Xarxa de Can Sans".

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó en un terreny amb pendent i semisoterrat. Té una capacitat total d'emmagatzematge de 280 m³.



Figura 16 – Dipòsit Boscos del Montnegre.

Des del dipòsit s'abasteix per gravetat a la zona baixa de Boscos del Montnegre i a la zona baixa de Cal Batlle emprant una vàlvula reguladora de pressió. A part, també abasteix la part alta de Boscos del Montnegre mitjançant un grup de pressió (amb cabalímetre) i, amb un segon bombament, abasteix al dipòsit de Cal Batlle (amb cabalímetre).

Aquest dipòsit disposa de telecontrol i esta correctament tancat i senyalitzat i compleix totes les mesures en matèria de prevenció de riscos.

- Dipòsit regulador Cal Batlle 2

El dipòsit regulador Cal Batlle 2 està situat al carrer de Sot de Bacs dins de la urbanització de Cal Batlle, a una cota aproximada de 281 m.s.n.m. Aquest dipòsit recull l'aigua procedent del bombament ubicat annex al dipòsit regulador de Boscos del Montnegre.

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó en un terreny amb pendent i semisoterrat. Té una capacitat total d'emmagatzematge de 500 m³.



Figura 17 – Dipòsit Cal Batlle 2.

Des del dipòsit s'abasteix per gravetat a la zona alta de Cal Batlle (Xarxa dipòsit Cal Batlle 2) i, mitjançant un grup de pressió, a un grup de cases properes al propi dipòsit. Les dues sortides disposen de cabalímetre per poder controlar el seu consum.

Aquest dipòsit disposa de telecontrol i no està vallat. També és vell i presenta pèrdues d'aigua.

Al dipòsit es realitza una cloració amb hipoclorit sòdic al 15% (150 g/l). Existeix un analitzador de clor en continu i sistema de dosificació.

2.3.3. Grups d'impulsió

Degut a la diferència de cota envers els diferents dipòsits reguladors, les captacions municipals i la xarxa de distribució, el sistema d'abastament d'aigua potable del municipi de Sant Celoni disposa de múltiples sistemes de bombeig.

- Bombament Dipòsit La Salle

El dipòsit La Salle rep les aigües captades per les diferents captacions de la zona de les Mines de Palautordera. Al seu interior s'allotja un grup d'impulsió amb 2+1 bombes encarregades d'elevat l'aigua fins a la ETAP de Can Sans.

El bombament disposa d'un armari amb els quadres elèctrics i de control que governen el seu funcionament, permeten el control remot i protegeixen la instal·lació. Aquest es troba degudament protegit. A més, el bombament està degudament senyalitzat i disposa de sistema de telecontrol per tal de determinar el seu funcionament.

- Bombament elevació fins Dipòsit Turó

El bombament està situat dins de la pròpia cambra de bombes de l'ETAP de Can Sans, el bombament d'elevació s'encarrega d'elevat l'aigua tractada fins als dipòsits de Turó Vell i Turó Nou a una cota aproximada de 219 m.s.n.m. El bombament disposa de un conjunt de 1+1 bombes centrífugues en cambra seca.



Figura 18 - Bombament elevació fins dipòsit Turó.

- Bombament elevació fins Dipòsit Virgili

El bombament també s'ubica dins de la pròpia cambra de bombes de l'ETAP de Can Sans. S'encarrega d'elevat l'aigua tractada fins al dipòsit de Virgili a una cota aproximada de 249 m.s.n.m.

El bombament disposa de un conjunt de 1+1 bombes centrífugues en cambra sec.

- Grup de pressió Can Penyes

Aquest petit grup de pressió impulsa l'aigua de la pròpia xarxa de Can Sans per poder servir la zona de Can Penyes.

- Bombament elevació Boscos de Montnegre (cisterna)

A la Cisterna de Boscos de Montnegre s'allotja el bombament d'elevació, format per un conjunt de 1+1 bombes submergides de 7,5 kW cadascuna i un cabal de 9/13 m³/h. Aquest bombament (situat a la cota 142 m.s.n.m.) eleva l'aigua necessària fins al dipòsit de Boscos de Montnegre, a una cota aproximada de 280 m.s.n.m.



Figura 19 - Bombament elevació Cisterna Boscos.



- Bombament elevació Can Coll (cisterna)

Situada a la cisterna de Can Coll, el bombament d'elevació, format per 1 bomba submergida de 7,5 kW i un cabal de 14,1 m³/h. Aquest bombament (situat a la cota 142 m.s.n.m.) eleva l'aigua necessària fins al dipòsit de Can Coll 1, a una cota aproximada de 239 m.s.n.m.



Figura 20 - Bombament elevació Cisterna Can Coll.

- Grup de pressió Boscos de Montnegre

Situada annex al dipòsit de Boscos de Montnegre, es situen 2 bombaments. El primer, actua com un grup de pressió (1 bomba tipus centrífuga amb un dipòsit d'expansió tancat) per poder abastir de forma correcta a la part alta de la urbanització de mateix nom i, el segon bombament, format per 1+1 bombes centrífugues, abasteix al dipòsit de Cal Batlle 2 a una cota aproximada de 281 m.s.n.m.

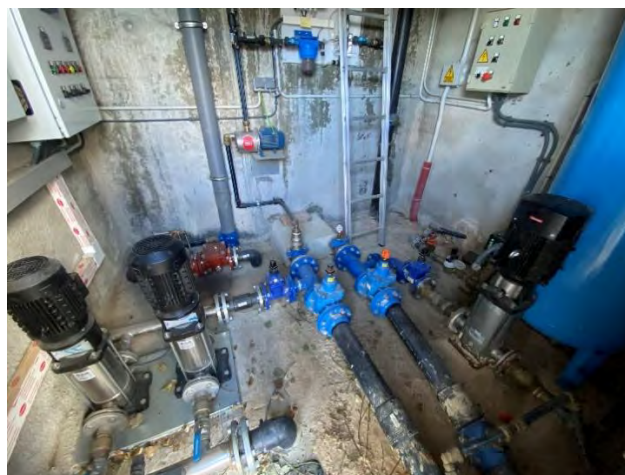


Figura 21 - Bombament elevació fins dipòsit Turó.

- Grup de pressió Cal Batlle 2

Situada annex al dipòsit Cal Batlle 2, es situa el grup de pressió de Cal Batlle per poder abastir de forma correcta a la part alta de la urbanització de mateix nom.

Està format per 1+1 bombes centrífugues E-Tech EH5/07 amb un cabal fins 117 l/min i una potencia de 1,72 kW.



Figura 22 - Grup de Pressió Cal Batlle 2.

- Bombament elevació Can Coll 1

Situada annex al dipòsit Can Coll 1, compta amb 1 bomba centrífuga de 4 kW i un cabal de entre 9 i 6 m³/h. Aquest bombament (situat a la cota 239 m.s.n.m.) eleva l'aigua necessària fins al dipòsit de Can Coll 2, a una cota aproximada de 305 m.s.n.m.

- Grup de pressió Can Coll 2

Situada annex al dipòsit Can Coll 2, compta amb 1 bomba centrífuga de 4 kW i un cabal de entre 9 i 6 m³/h, dona la pressió suficient per poder abastir de forma correcta a un grup de cases situades a prop del propi dipòsit, a la part alta de la urbanització.

- Bombament de Can Puxet

Situada a prop de la connexió d'ATL Pou-39, el bombament, format per 1+1 bombes centrífugues E-TECH de 5,1 kW i un cabal de entre 8 i 24 m³/h, transporta una petita part de l'aigua extreta del Pou- A-39 fins a al terme municipal de Campins, limítrof amb Sant Celoni pel nord del mateix.

*Figura 23 - Bombament de Can Puxet.*

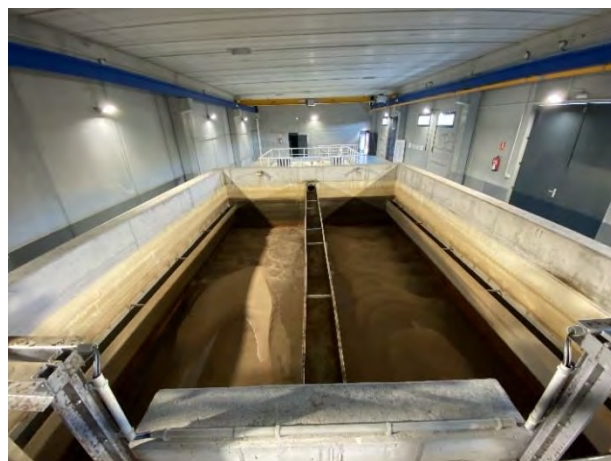
En la següent Figura es pot observar l'esquema del procés de tractament complet de l'ETAP de Can Sans.

2.3.4. Instal·lacions de tractament

L'aigua necessita una desinfecció abans de ser distribuïda als abonats per mantenir unes condicions organolèptiques adequades segons el RD 3/2023 i una filtració en cas de provenir de captació superficial segons el citat RD. Al sistema d'abastament del municipi de Sant Celoni, aquest tractament es realitza en la ETAP de Can Sans. Els equips de tractament que integren el sistema es completen amb un conjunt d'analitzadors i dosificacions de clor als diferents dipòsits del sistema encarregats de mantenir una concentració de clor adequada en tots els punts de la xarxa.

A l'ETAP de Can Sans, l'aigua crua (sense tractar) rep un tractament d'oxidació i coagulació a la cambra d'aireació i barreja. A continuació l'aigua es filtra mitjançant dos filtres de sorra oberts amb una capacitat de tractament d'uns 360 m³/h. El sistema de tractament compta també amb sistemes per la regulació de pH i els corresponents equips de dosificació d'hipoclorit sòdic.

Les instal·lacions es troben allotjades dins una nau executada a partir d'elements de formigó armat prefabricats.

*Figura 24 i Figura 25 – Part del tractament d'aigua potable de l'ETAP de Can Sans.*

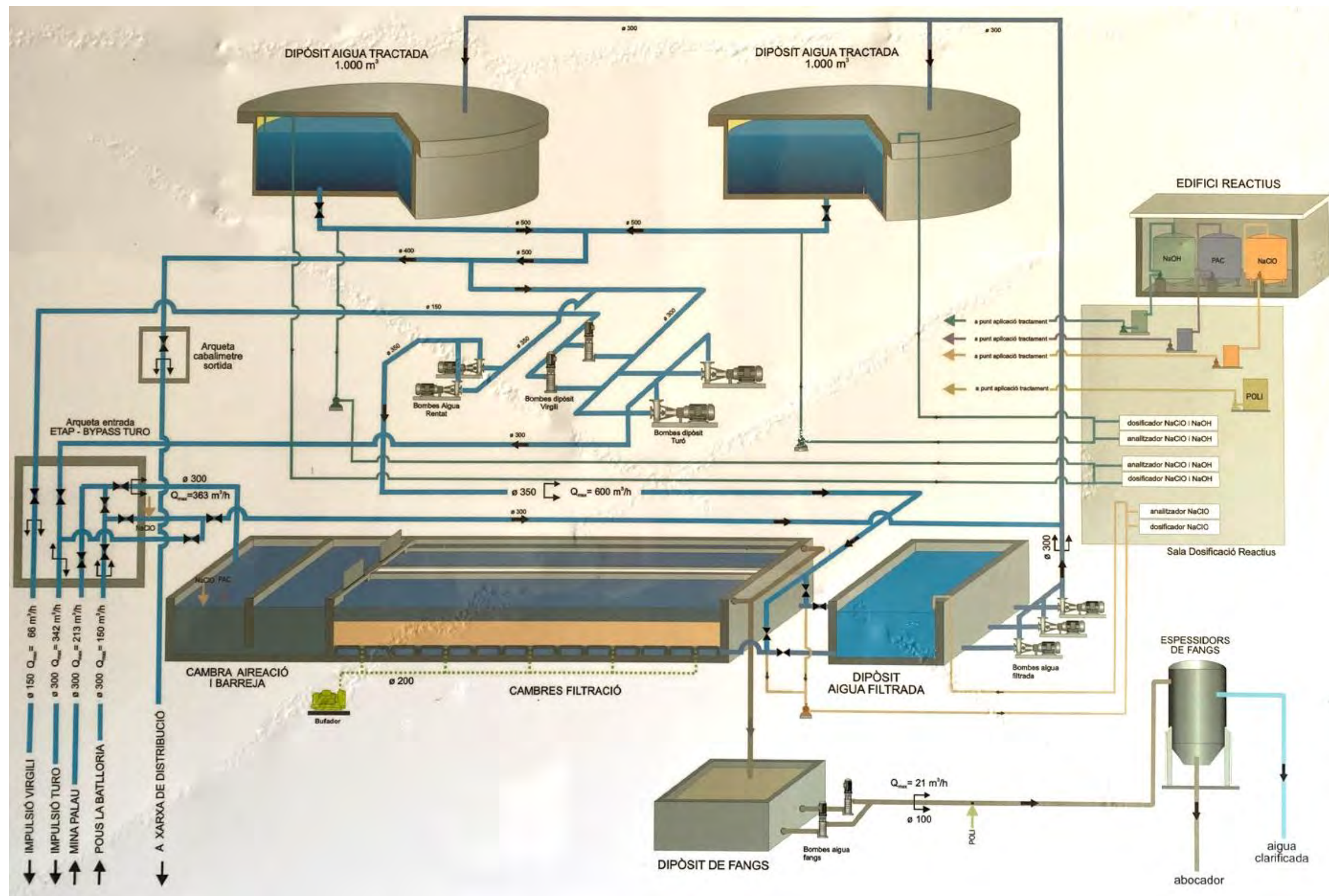


Figura 26 – Esquema de funcionament de la ETAP Can Sans de Sant Celoni.



2.3.5. Elements singulars del servei

2.3.5.1. Reguladores de pressió

Les vàlvules reguladores de pressió permeten ajustar la pressió de treball de la xarxa d'abastament a la sortida d'aquests elements. A la xarxa de distribució de Sant Celoni existeixen 10 reguladores que han estat necessàries instal·lar a causa del desnivell existent entre les diferents zones del municipi.

Xarxa	Pressió entrada (m)	Pressió sortida (m)
V.R.P La Batllòria	80	47
V.R.P. Boscos Montnegre	49	16
V.R.P. Cuartel	40	20
V.R.P. carrer Moixerigues	60	34
V.R.P. Font Santa Laura	65	34
V.R.P. carrer Campins	50	28
V.R.P. carrer Diputació	45	24

Taula 1 - Vàlvules reguladores de pressió a la xarxa de Sant Celoni.

2.3.5.1. Derivació Regants de Cal Caballé

Des de la zona de captació de Mines de Palautordera, abans d'arribar als límits del municipi de St. Celoni, s'abasteix als Regants de Cal Caballé, segons la concessió que en disposen.



Figura 27 - Connexió Regants Cal Caballé.

Per mesurar el cabal subministrat hi ha un mesurador Parshall. La instal·lació també disposa d'un analitzador de terbolesa i telecontrol.

2.3.5.2. Elements de control i monitorització de la xarxa i les instal·lacions

La telegestió consisteix en automatitzar el procés de subministrament d'aigua i poder visualitzar l'estat online de les instal·lacions des de l'ordinador central de la companyia gestora del servei d'aigües. A més estableix controls de nivell de dipòsit, cabal de consum instantani i programació d'alarmes mitjançant missatges de veu i SMS a telèfons de cap de guàrdia i reten. Amb el telecontrol es pot assegurar el proveïment d'aigua i pressió a la població de Sant Celoni durant les hores de major consum.

La xarxa d'abastament de Sant Celoni te telecontrolat:

- Cabals de sortida dels dipòsits
- Estat de les bombes (marxa, paro, alarma...)
- Nivell de clor lliure

2.3.6. Escomeses

Les escomeses d'abonats són les canonades que connecten la xarxa d'abastament d'aigua potable amb els habitatges, edificis o altres estructures. Aquestes canonades porten l'aigua des de la xarxa principal fins al punt de consum.

Actualment la xarxa de distribució del municipi de Sant Celoni disposa d'un total de 4.377 escomeses connectades a diversos abonats.

Essent el nombre d'abonats de 9.962 (dada finals 2022), hi ha 2,28 abonats/escomesa de mitja.

2.3.7. Xarxes

La xarxa d'abastament està classificada en xarxa en alta i xarxa en baixa o de distribució.

Xarxa en alta

Es considera sistema d'abastament en alta el conjunt d'instal·lacions destinades al subministrament d'aigua format per la captació (entesa com a pou, assut, presa, connexió a xarxa regional o a xarxa en alta), la planta de tractament, el dipòsit de regulació i el conjunt de canonades i elements auxiliars que permeten el transport del recurs, des de la captació fins al dipòsit principal de distribució per a cada nucli del sistema d'abastament. També es consideren sistemes en alta les connexions entre nuclis de població independents i disseminats, segons la terminologia emprada pel Nomenclàtor estadístic d'entitats de població de Catalunya (Nomencat) elaborat per l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT).

En el cas de Sant Celoni, la xarxa en alta representa el 8,7 % del total de la xarxa, una de les més llargues es la canonada dels pous de la Batllòria, que porten l'aigua captada fins a la ETAP de Can Sans, la resta, també amb gran longitud són les canonades que recullen les aigües de les mines de Palautordera i del pou A-39 d'ATL.



Xarxa de distribució

La xarxa de distribució de l'aigua en una població té per finalitat conduir l'aigua des del punt d'entrada a la mateixa de les artèries o canonades d'alimentació, fins als diferents usuaris. Està formada per un conjunt de canonades de diversos diàmetres, que estan situades sota els carrers, lloc on poden ser reparades en cas necessari, sense necessitat de permisos especials de propietaris particulars.

En el cas de Sant Celoni, la xarxa de distribució representa el 91,3 % del total de la xarxa d'aigua potable del municipi, combina una xarxa de tipus ramificada amb una de mallada, en major part de polietilè i PVC, tot i que també existeixen trams de fibrociment i fosa dúctil. Distribueix l'aigua potable als diferents nuclis d'abastament de Sant Celoni.

Te una antiguitat mitja de 29 anys. Les seves característiques de les mateixes, es poden observar a les següents taules i figures.

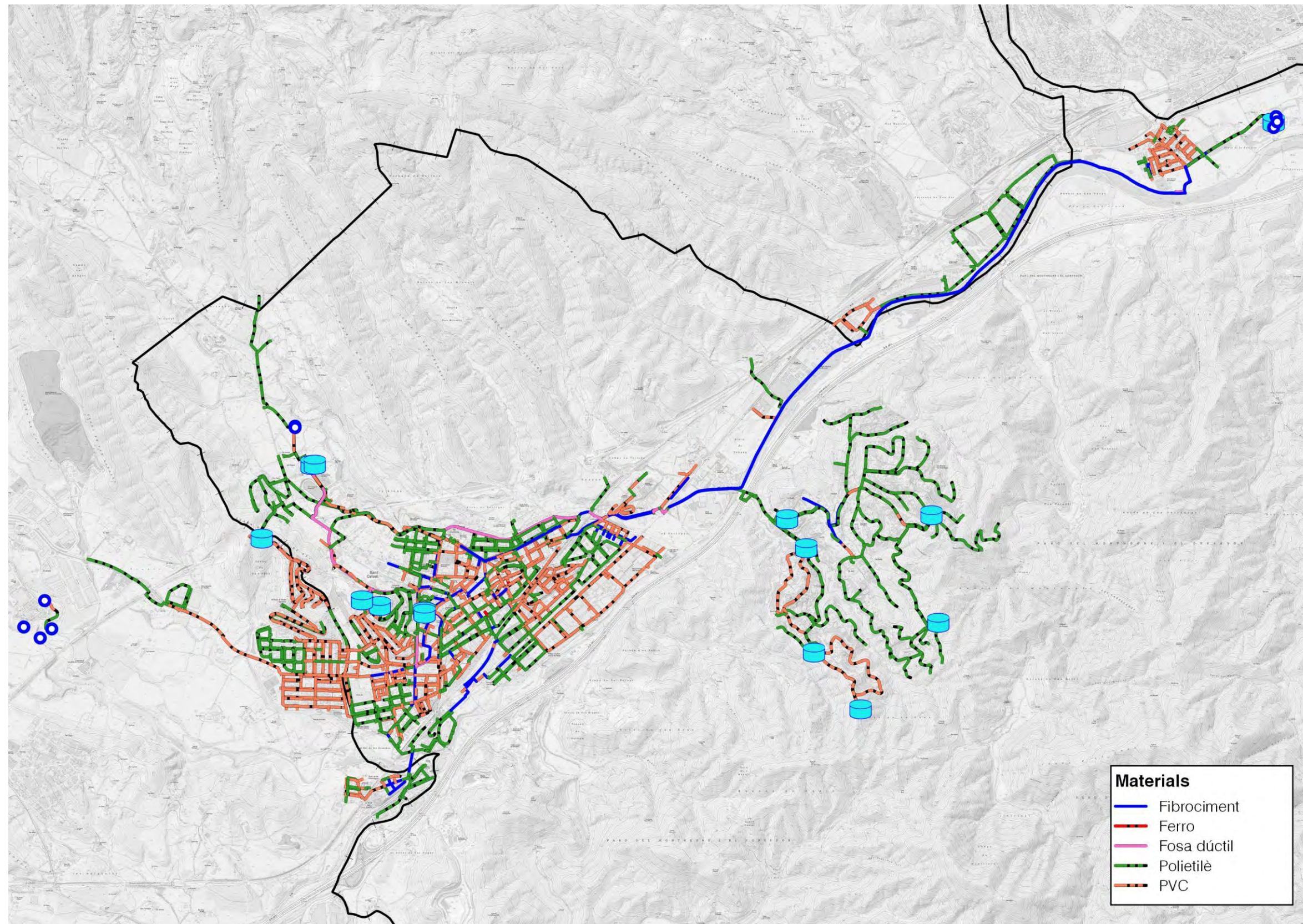


Figura 28 – Materials actuals a la xarxa d'abastament de Sant Celoni.

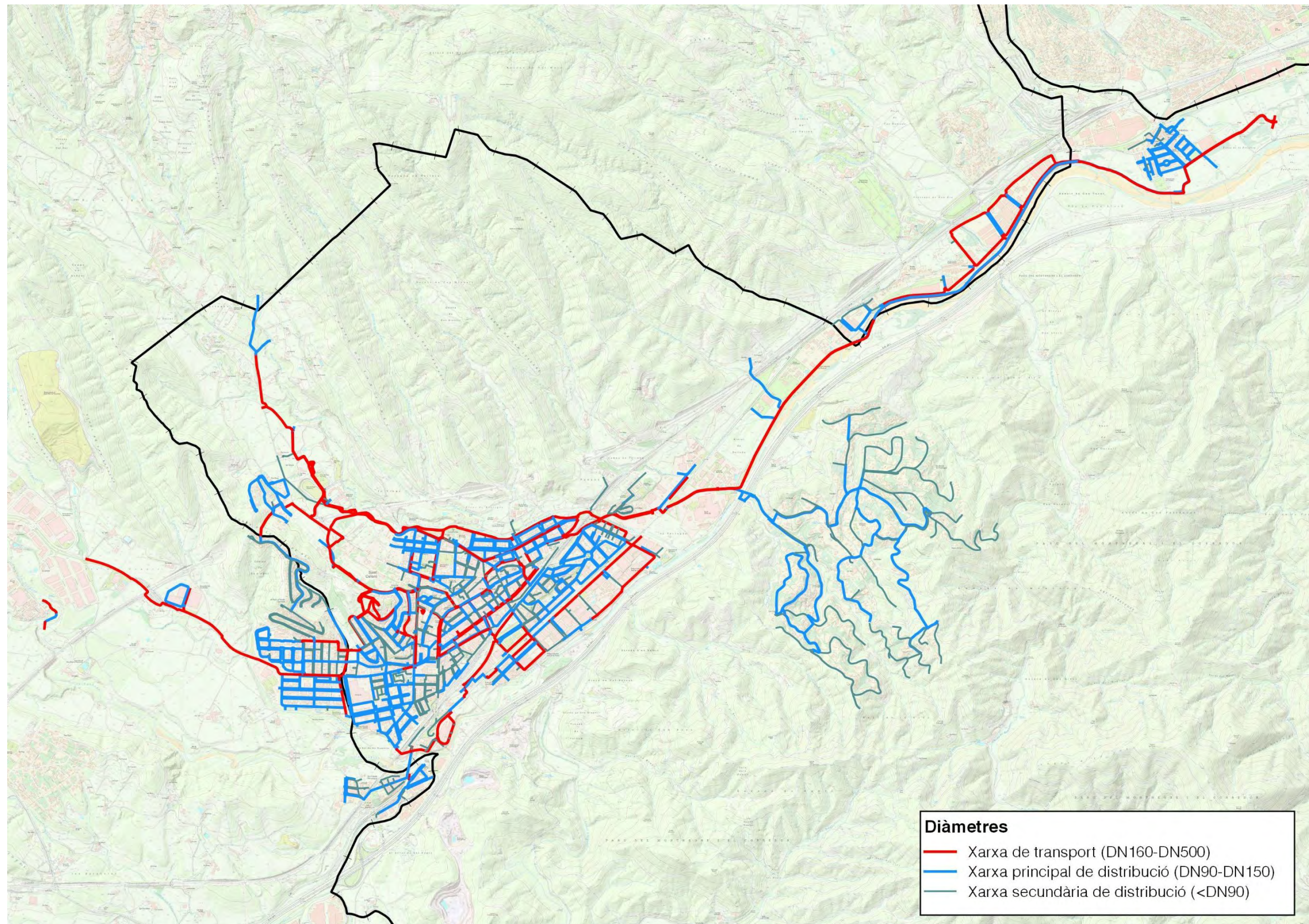


Figura 29 – Diàmetres actuals a la xarxa de Sant Celoni.



Xarxa	Longitud (m)	%
Alta	13.502,19	8,7%
SANT CELONI	11.384,62	7,31%
GUALBA	2.113,55	1,36%
SANTA MARIA DE PALAUTORDERA	4,02	0,00%
Baixa	142.140,96	91,3%
SANT CELONI	114.179,03	73,36%
SANTA MARIA DE PALAUTORDERA	21.076,09	13,54%
GUALBA	6.885,84	4,42%
Total	155.643,14	100,0%

Taula 2 - Municipis per on recorren les xarxes de Sant Celoni.

Xarxa	Longitud (m)	%
Alta	13.502,19	8,7%
Fibrociment	5.997,62	3,9%
Fosa dúctil	4.076,74	2,6%
Polietilè	1.939,53	1,2%
PVC	1.488,30	1,0%
Baixa	142.140,96	91,3%
Polietilè	71.791,22	46,1%
PVC	55.963,06	36,0%
Fibrociment	12.352,46	7,9%
Fosa dúctil	2.034,22	1,3%
Total general	155.643,14	100,0%

Taula 3 - Materials a la xarxa de Sant Celoni.

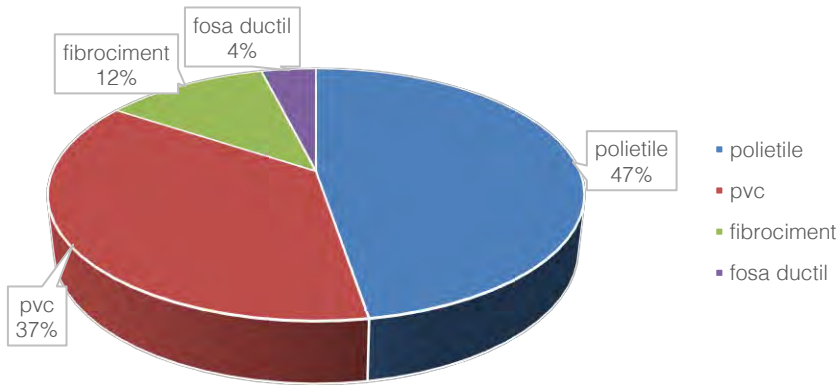


Figura 30 – Distribució de materials a la xarxa de Sant Celoni.

	PE	PVC	FC	Fosa Dúctil	Longitud (m)	%
Alta	1.939,53	1.488,30	5.997,62	4.076,74	13.502,19	8,68%
1972			5.997,62		5.997,62	3,85%
1982		1.488,30			1.488,30	0,96%
2007	1.939,53			4.050,54	5.990,07	3,85%
2015				26,20	26,20	0,02%
Baixa	71.791,22	55.963,06	12.352,46	2.034,22	142.140,96	91,32%
1962	54,95	11,62			66,57	0,04%
1972			12.352,46	566,89	12.919,35	8,30%
1982		55.951,43			55.951,43	35,95%
2007	67.834,27			382,20	68.216,47	43,83%
2014	268,81				268,81	0,17%
2015	1.066,04			49,68	1.115,72	0,72%
2016	13,19			302,64	315,83	0,20%
2018	29,04				29,04	0,02%
2019	698,89				698,89	0,45%
2020	764,81			732,82	1.497,64	0,96%
2022	1.061,21				1.061,21	0,68%
Total	73.730,75	57.451,35	18.350,08	6.110,96	155.643,14	100,00%

Taula 4 - Any instal·lació de la xarxa de Sant Celoni segons material.

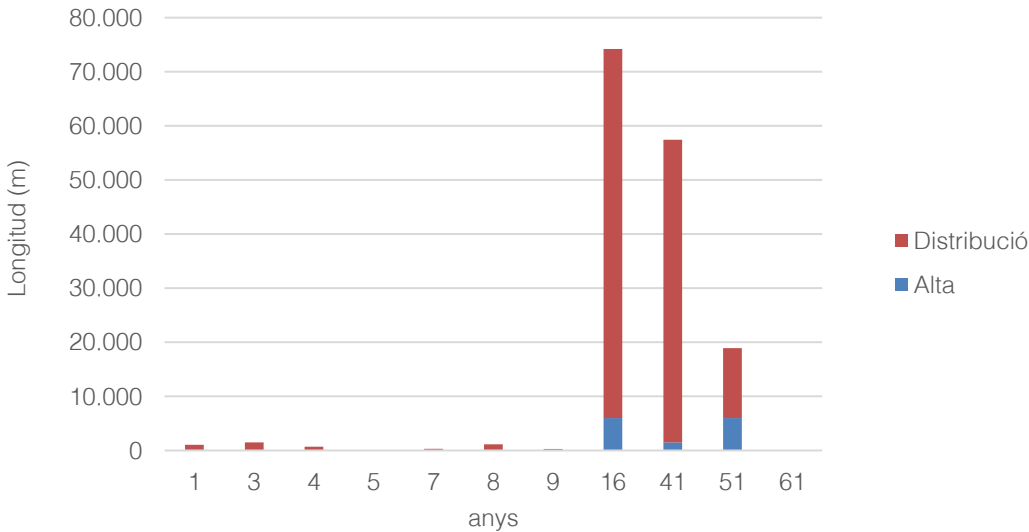


Figura 31 - Antiguitat de la xarxa de Sant Celoni.



	PE	PVC	FC	Fosa Dúctil	Longitud (m)
Alta	1.939,53	1.488,30	5.997,62	4.076,74	13.502,19
500				58,51	58,51
400	33,86			2.151,55	2.185,41
315		1.142,93			1.142,93
300			804,45	1.664,03	2.468,48
250	95,39	40,98	410,42	91,19	637,98
200	209,44		1.811,04	1,21	2.021,68
160	1.600,83	304,39			1.905,23
150			2.971,71	110,25	3.081,97
Baixa	71.791,22	55.963,06	12.352,46	2.034,22	142.140,96
315	1.246,24	367,11			1.613,35
300			7.027,55	1.291,28	8.318,83
250			394,45	2,88	397,33
200	1.688,69	1.060,80	133,46	549,18	3.432,12
180	16,33				16,33
160	12.954,33	4.938,99			17.893,32
150	2,87		1.136,32	190,88	1.330,08
140	351,75	389,95			741,69
125	4.416,15	2.914,72	577,49		7.908,36
110	13.558,35	9.436,02			22.994,38
100			497,38		497,38
90	18.828,45	10.419,22			29.247,67
80			827,87		827,87
75	1.982,38	3.855,78			5.838,16
70			81,28		81,28
63	7.762,79	15.362,87			23.125,67
60			897,04		897,04
50	3.827,76	5.032,51	779,63		9.639,91
40	4.137,81	1.688,08			5.825,89
32	671,80	417,28			1.089,08
25	128,26	79,72			207,98
20	210,47				210,47
16	6,78				6,78
Total	73.730,75	57.451,35	18.350,08	6.110,96	155.643,14

Taula 5 - Longituds de canonades per diàmetre i material a la xarxa de Sant Celoni.

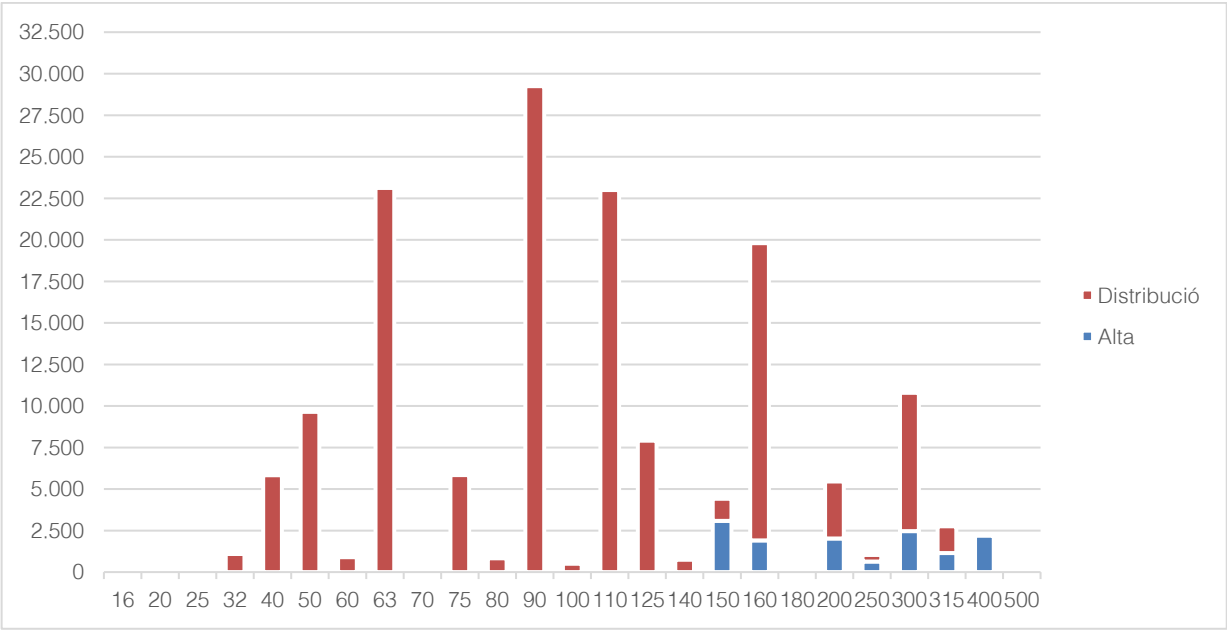


Figura 32 - Distribució de diàmetres a la xarxa de Sant Celoni.



2.4. Anàlisi de funcionament de la xarxa i de les pressions

La xarxa d'abastament de Sant Celoni, en condicions de consum màxim (hora punta), té una pressió mitjana de 40,16 m.c.a. Tenint en compte la distribució dels valors de pressió observats (Figura 33), les pressions es troben repartides en un llarg rang de valors, sent les pressions compreses entre 32 a 42 m.c.a les més comuns al municipi de Sant Celoni.

Les pressions superiors a 60 m.c.a. són considerades pressions molt elevades i no són recomanables en xarxes d'abastament. En el cas de Sant Celoni s'han localitzat pressions fora del rang òptim, la majoria en la xarxa de Gualba de Baix i la zona propera a la ETAP de Can Sans. També degut a la gran variació a la orografia de la zona de les Urbanitzacions, hi ha punts aïllats amb pressions molt elevades però difícil de millorar.

Pel mateix motiu, també a la zona de les Urbanitzacions, hi ha punts de la xarxa amb pressions molt baixes (per sota de 10 m.c.a.).

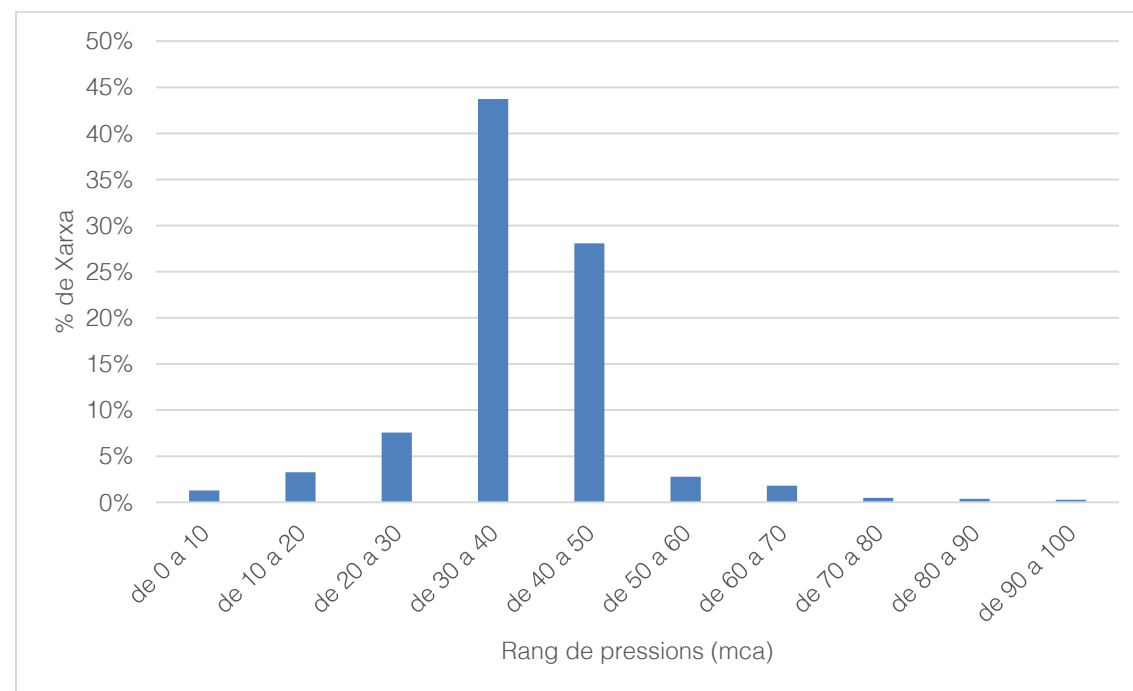


Figura 33 – Diagnòs actual amb cabal màxim (hora punta).

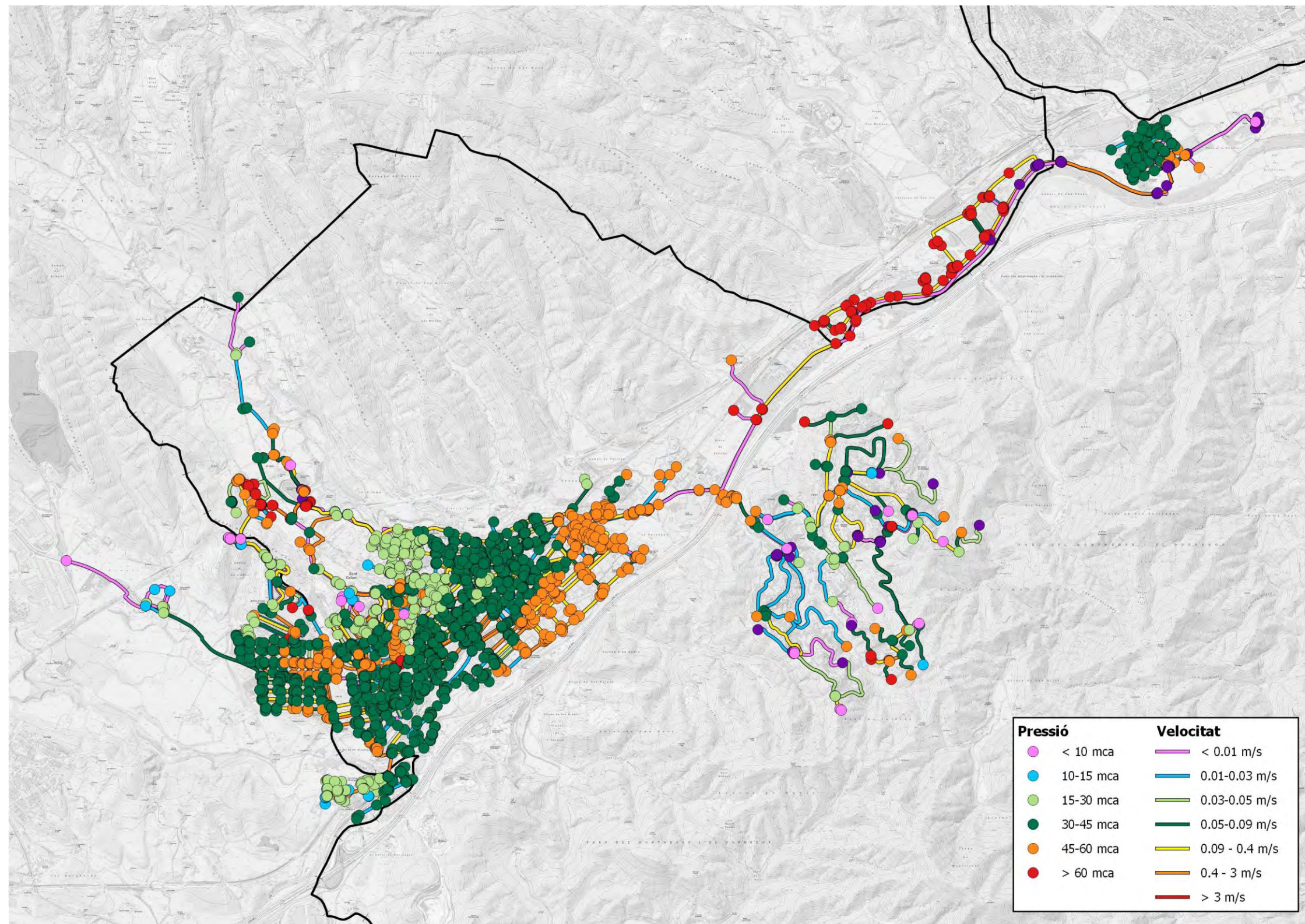


Figura 34 – Rangs de pressions observats en la diagnosi actual amb cabal màxim en el municipi.



2.4.1. Modelització amb cabals de consum i cabals contra incendis

El Reial Decret 513/2017, del 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, estableix que el cabal mínim ininterromput que pugui subministrar cada hidrant sigui de 500 l/min. La pressió mínima requerida per a ompliment de camions en zona urbana és de 1 kg/cm², i per a hidrants de descàrrega directa, una pressió mínima de 5 kg/cm².

En aquest sentit s'ha comprovat el comportament de la xarxa existent pel subministrament d'aigua contra incendis de Sant Celoni. La major part dels hidrants existents al municipi compleixen amb les condicions de pressió per a descàrrega directa (5 kg/cm²) o ompliment de camions (1 kg/cm²).

A la Figura 35 es pot veure la cobertura d'hidrants actual, mentre que a la Figura 36 es pot veure un mapa on es poden visualitzar els hidrants que compleixen amb el Reial Decret.

Per alta banda, la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i la Instrucció Tècnica Complementària SP120/10, obliguen, entre altres, a que l'ordenació i urbanització de terrenys mitjançant figures de planejament hauran d'incloure la instal·lació d'hidrants d'incendi en xarxes d'abastament d'aigua en les condicions que fixa l'annex d'aquesta Instrucció Tècnica. Entre altres condicions, aquesta Instrucció Tècnica obliga a instal·lar hidrants de diàmetre 100 mm en la via pública "a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant". Respecte a la xarxa de distribució d'aigua potable, la Instrucció Tècnica exigeix que pugui suportar "la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabal a cadascun d'ells de 1.000 l/min, amb una pressió de sortida per a cada boca d'hidrant superior a 1 kg/cm²".

En aquest sentit s'ha comprovat el comportament de la xarxa existent pel subministrament d'aigua contra incendis de la xarxa contra incendis del municipi referent al compliment d'aquesta Llei i de la Instrucció tècnica. La majoria dels hidrants existents en el municipi compleixen amb les condicions mínimes de pressió i cabal exigits per la normativa vigent a nivell autonòmic, excepte certs hidrants que no compleixen (Figura 37).

Per al cas de la normativa dels Bombers de la Generalitat, els diàmetres resultants per complir els seus requeriments hidràulics a tot el municipi implicarien un sobredimensionament de la xarxa, cosa que provocaria baixes velocitats de circulació a les canonades i una disminució de la concentració de clor residual. Per aquest motiu, en aquests casos es prenen com a requeriments de dimensionament els del RD (1 hidrant a 500 L/min i 1 kg/cm² de pressió per càrrega a camió), els quals sí són compatibles amb una xarxa dimensionada per donar servei a un nombre reduït d'abonats, com és el cas d'alguns nuclis aïllats de Sant Celoni.

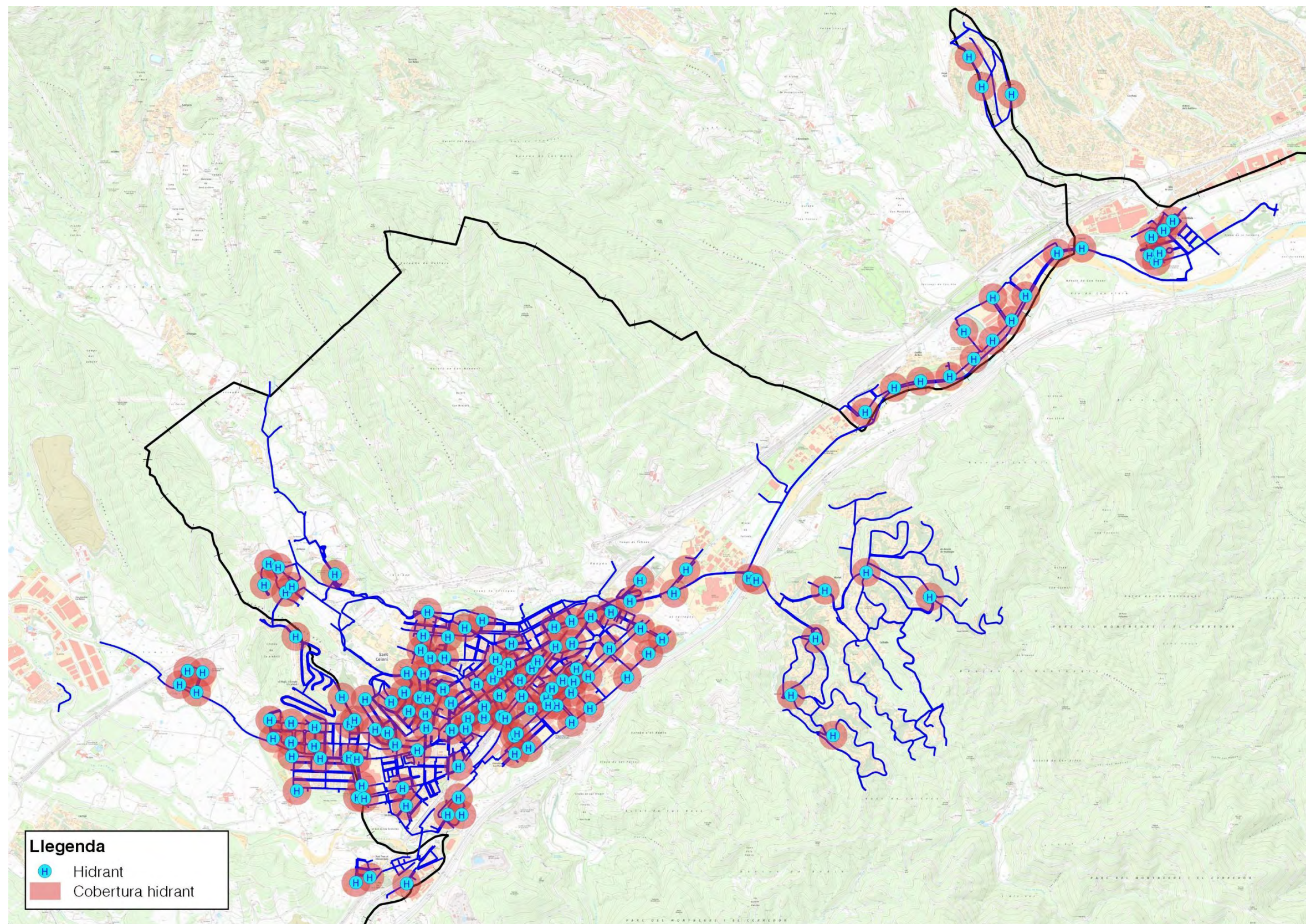


Figura 35- Cobertura superficial d'hidrants existents al municipi de Sant Celoni.

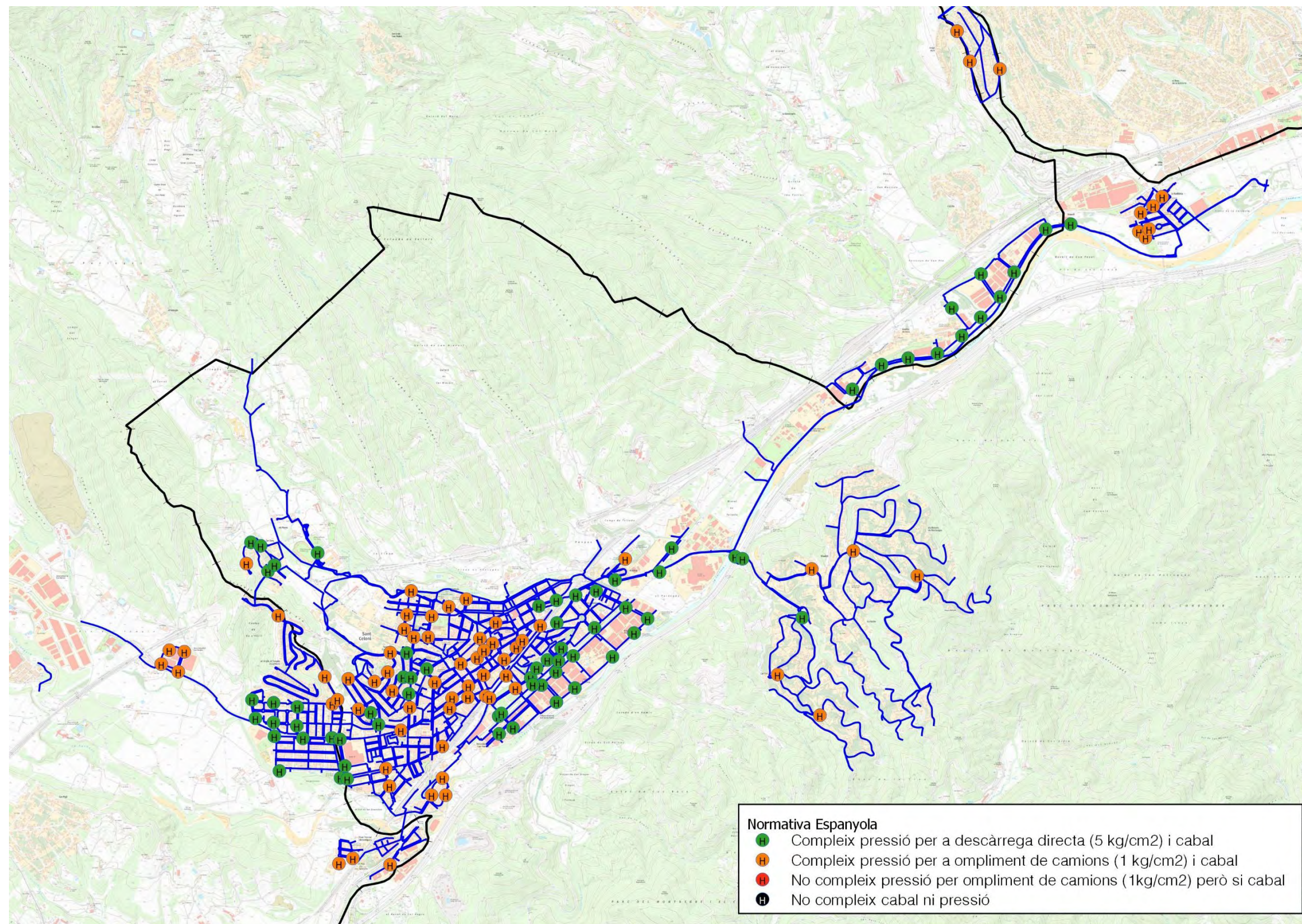


Figura 36- Compliment del Reial Decret 513/2017 a la xarxa d'hidrants existents al municipi de Sant Celoni.

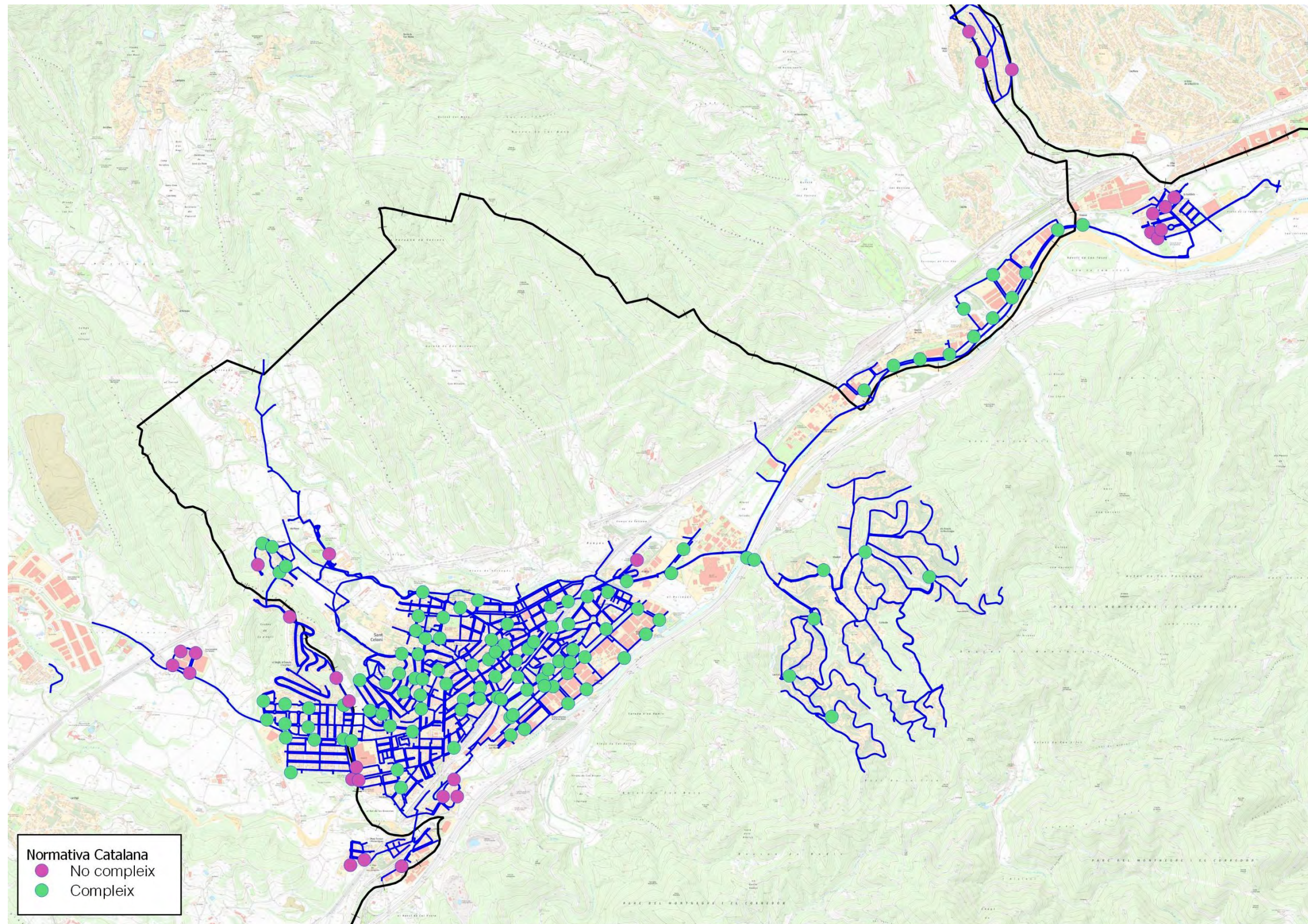


Figura 37- Compliment de la Llei 3/2010 a la xarxa d'hidrants existents al municipi de Sant Celoni.



2.4.2. Capacitat de Reserva del Dipòsit

Considerant la demanda del municipi, la capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 1,7 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 6).

Sistema de Reserva Sant Celoni	
Volum de reserva	9.434
Població (hab.)	20.341
Cabal permanent (m³/dia)	5.473
Cabal punta (m³/dia)	6.311
Dies de regulació permanent (dies)	1,7
Dies regulació punta (dies)	1,5

Taula 6 - Capacitat de reserva del sistema per al subministrament del nucli urbà.

Com es pot comprovar per la situació actual de la xarxa, el sistema disposa d'una capacitat de reserva suficient, ja que presenta un temps de regulació superior a l'equivalent a un dia de consum punta.



3. ESTUDI DE CABALS ACTUALS

3.1. Cabals subministrats

Els cabals subministrats en alta al municipi de Sant Celoni són registrats pels diferents comptadors de les captacions o, en el cas de les mines, pel comptador d'entrada al dipòsit.

L'any 2022 es van subministrar un total de 1.997.524 m³ a Sant Celoni, mentre que l'any 2023 es van subministrar 1.968.675,74 m³. Cal tenir en compte que el 2023 es considera un any de sequera excepcional, fet que impedeix extreure conclusions significatives. Per aquest motiu, aquest any no s'ha pres com a referència en l'elaboració del present Pla Director

La Taula 7 mostra un resum dels cabals subministrats a la xarxa de Sant Celoni l'any 2022.

	Consum mig en alta (m³/any)	Consum mig en alta (m³/dia)	Consum mig en alta (m³/h)	Consum màxim (m³/dia)	% (m³/any)
Pous Batllòria	377.568	1.034	43,10	1.193	18,9%
Pou Palau	475.581	1.303	54,29	1.502	23,8%
Mines	837.400	2.294	95,59	2.646	41,9%
ATL (Pou A-39)	306.975	841	35,04	970	15,4%
Total	1.997.524	5.473	228	6.311	100,0%

Taula 7 – Cabals subministrats al municipi de Sant Celoni l'any 2022 segons la font d'abastament.

Cal indicar que el Pou Palau va estar fora de servei des de gener de 2020 (temporal Glòria) fins al juny de 2022 que es va reparar.

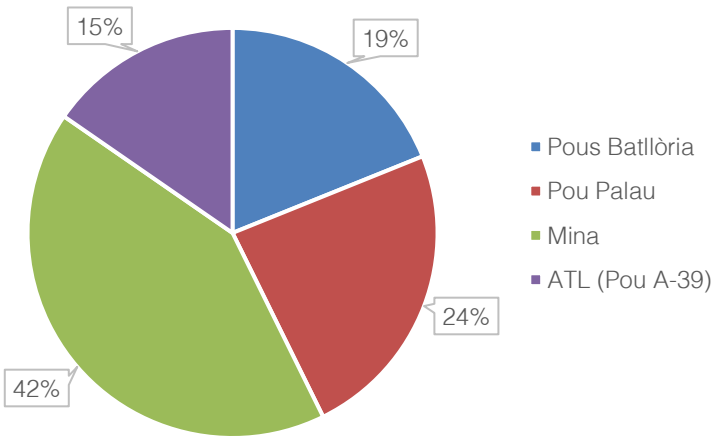


Figura 38 – Distribució cabal subministrat durant l'any 2022 segons la font d'abastament.

El cabal subministrat al municipi de Sant Celoni va captar un total de 1.977.524 m³ a l'any 2022. Aquesta aigua va provenir principalment de les Mines (41,9%), del pou de Palau (23,8 %), després dels pous de Batllòria (18,9 %) i finalment del pou A-39 d'ATL (15,4 %).

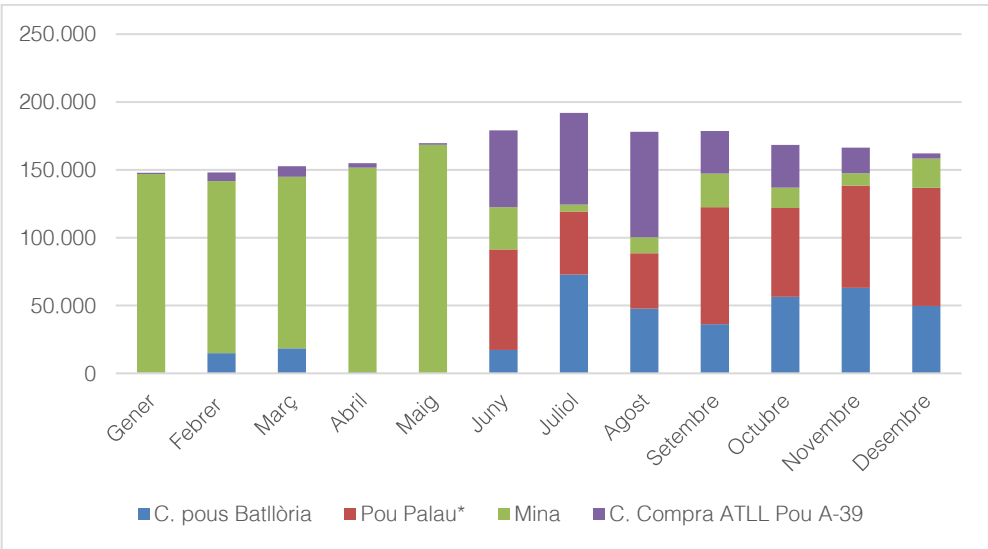


Figura 39 – Cabal subministrat durant l'any 2022.

A la Figura 39 s'observa un patró estacional degut a les altes demandes en les èpoques estivals, amb màxims en els mesos de juny a agost. El cabal subministrat presenta un factor estacional de 1,15.

L'any 2022 es va subministrar un total de 142.283 m³ menys que l'any anterior. En la següent figura es mostra una comparativa entre els cabals subministrats els anys 2021 i 2022.

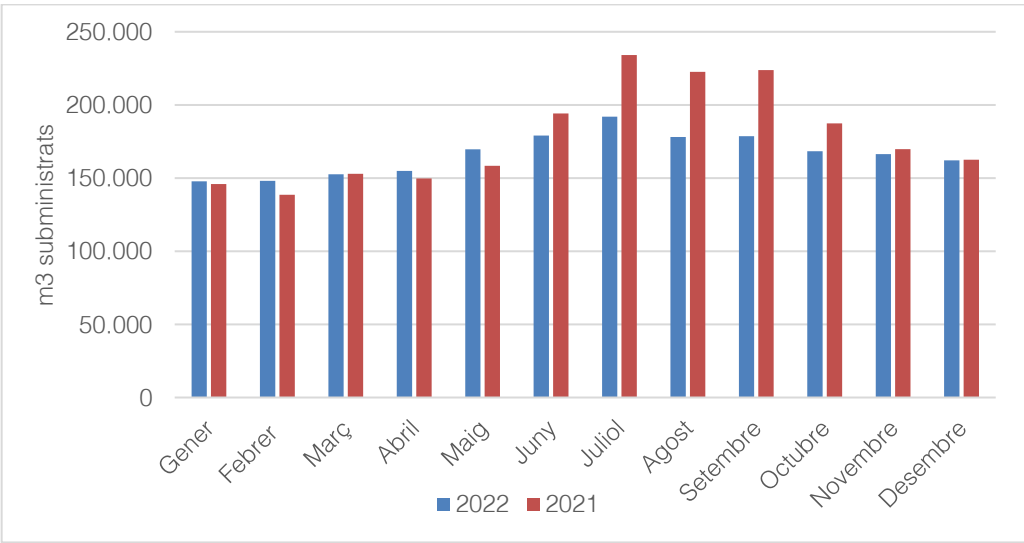


Figura 40 – Cabals captats els anys 2021 i 2022.

Com es pot observar, en 2021, va haver-hi un consum estival molt més gran que l'any 2022 amb un factor estacional de 1,31.



3.2. Cabals registrats

El cabal total registrat per l'any 2022 va ser de 1.267.776 m³ (Taula 8). Les dades de consum trimestral registrades i aportades pel servei d'aigües als comptadors domiciliaris l'any 2021 i 2022 es distribueixen de la següent forma:

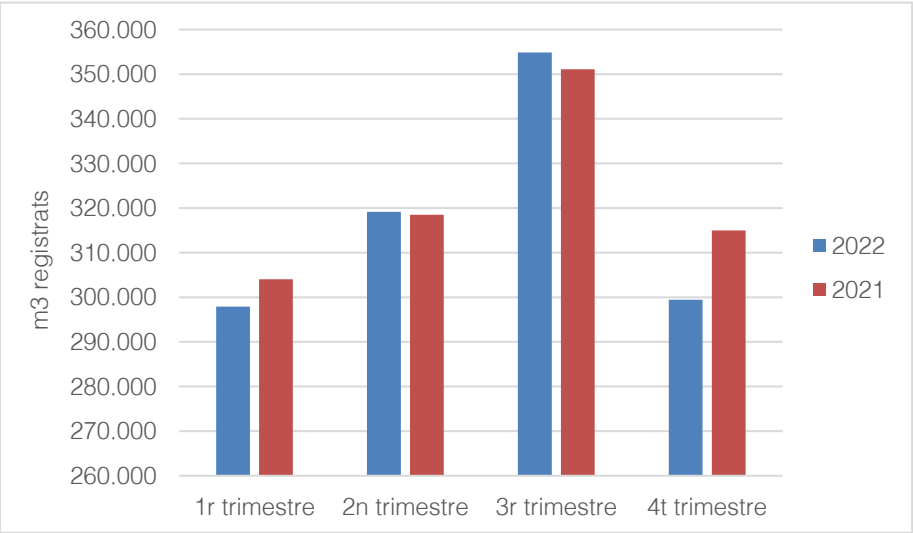


Figura 41 – Cabals registrats els anys 2021 i 2022.

Com s'observa a la Figura 415 el 3r trimestre, que correspon als mesos de juliol fins setembre, és el que ha presentat un consum més elevat (entorn als 350.000 m³), mentre que els altres mesos hi ha un consum més baix. D'aquest total, el consum domèstic és el major amb un 61,8 %, el consum industrial representa un 24,6 % i el consum municipal representa un 3,7 %, la resta correspon a usos comercials i altres tipologies. Cal destacar que es disposa d'un abonat en alta, Regants Cal Caballé, amb un consum del 4,6 % del total.

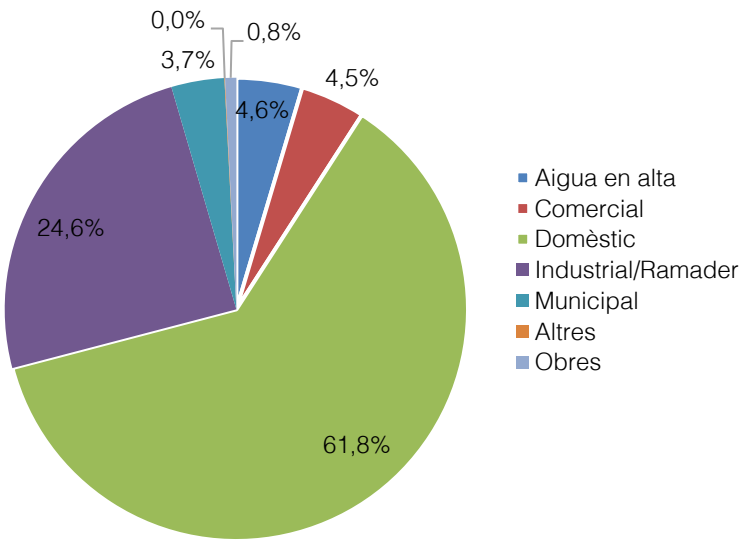


Figura 42 – Cabals registrats a 2022 segons la seva tipologia.

L'any 2022 ha tingut un total de 9.962 abonats.

	Nº abonats	%
Aigua en alta	1	0
Comercial	717	7,2
Domèstic	8.617	86,5
Industrial/Ramader	230	2,3
Municipal	113	1,1
Altres	196	2,0
Obres	88	0,9
TOTAL	9.962	100

Taula 8 – Tipologia d'abonats a la xarxa d'abastament de Sant Celoni.

Com es pot observar el major nombre d'abonats és del tipus domèstic, amb un 86,5 % sobre el total.

3.3. Dotacions i rendiments

La població de Sant Celoni és de 18.285 habitants (IDESCAT, 2021). Si més no, no tots estan connectats al sistema d'abastament d'aigua potable del municipi, com es el cas dels disseminats de Fuirosos i Olzinelles. Per altra banda, la xarxa de distribució d'aigua potable de Sant Celoni abasteix nuclis d'altres municipis veïns com la zona residencial Virgili, Temple i Ca n'Abril i la zona de Pont Trencat i Moixerigues (1.998 persones segons IDESCAT, 2022) pertanyents al municipi de Santa Maria de Palautordera i el nucli de Gualba de Baix (123 persones segons IDESCAT, 2011), ubicat entre els nuclis de Sant Celoni i La Batllòria i pertanyent al municipi de Gualba.

Per tant, la població total connectada al sistema d'abastament del municipi de Sant Celoni és de 20.341 persones i, la seva dotació es pot observar a la següent taula:

	Habitants Connectats a la XAP	Cabal Mig (subministrats) m³/dia	Cabal Mig (registrats) m³/dia	Dotació l/hab.d	Dotació en baixa l/hab.d	Dotació (estiu) l/hab.dia	Dotació en baixa (estiu) l/hab.dia
Sant Celoni	20.341	5.473	3.473	269	171	310	197

Taula 9- Dotacions de la xarxa d'abastament per habitant connectat a la XAP.

A partir del consum mig subministrat i el consum registrat, a la Taula 10 es pot observar el rendiment de la xarxa per a l'any 2022 en el municipi de Sant Celoni.



2022	Consum subministrat (m³/any)	Consum registrat (m³/any)	% Rendiment
Sant Celoni	1.997.524	1.267.776	63,47%

Taula 10- Rendiment mitjà de la xarxa d'abastament.

Aquest rendiment representa que a l'any 2022 s'han injectat a la XAP de Sant Celoni uns 729.748 m³ d'aigua potable que no s'han arribat a registrar. Aquest volum d'aigua és l'Aigua No Registrada (ANR) i representa el 36,53 % del total d'aigua subministrada al municipi.

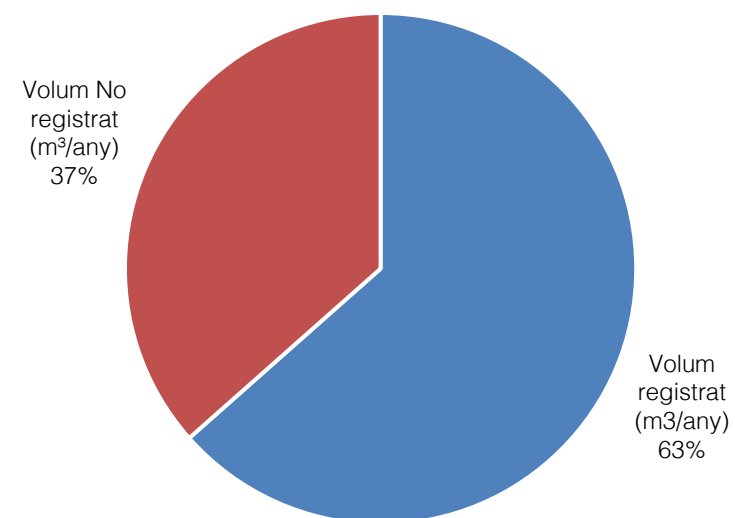


Figura 43- Representació aigua no registrada (ANR).

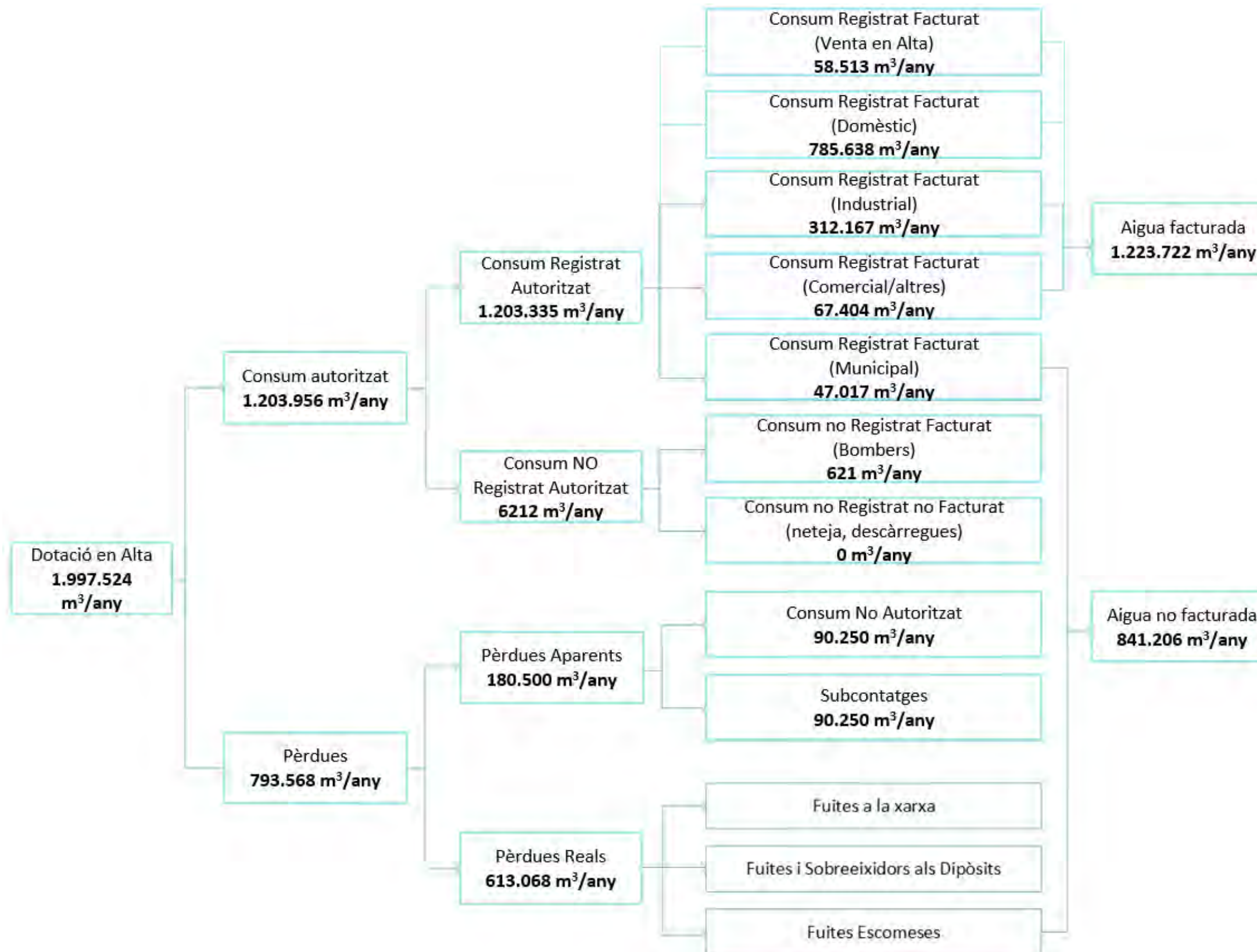


Figura 44 - Cabals aportats i registrats al municipi de Sant Celoni (2022). *El Consum No Autoritzat i els Subcontatges representen un estàndard del 7,5 % del consum autoritzat.



4. INFORME DE L'ESTAT I MANCANCES DETECTADES

4.1. Instal·lacions i la seva funcionalitat

4.1.1. Captacions

El sistema d'abastament d'aigua potable del municipi de Sant Celoni està format per quatre zones de captacions; les "Mines de Palautordera" i del "pou de Palau", de forma secundària també compta amb els "pous de Batllòria" i una captació sobre la canonada d'ATL, el "pou A-39".

Captacions de Palautordera

Les diferents mines corresponen a antigues infraestructures sense accessibilitat a banda de pous profunds no adaptats i en ocasions en punts de difícil accés. Es té constància que en alguna de les mines hi ha hagut algun despreniment limitant la seva capacitat de captació. En general es considera que per tal de mantenir aquestes captacions és necessari un treball important de neteja i estabilització estructural de les mines. Malgrat actualment s'ha previst actuacions de millora en una de les mines, la reforma de la resta dependrà dels resultats obtinguts a l'hora de disposar d'altres alternatives de subministrament tal i com s'indica més endavant.

D'altra banda, la caseta de connexió de les tres captacions en mina de Palautordera és vella i es troba en mal estat. Seria aconsellable una reforma que millori els tancaments i l'accessibilitat a l'interior.

Per altra banda, el pou Palautordera es troba en una finca sense proteccions perimetrals.

Captacions de Batllòria

Les captacions de la Batllòria es troben en bon estat donat que s'han reformat recentment.

Pou A-39

En les instal·lacions del bombament de Can Pins hi ha un antic equip de filtratge que es troba obsolet i fora de servei. Altrament també és adient la millora dels elements de seguretat de la zona.

Es considera que les captacions actuals seran suficients per poder abastir correctament al municipi de Sant Celoni amb la previsió de dotació prevista a l'horitzó de màxim creixement a 15 anys. Cal tenir en compte que la disponibilitat de recurs no disposaria de gaire marge en el cas que no es millori el rendiment de la xarxa.

Tot i així, degut a l'estacionalitat de la quantitat d'aigua que es capta a les captacions superficials i, als diferents episodis de sequera a Catalunya, es considera adient treballar en la recerca de noves captacions d'aigua. En aquesta línia es consideren dos fronts de treball:

- Noves captacions per augmentar els recursos propis (segons l'estudi hidrogeològic realitzat a finals de 2021 amb expedient Num. 2021/13516 on es va considerar l'alternativa de l'execució d'un pou de gran diàmetre amb galeria a la terrassa baixa del Rifer, abans de la seva confluència amb la riera de Pertegàs; àmbit mina de Mosquerols)
- Noves connexions en alta (segons projecte d'ATL de 2009 on es preveia la derivació de Vallgorguina-Sant Celoni des de l'arteria Hostalric-Sant Celoni d'ATL) i que actualment es troba en fase d'execució.

4.1.2. Dipòsits i elevacions

El sistema d'abastament d'aigua potable del municipi de Sant Celoni disposa de nou dipòsits d'emmagatzematge d'aigua per realitzar l'abastament de població, i de dos cisternes que s'utilitzen com arqueta d'aspiració de grups de pressió, donat el seu petit volum d'emmagatzematge d'aigua no es consideren com a part de la regulació.

Dipòsit de La Salle

El dipòsit de La Salle regula l'aigua crua captada a les mines de Palautordera i es troba en bon estat però tot i que es troba correctament tancat i senyalitzat seria recomanable que disposés d'altres elements de seguretat com càmeres de videovigilància o alarmes.

Dins el dipòsit s'allotgen un conjunt de (2+1) bombes verticals encarregades d'impulsar l'aigua crua fins a l'ETAP. Donada la seva disposició, la capacitat de regulació del dipòsit es veu molt limitada per els condicionants tècnics de les bombes fet que fa recomanable la seva substitució per a comptar amb un sistema més flexible.

Dipòsit de capçalera Can Sans

El dipòsit de capçalera de Can Sans està format per dos dipòsits que emmagatzemen l'aigua producte de l'ETAP Can Sans, i que es troben a la mateixa parcel·la de les instal·lacions de l'ETAP. Aquests dipòsits es troben executats poc abans del 2013 en el que es va iniciar els treballs per a la construcció de l'ETAP i no s'han detectat mancances.

Dipòsit Virgili

El dipòsit Virgili es troba en bon estat i es va reformar a 2013 però caldria sanejar el seu entorn i millorar l'accessibilitat i els tancaments. Part de la zona subministrada es troba a una cota molt similar a la del dipòsit fet que implica que alguns dels habitatges comptin amb una pressió que puntualment pot ser excessivament baixa. El dipòsit hauria de comptar amb sonda multiparamètrica per al control de clor, terbolesa i PH.



Dipòsit Turó Nou

El dipòsit del Turó Nou es troba en bon estat i no s'han detectat mancances a destacar. En aquest únicament es preveu la instal·lació d'una sonda multiparamètrica per al control de la qualitat de l'aigua d'acord al RD.

Dipòsit Turó Vell

El dipòsit Turó Vell malgrat ser una estructura antiga es troba en un estat correcte després de les diferents obres de millores que ha sofert els darrers anys com es la impermeabilització del vas, tot i així, hi ha indicis de que es perd aigua en algun punt d'aquesta zona i la cambra de claus es troba inundada. Donat que hi ha dubtes que la fuga d'aigua sigui del propi dipòsit s'haurà de realitzar un estudi per detectar l'origen de la fuga d'aigua. Per tal de descartar el propi dipòsit es recomana fer un buidat d'aquest i observar l'evolució de les fuites d'aigua que es detecten en els voltants.

A banda d'aquesta actuació aquest pla preveu que s'hagi d'equipar amb sonda multiparamètrica per al control dels paràmetres de qualitat d'igual forma que la resta de dipòsits de la xarxa.

La Cisterna de Can Coll

Compta amb una cisterna de 17 m³, un grup d'impulsió i una caseta que en general es troben en unes condicions acceptables. Únicament s'ha previst la substitució de la vàlvula de control d'entrada d'aigua que actualment es troba al final de la seva vida útil i una actuació per tal de dotar-la de subministrament elèctric mitjançant plaques fotovoltaïques i millorar així l'eficiència energètica de la instal·lació.

Dipòsit de Can Coll 1

El dipòsit de Can Coll 1 presenta diferents mancances en quant a les instal·lacions existents, l'accessibilitat i la seguretat de les instal·lacions.

Respecte a les conduccions d'entrada i sortida son de PVC i la valvuleria es troba al final de la seva vida útil pel que s'hauria de renovar.

La instal·lació hauria de comptar amb un sistema de rectoria automàtic a instal·lar en una caseta annexa per tal d'evitar que els equips i elements elèctrics de la instal·lació pateixin una degradació prematura. Igualment la instal·lació hauria de comptar amb una sonda multiparamètrica que permeti controlar els valors de qualitat de l'aigua subministrada.

També s'ha de preveure una actuació per a la millora de l'accessibilitat, els tancaments i accessos i la seguretat de les instal·lacions.

Finalment, es considera adequat preveure una instal·lació fotovoltaica per a la millora de la eficiència energètica de la instal·lació.

Dipòsit de Can Coll 2

El dipòsit de Can Coll 2 es el situat a la zona mes elevada de la urbanització. Aquest dipòsit abasta un conjunt d'edificacions molt limitada que requereixen un volum molt inferior a la capacitat del dipòsit que arriba als 300 m³. Aquesta situació fa que el dipòsit es trobi normalment per sota del 20 % de la seva capacitat per tal d'evitar la formació de subproductes del clor.

A banda de la situació descrita, el dipòsit presenta mancances en l'estat de conservació de les conduccions d'entrada al dipòsit.

Finalment, comentar que en cas de neteja del dipòsit, les edificacions que es subministren des d'aquest no disposen d'alternativa de subministrament.

Cisterna Boscos Montnegre

La cisterna Boscos Montnegre es troba en correcte estat però existeixen múltiples incidències amb la vàlvula de de control d'emplenat de la mateixa. Aquest fet tant pot provocar que la cisterna quedi buida i no es pugui elevar l'aigua fins al dipòsit 1 de Can Coll o, pel contrari, que no segueixi emplenant-se tot i estar plena i es desbordi, perdent aigua.

Dipòsit Can Batlle 2

El dipòsit Can Batlle 2 es vell i es troba en mal estat. Es necessita realitzar una correcte rehabilitació i impermeabilització del mateix.

Tan mateix, també li manquen mesures en aspectes de prevenció de riscos laborals i elements de seguretat.

Respecte a la capacitat de reserva, els dipòsits existents presenten una capacitat de reserva suficient, ja que disposen d'un volum adequat per poder abastir sense problemes a les xarxes que hi pegen durant un termini de temps superior a un dia. Considerant l'augment dels cabals futurs a conseqüència del desenvolupament dels sectors previstos en les Normes Subsidiàries de Sant Celoni i la millora del rendiment el volum d'emmagatzematge actual serà suficient per poder proporcionar una capacitat de reserva superior a un dia.

4.1.3. Xarxa

4.1.3.1. Xarxa en alta

Dins de la xarxa en alta hi ha 5.997 m de canonada de material fibrociment (representant un 44,4 % del total) i 1.488 m de canonades de material PVC (11,1 % del total). Aquest fet pot provocar avaries importants i, essent aquestes sobre una xarxa en alta, poden provocar problemes de subministrament al sistema.

D'altra banda, d'acord a la normativa vigent el fibrociment s'hauria d'haver substituït dins l'horitzó d'aquest pla.



4.1.3.2. Xarxa de distribució

La xarxa de distribució és antiga amb un nivell d'incidències força significatiu que suposa una disminució en el rendiment de la xarxa. La renovació sistemàtica i constant de la xarxa de distribució redueix considerablement les pèrdues d'aquesta.

D'altra banda, la xarxa de distribució del municipi presenta en algunes zones, especialment al nord-est, un disseny de tipus ramificat amb possibles zones de baixa circulació d'aigua i que en cas d'avaria no permet disposar d'alternativa de subministrament.

Tot i que la major part de les canonades del sistema són de materials plàstics, hi ha una part significativa que són de fibrociment (11,8 %) que tal com es comenta en aquest pla s'hauran de substituir dins l'horitzó d'aquest pla per acomplir la normativa vigent. .

L'edat de les canonades, tant de materials plàstics com de fibrociment es un factor determinant en el nombre d'incidències a la xarxa. En general la vida útil de les canonades de plàstic, com poden ser de PVC i PE, pot estar al voltant dels 50 anys, tal i com indiquen fabricants o distribuïdors com Molecor, Jesmar (canonades de PVC) o Masa (canonades de PE).

Hi ha un estudi anomenat "Programación óptima de la renovación de tuberías en un sistema de abastecimiento urbano: Análisis de los factores de influencia" de la Universitat Politècnica de Valencia on també es fa referència a la predicció d'avaries segons l'edat. A partir d'un model matemàtic de prediccions en l'estudi s'obté la següent corba per diversos materials:

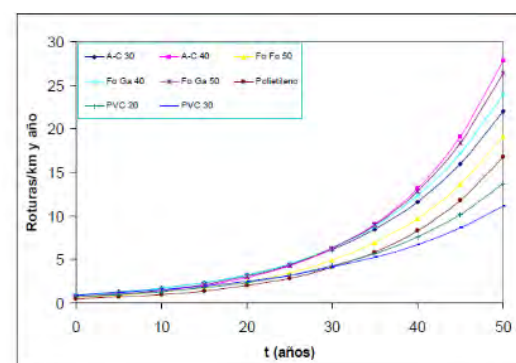


Figura 45 - Predicció d'avaries en el temps.

No obstant això, es pot observar a la Figura 45 un increment significatiu en la freqüència de incidències a partir dels 20 anys de edat de la canonada, fet que justifica la renovació continuada de la xarxa.

La xarxa d'abastament d'aigua potable de Sant Celoni té diversos trams problemàtics, on s'acumulen el gruix d'avaries, fet que afecta directament al rendiment de la xarxa.

En alguns punts també es troba infradimensionada, el què provoca problemes de pressió i el no compliment de la cobertura d'hidrants exigida per normativa.

4.1.4. Estacions de tractament

L'aigua necessita una desinfecció abans de ser distribuïda als abonats per mantenir unes condicions organolèptiques adequades segons el RD 3/2023 i una filtració en cas de provenir de captació superficial segons el citat RD. En el cas de les captacions en mina aquestes son considerades com a captació superficial segons el citat RD. Al sistema d'abastament del municipi de Sant Celoni, aquest tractament es realitza en la ETAP de Can Sans i, paral·lelament, existeix un tractament de desinfecció amb hipoclorit sòdic a tots els dipòsits del sistema.

ETAP de Can Sans.

L'ETAP de Can Sans es troba en molt bon estat de conservació i totalment operativa donat que la seva construcció es força recent (2013) però presenta algunes possibilitats de millora.

En èpoques de pluja hi ha un fort augment de la terbolesa en l'aigua provinent de les captacions de les mines, fet que deriva en l'embrutiment prematur dels filtres i per tant en la realització de moltes neteges dificultant un filtratge òptim. El fet de poder disposar d'un petit dipòsit previ permetria una molt millor gestió dels recursos captats durant aquests episodis minimitzant les problemàtiques derivades d'aquestes situacions puntuals d'empitjorament de la qualitat de l'aigua captada.

La bomba de dosificació d'hipoclorit als dipòsits i la recirculació disposen d'una capacitat insuficient, fet que provoca que no hi hagi una homogeneïtzació correcta del clor del dipòsit d'aigua tractada.

4.1.5. Elements singulars

4.1.5.1. Xarxa de hidrants existent

La xarxa d'hidrants del municipi de Sant Celoni és insuficient, ja que alguns punts de la xarxa de subministrament no estan coberts. El municipi disposa de grups contra incendis i la majoria d'hidrants compleixen amb la normativa d'incendis (2 hidrants a 1.000 L/min) per tenir la pressió necessària (min 10 m.c.a) amb el cabal demanat per la normativa.

A partir de la modelització matemàtica amb hidrants en funcionament, s'observen problemes de funcionament en alguns casos aïllats, ja que, per una banda hi ha hidrants connectats a canonades de diàmetre insuficient, o bé estan a molta distància del dipòsit de subministrament, amb la qual cosa la pressió resultant és inferior a la normativa.

4.1.5.2. Reguladores de pressió

Les vàlvules reguladores de pressió permeten ajustar la pressió de treball de la xarxa d'abastament a la sortida d'aquests elements. A la xarxa de distribució de Sant Celoni existeixen 10 reguladores que han estat necessàries instal·lar a causa del desnivell existent entre les diferents zones del municipi. Tot i aquestes, la xarxa treballa amb pressions molt elevades a diferents punts del municipi, motiu pel qual és necessari l'elaboració d'un estudi



exhaustiu per tal de resoldre aquesta situació i afavorir d'aquesta manera a la reducció de l'ANR al municipi a través de la reducció d'avaries a la xarxa motivades per sobrepressions del sistema.

4.2. Condicions sanitàries del servei

La Llei 14/1986, de 25 d'abril, general de sanitat, va establir l'obligació de les administracions públiques sanitàries d'orientar les seves actuacions prioritàriament a la promoció de la salut i la prevenció de les malalties. En data 10 de gener de 2023 es va publicar el Real Decret 3/2023 pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

A efectes d'aquest Real Decret, l'aigua per a consum humà serà salubre i neta, pel que no haurà de contenir cap tipus de microorganisme, paràsit o substància, en una quantitat o concentració que pugui suposar un risc per a la salut humana, i haurà de complir amb els requisits especificats en les parts A i B de l'annex I de l'esmentat decret.

Els punts de captació d'aigua destinada a l'abastament de la població i els punts d'emmagatzematge, hauran d'estar senyalitzats de forma visible per a la seva identificació i s'hauran d'instal·lar les proteccions necessàries per a que no es contaminin o s'empitjori la qualitat de l'aigua.

D'altra banda, a la xarxa de distribució d'aigua per a consum humà, abans de la seva posada en funcionament i després de qualsevol activitat de manteniment o reparació que pugui suposar un risc de contaminació de l'aigua de consum humà, es realitzarà un rentat i/o desinfecció del tram afectat de canonades.

El material de construcció, revestiment, soldadures i accessoris no transmetran a l'aigua substàncies o propietats que contaminin o empitjorin la qualitat de l'aigua procedent de la captació.

4.2.1. Qualitat aigua de les captacions

La qualitat de l'aigua és analitzada en funció del nombre de m³ d'aigua diàriament subministrada seguint el Pla de Mostreig Analític, d'acord amb el Reial Decret 3/2023, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Segons el punt de captació, l'aigua subministrada presenta diferents característiques.

Els cabals captats de les mines de Palautordera són els de millor qualitat en condicions normals tot i que en èpoques de pluja presenten nivells de terbolesa elevats. És per això que el seu tractament exigeix una desinfecció menor que les aigües de la zona de la mina de Mosqueroles, que per ser més superficial, presenta valors de color més elevats i requereix d'una major desinfecció.

L'aigua dels pous de la Batllòria estan influenciats pel ferro i el manganès present en aquella zona.

L'extracció temporal d'aigua d'ATL presenta una problemàtica específica derivada del fet que es tracta d'aigua crua provenint de l'embassament la qual cosa comporta un color residual que, tot i que dins de la normativa, és

més elevat que el de la resta de les captacions el que fa que a final d'estiu el color de l'aigua d'abastament sigui lleugerament més alt que a l'hivern.

4.2.2. Qualitat de l'aigua a la xarxa

Els requeriments de qualitat i garantia del subministrament d'aigua destinada al consum de la població comporten la necessitat de disposar d'unes bones instal·lacions per a la captació de l'aigua natural, per al tractament de potabilització i per a l'emmagatzematge, transport i distribució de l'aigua tractada als consumidors.

A l'apèndix adjunt a aquest document, es resumeixen les anàlisis realitzades durant l'any 2022 a diversos punts de la xarxa.

En la següent taula s'observa un resum dels paràmetres obtinguts a les analítiques realitzades a la xarxa i dipòsits de Sant Celoni. Com es pot comprovar, la qualitat de l'aigua subministrada a la població de Sant Celoni compleix els paràmetres establerts pel RD 3/2023.

	Sortida ETAP	Dipòsit Turó Nou	Dipòsit Can Batlle	Dipòsit Boscos	VP
DETERMINACIONS IN SITU					
Terbolesa (UNF)	0,48	0,51	2,7	0,60	4 UNF
Clor residual lliure (mg Cl ₂ /l)	1,07	0,77	0,81	0,74	1 mg/L
Clor residual total (mg Cl ₂ /l)	1,27	0,93	0,91	0,86	
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND	ND	ND	ND	0 UFC o NMP/100 ml
E. coli (NMP/100ml)	ND	ND	ND	ND	0 UFC o NMP/100 m
PARÀMETRES QUÍMICS					
Trihalometans (µg/l)	6,7	22,4	56,0	68,7	100
Cloroform (µg/l)	2,7	3,1	1,0	2,0	
Bromoform (µg/l)	<0,5	5,3	19	35,5	
PARÀMETRES INDICADORS					
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics					
Amoni (mg NH ₄ /l)	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,5 mg/L
Color (mg Pt/l)	<5	<5	<5	<5	15
Conductivitat a 20 °C (µS/cm)	424	261	264	183	2.500 µS/cm a 20 °C
Gust (25 °C)	<3	<3	<3	<3	3
Olor (25 °C)	<3	<3	<3	<3	3
pH	7,3	7,7	7,8	7,7	6,5 – 9,5
Terbolesa (UNF)	0,3	0,3	0,2	0,2	4 UNF

Taula 11 – Analítiques realitzades al municipi l'any 2022. *VP; Valor paramètric fixat pel RD 3/2023.



	XARXA SANT CELONI				XARXA CAN COLL	XARXA CAN REBERTÉ	XARXA PONT TRENCAT
	Font del Temple	Font Plaça de la Vila	c. Jaume I	Polígon Gualba	Can Coll	Can Reberté	Pont Trencat
DETERMINACIONS IN SITU							
Terbolesa (UNF)	0,4	0,48	0,30	0,61	0,25	0,40	0,97
Clor residual lliure (mg Cl ₂ /l)	0,73	0,91	0,66	0,51	0,88	0,76	0,70
Clor residual total (mg Cl ₂ /l)	0,84	0,99	0,73	0,61	0,92	0,82	0,78
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS							
Detecció de coliformes totals	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
E. coli (NMP/100ml)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PARÀMETRES QUÍMICS							
Fluorurs (mg F/l)			-		<0,3	<0,3	
Nitrats (mg NO ₃ /l)			-		11,2	11,2	
Trihalometans (µg/l)					75,9	50,4	
Cloroform (µg/l)			-		3,6	2,6	
Bromoform (µg/l)			-		27,8	24,9	
Plom (µg/l)			-		<1	<1	
PARÀMETRES INDICADORS							
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics							
Amoni (mg NH ₄ /l)	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Clorurs (mg Cl/l)					42	97	
Color (mg Pt/l)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Conductivitat a 20 °C (µS/cm)	303	178	442	390	225	362	420
Gust (25 °C)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Olor (25 °C)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
pH	7,7	7,5	7,9	7,6	7,8	7,7	7,7
Sulfats (mg SO ₄ /l)					33	48	
Terbolesa (UNF)	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
Ferro (µg/l)					<5	<5	
Manganés (µg/l)					<2	<2	

Taula 12 – Anàlítiques realitzades al municipi l'any 2022. *VP; Valor paramètric fixat pel RD 3/2023.



4.2.3. Pla de neteges

Aquest protocol té com a objecte descriure el procediment de neteja i desinfecció d'un dipòsit o cisterna d'aigua freda per a consum humà (AFCH).

Referència i normativa

- Reial Decret 3/2023, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà (en davant RD 3/2023).
- Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Direcció General de Salut Pública. Subdirecció General de Protecció de la Salut (en davant Programa de Vigilància i control)
- Decret núm. 16 / 1999, de 22 d'abril, sobre abocaments d'aigües residuals industrials al clavegueram.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals. BOE núm. 269, de 10 de novembre. BOE núm. 269, de 10 de novembre.
- Reial Decret 830/2010, del 25 de juny, pel qual s'estableix la normativa reguladora de la capacitat per realitzar tractaments biocides.
- Real Decret 487/20222, de 21 de juny, per el que s'estableixen els requeriments sanitaris per a la prevenció i control de legionel·losi.
- Real Decret 90/2018, de 20 de juliol , per el que es modifiquen el Reial decret 140/2003, de 7 de febrer per la que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua per al consum humà i les especificacions dels mètodes d'anàlisis del Reial decret 1798/2010, de 30 de desembre, per el que es regula l'exploració i comercialització d'aigües minerals naturals i aigües de font envasades per al consum humà, i del reial decret 1799/2010, de 30 de desembre, per el que es regula el procés d'elaboració i comercialització d'aigües preparades envasades per al consum humà.

Consideracions generals

Una desinfecció no serà efectiva si no va acompanyada d'una neteja exhaustiva.

Per a la realització de la neteja i la desinfecció s'utilitzaran sistemes de tractament i productes aptes per a l'aigua de consum humà.

Totes les operacions que es descriuen a continuació seran realitzades per personal suficientment qualificat, amb totes les mesures de seguretat necessàries i avisant a les parts afectades.

Procediment de neteja i desinfecció.

1. Buidar el dipòsit. Si és possible, tancar la canonada d'impulsió perquè no entri aigua al dipòsit, permetent buidar per consum fins aproximadament 20 cm per sobre del desguàs. A partir d'aquesta alçada, acabar de buidar sense alimentar la xarxa.
2. Eliminar el fang sedimentat per autoaspiració i/o arrossegament pel desguàs. A vegades, depenent de l'alçada del desguàs, pot ésser necessària l'extracció manual del fang.
3. Netejar mecànicament les parets i el fons mitjançant raspall dur i/o equip de neteja amb mànega d'alta pressió, eliminant restes d'incrustacions i elements estranys. Esbandir de nou i eliminar pel desguàs.
4. Preparar una solució d'hipoclorit sòdic de 100-120 mg/L de clor lliure.
5. Desinfectar mitjançant aplicació sobre parets i sòl de la solució d'hipoclorit sòdic preparada anteriorment, deixant actuar durant 2 hores.
6. Aclarir amb aigua neta, amb l'ajuda de la mànega. Buidar l'aigua bruta i omplir el dipòsit amb aigua nova.
7. Clorar el dipòsit de forma ordinària, mentre s'omple.
8. Prendre mesures "in situ" de clor residual lliure abans de posar en marxa de nou el dipòsit (valors propers a 0,5 mg/L).
9. Posar en funcionament el dipòsit.

Precaucions a tenir en compte.

- No realitzar treballs en solitari.
- Utilitzar els equips de protecció individual pertinents.
- Els productes químics s'hauran de guardar en un magatzem específic, dins l'envàs d'origen, ben tancat i protegit de la llum.
- Evitar el contacte amb els ulls, mucoses i zones sensibles o malaltes de la pell. En cas de contacte rentar-se immediatament amb aigua abundant.
- En cas d'ingestió anar immediatament al metge i mostrar-l'hi l'etiquetatge de l'envàs.
- Portar roba resistent a agents químics total, amb protecció.

Els dipòsits de Sant Celoni disposen d'una freqüència de neteges ANUAL segons aprovació del Departament de Salut pública en l'any 2014.



4.3. Elements de control de les instal·lacions

4.3.1. Telecontrol

La telegestió consisteix en automatitzar el procés de subministrament d'aigua i poder visualitzar l'estat online de les instal·lacions. Aquest sistema permeten controlar nivell de dipòsits, cabals, equips,...i programar alarmes mitjançant missatges de veu i SMS a telèfons de cap de guàrdia i reten.

L'abastament actual disposa d'un conjunt d'instal·lacions telecontrolades que permeten la supervisió i, en alguns casos, l'actuació de forma remota sobre el funcionament de les instal·lacions. Amb la construcció de noves instal·lacions s'hauran d'ampliar les actuals estacions remotes de l'abastament així com ampliar el senyals controlats per les ja existents.

4.3.2. Cabalímetres en els dipòsits

Els cabalímetres o mesuradors de cabal, ens permeten mesurar el cabal volumètric d'un fluid. En el cas de Sant Celoni, tots els dipòsits municipals disposen de comptadors a la sortida dels dipòsits.

4.3.3. Cabalímetres a la xarxa

Els cabalímetres o mesuradors de cabal, ens permeten mesurar el cabal volumètric d'un fluid. En el cas de Sant Celoni, la xarxa en baixa disposa comptadors sectorials que proporcionen un control cabal subministrat per zones, però aquestes són molt amples i per tant, complicades d'analitzar.

4.3.4. Analitzadors de cloració

Un analitzador de clor serveix per determinar el contingut en aigua tant de clor lliure com clor total. En el cas de Sant Celoni, es disposa d'analitzadors de clor en les estacions de tractament. Actualment no es disposa de monitorització online en alta dels paràmetres establerts en els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat d'aigua de consum, el seu control i subministrament tal i com s'indica al RD 3/2023.

4.3.5. Sensors de pressió en xarxa

Els sensors de pressió a la xarxa permeten conèixer quina és la pressió d'aigua en un punt determinat. En el cas de Sant Celoni, no es disposen de sensors de pressió a la xarxa, però degut a la naturalesa de les vàlvules reguladores de pressió existents en el municipi, es pot conèixer la pressió d'entrada i sortida en els punts on estan instal·lades les vàlvules reguladores.

4.3.6. Altres sensors de qualitat d'aigua

La xarxa d'abastament de Sant Celoni no disposa d'altres sensors de qualitat d'aigua.

4.3.7. Telemesura

La Telemesura és la presa automàtica de la informació proveïda pels equips de mesura, emmagatzemada a les unitats remotes i enviada automàticament i de forma periòdica a través de diferents sistemes de comunicació (ex: GSM, GPRS, ràdio, Wi-Fi, Narrow Band i IoT, etc.) cap un o diferents centres de processament de dades (CPD).

Hi ha comptadors que són capaços per ells mateixos d'emmagatzemar i transmetre aquesta informació. La resta d'aparells necessiten dispositius complementaris per enregistrar i processar les dades i per transmetre la informació. A més a més, els comptadors mecànics han d'incorporar un emissor de polsos per fer transmissible la informació.

Amb la tele-lectura es coneix l'aigua subministrada diàriament (si es desitja) i d'aquesta manera, lligat a les dades dels comptadors o cabalímetres instal·lats en els pous i dipòsits, es pot conèixer el rendiment hidràulic diàriament en comptes de bimensualment. Aquesta dada permet a l'empresa gestora analitzar les dades i determinar l'existència o no de fuites de fons ja existents o, degut a una modificació en els patrons d'aigua subministrada, l'aparició de noves pèrdues d'aigua en el sistema.

La tele-lectura estalvia la lectura presencial, però exigeix moltes més verificacions i inspeccions, ja que la lectura és diària, és a dir 60 lectures en 60 dies i per tant si el que es pretén és anticipar-nos a les possibles fuites i frauds, obliga a controlar totes les incidències diàries que es produeixen.

Mantenir tota la xarxa de tele-lectura suposa instal·lar nous equips, però també solucionar errades de comunicació, fallada de les bateries, actualització del firmware i substitució d'equips espatllats o sabotejats. Cal tenir un equip cada vegada més especialitzat en aquestes tasques, i menys en la lectura dels comptadors.

Actualment el parc de comptadors del municipi de Sant Celoni disposa de Telelectura en la major part dels seus equips. En el cas del dipòsit de Sant Celoni es disposa de telecontrol amb radiofrecuència que realitza un control d'hores, pressions, nivell del dipòsit, alarmes de màxim, mínim, sobreiximent, fallida de tensió, intrusisme i alarmes de cabals de sortida alts i baixos.

4.4. Rendiment real de la xarxa

4.4.1. Rendiment hidràulic

Una part de l'aigua que s'introdueix en la xarxa es perd abans d'arribar al seu usuari final. La raó és que les xarxes a pressió no són mai perfectament estanques, i tenen diversos punts febles (juntres, sortides de les escomeses,...) que deixen escapar una certa quantitat d'aigua.

El concepte de volum incontrolat no és únicament el que correspon a les fuites de xarxa sinó que també cal afegir-hi: els consums propis d'explotació, de les neteges, de regs sense comptadors, dels hidrants contra incendis, dels frauds, del subcomptatge dels comptadors, etc.



En la gestió d'un Cicle Integral de l'Aigua és fonamental tenir un coneixement profund de l'aportació de cabals al sistema i la seva distribució segons els diferents usos (consums domèstics, industrials, municipals, etc.) i la determinació de volums "perduts", és a dir, la diferència entre els cabals subministrats i els controlats.

La diferència indicada és el que mesura el "rendiment" del sistema. El rendiment tècnic hidràulic del sistema d'abastament del municipi de Sant Celoni és d'un 63,5 %. Aquest valor vol dir que per cada 100 m³ produïts o injectats a la xarxa de distribució, 36,5 m³ no arriben a l'usuari o, la companyia gestora no arriba a facturar-los.

La fixació del rati-rendiment-acceptable en cada sistema, és en funció essencial de la disponibilitat de recursos hídrics i el cost de producció.

Les actuacions a seguir per aconseguir el rendiment fixat són les següents:

A. Control dels cabals aportats al sistema i registrats

Els cabals es distribueixen en Volums controlats (bé perquè siguin facturats o bé perquè siguin consums de serveis municipals) i Volums incontrolats (corresponents a les pèrdues del sistema que són degudes a diferents factors com errors d'amidament, fuites, etc.).

La diferència entre els volums subministrats i els controlats, dona el rendiment del sistema.

La definició exacta dels volums controlats és primordial per obtenir uns resultats fiables i es basa en dos aspectes fonamentals:

- Disposar d'un parc de comptadors en òptimes condicions de funcionament, realitzant unes lectures de consums correctes i periòdiques.
- Realitzar un control de consums de les dependències i serveis municipals com si d'un abonat més es tractés.

B. Determinació i anàlisi de les pèrdues

Les pèrdues en la xarxa de distribució s'agrupen en tres tipus diferents:

- En consums incontrolats (escomeses clandestines o derivacions anteriors al comptador de l'abonat)
- En errors de mesura del comptador
- En defectes de la xarxa (fuites en canonades o mecanismes com ventoses, desguassos,...)

Definició de les actuacions a realitzar per la disminució de les pèrdues

Les diferents fases a seguir en la Detecció de Fuites són:

- Sectorització de la xarxa
- Estudi del parc de comptadors domiciliaris i anàlisi de lectures
- Quantificació exacte de les pèrdues d'aigua

- Prelocalització de fuites
- Localització de fuites
- Informe resum de la campanya

Plans De Recerca

S'estableixen plans específics de recerca de fuites amb l'objectiu d'oferir una gestió eficient i sostenible i millorar-ne el rendiment de la xarxa.

Pel procediment general de detecció, es treballa en l'anàlisi de les dades del funcionament de tots els sectors de l'abastament (consums, pressions, etc) i en el treball de camp per revisar els seus elements.

Aquest treball de camp es complementa amb l'ús dels aparells de detecció adequats per a cada cas: detecció acústica, correlació, localitzador, etc.

Tots aquests treballs que es planifiquen per poder fer-ne campanyes de forma periòdica. Quan les circumstàncies ho requereixen, també s'opera de forma específica per localitzar fuites importants.

Plans D'actuació Sobre Pèrdues Il·legals

Les pèrdues il·legals són de difícil control, ja que no s'observen a simple vista i moltes vegades tampoc es localitzen amb els sistemes de deteccions de fuites.

S'ha establert plans específics amb aparells no invasius que es basen amb la informació administrativa i de les lectures de comptadors.

4.4.2. Històric de fugues

Des de l'empresa gestora del sistema d'abastament d'aigua potable de Sant Celoni, s'ha realitzat un seguiment de les avaries comptabilitzades des de l'any 2014. Són un total de 991 avaries.

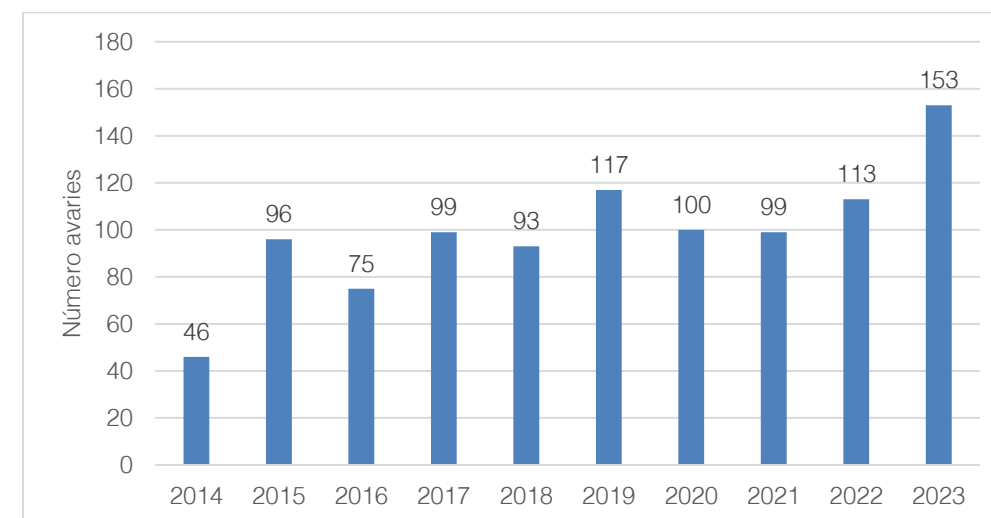


Figura 46- Distribució de les avaries durant el període estudiat.



Com s'observa a la Figura 46Figura 46- Distribució de les avaries durant el període estudiat., l'any 2023 (tot i no disposar de les dades completes), és el període de temps on més avaries s'han produït.

Al municipi de Sant Celoni, la major part de les incidències es varen produir a la xarxa de distribució (54 % del total), seguit de les escomeses (39 %). De forma residual, també s'han produït avaries a la xarxa de transport i en una vàlvula reguladora.

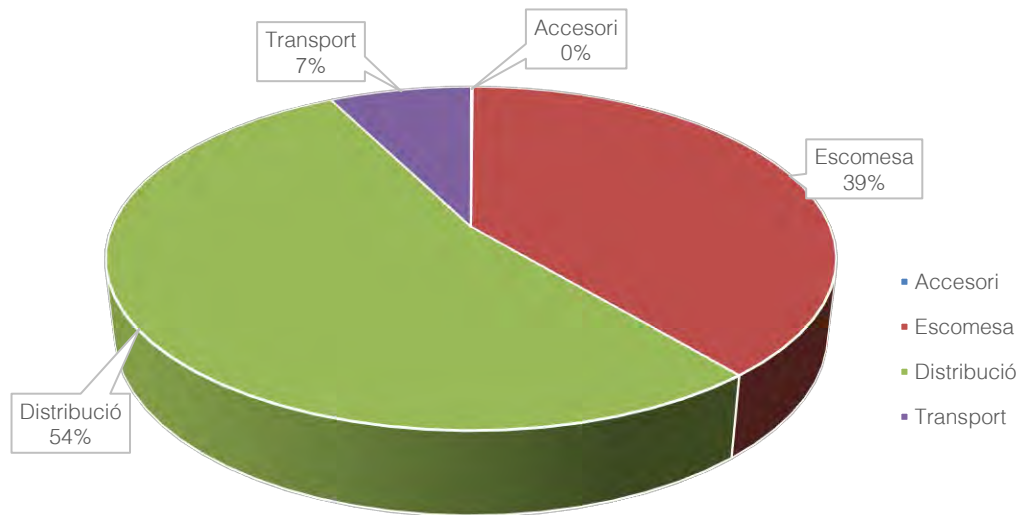


Figura 47 - Tipologia d'avaries al municipi de Sant Celoni.

Aquelles avaries produïdes en la xarxa de transport i de distribució, s'han localitzat especialment en canonades de polietilè, seguit de canonades de fibrociment. Cal remarcar que en una gran part de les fuges gestionades per l'empresa gestora no s'indica a quin material s'ha produït i, aquest fet pot influir en els resultats d'aquest estudi.

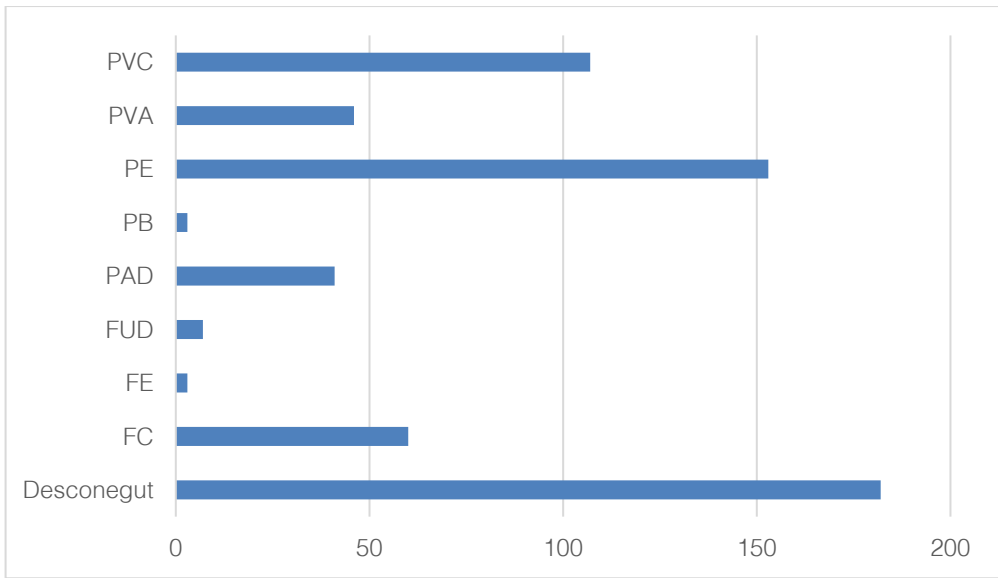


Figura 48 - Material de les canonades de transport i distribució que han patit avaries.

A continuació s'ha representat aquelles zones on s'han identificat un total de 10 o més avaries en els últims 5 anys (Figura 49).

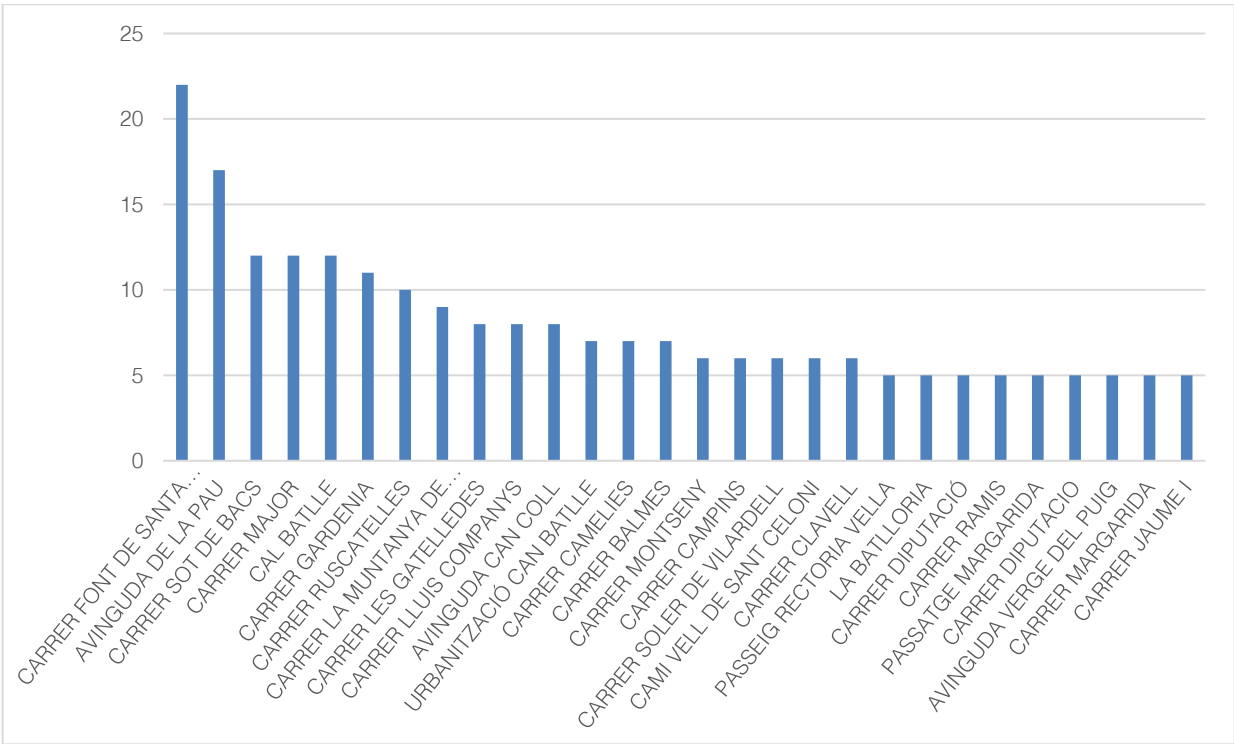


Figura 49 - Avaries segons carrer.

Com es pot observar, les zones amb un major nombre d'avaries són:

- Carrer Font de Santa Laura (amb un total de 22 avaries)
- Avinguda de la Pau (amb un total de 17 avaries)
- Carrer Sot de Bacs (amb un total de 12 avaries)
- Carrer Major (amb un total de 12 avaries).
- Cal Batlle (amb un total de 12 avaries).

Però, com es pot observar al següent mapa de calor amb les fuites registrades en el període 2018-2023, les avaries es distribueixen per tota la xarxa.

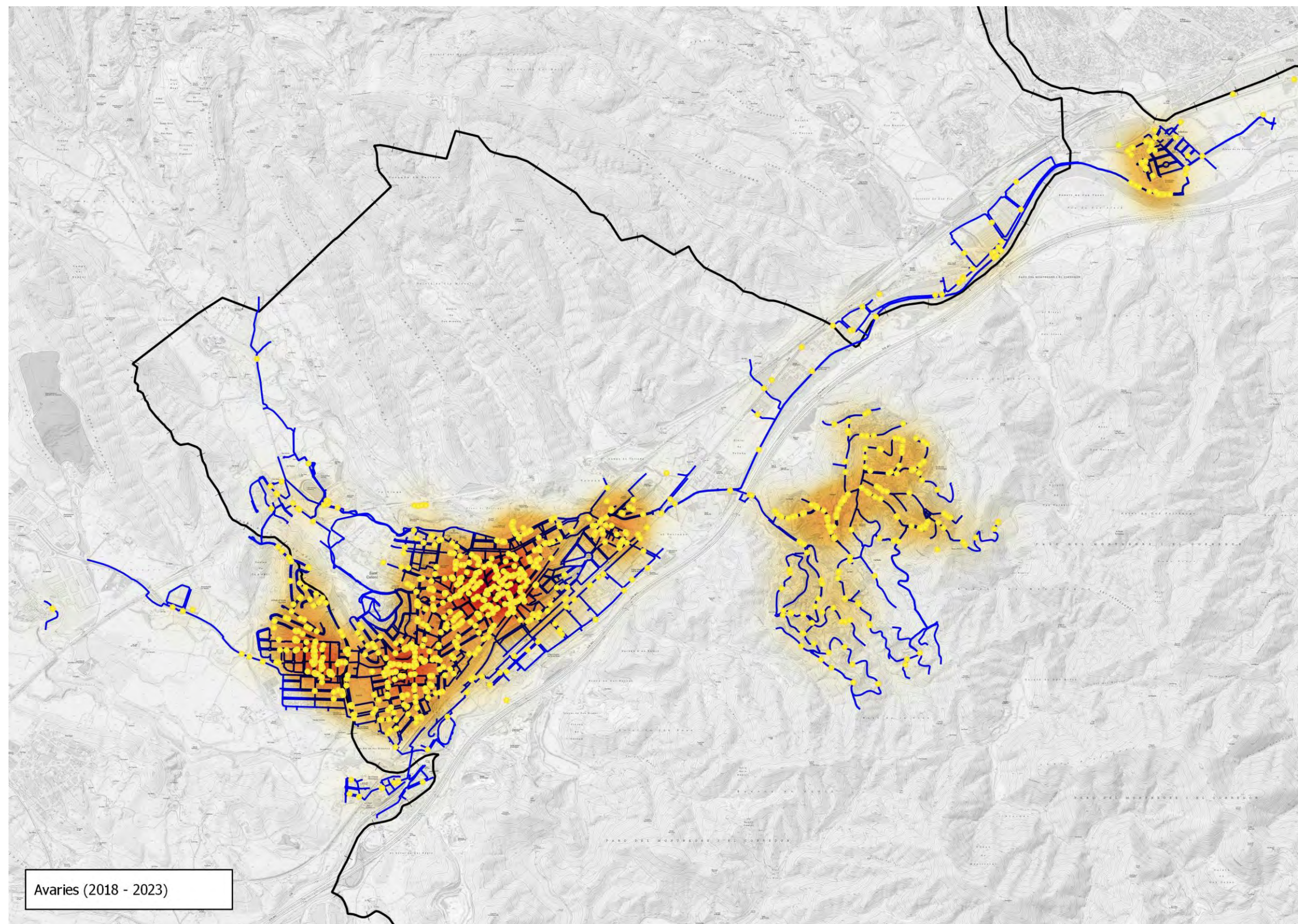


Figura 50 - Mapa calor d'avaries en les zones amb major incidència durant els anys 2018 i 2023.



4.4.3. Parc de Comptadors domiciliaris

Els comptadors domiciliaris són elements que mesuren l'aigua subministrada a cada abonat. Aquests es cataloguen segons la seva tipologia de mesura i la seva categoria metrològica.

Actualment el parc de comptadors del municipi de Sant Celoni està format per 9.725 comptadors.

En relació a l'edat del comptador, aquesta és directament proporcional a l'error de mesura del mateix: a major edat, major error de mesura. Aquest fet implica que les companyies gestores no siguin capaces de conèixer i poder facturar la totalitat de l'aigua consumida pels seus abonats.

Per tant, un correcte pla de substitució del parc de comptadors és fonamental per millorar la facturació de l'aigua consumida i millorar directament el rendiment hidràulic de la xarxa de distribució.

El Ministerio de Industria, Comercio y Turismo va decretar l'ordre ICT 155/2020, del 7 de febrer, per la que se regula el control metrològic del estat de determinats instruments de mesura. Entre altres temes, posa la data límit del comptador a **12 anys de màxim**.

La present llei diu el següent:

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 8.3 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, desarrollado por el artículo 16.2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, la vida útil de los contadores de agua limpia y de los contadores de agua para otros usos será de doce años.

2. Estos contadores no estarán sujetos a verificación periódica. Se prohíbe la reparación o modificación de estos contadores.

3. El periodo de vida útil podrá ser ampliado por periodos sucesivos de cinco años si el gestor demuestra que aplicando los criterios establecidos para la verificación que se recoge en el apéndice III de este anexo, los contadores de agua cumplen los requisitos del mismo. La verificación se realizará por un organismo autorizado de verificación metrológica.

4. Cuando el propietario del contador de agua sea el consumidor, podrá optar por delegar en el gestor las actuaciones, operaciones y gestiones relativas a los requisitos sobre la vida útil del presente artículo, debiendo comprometerse y firmar por escrito a tal efecto, un documento presentado por el gestor. En el caso de que esta delegación no se efectúe, el gestor estará obligado a comunicarlo a la administración pública competente en materia de agua en su ámbito territorial que establecerá las pautas de actuación.

La següent figura es pot observar l'antiguitat del parc de comptadors de la xarxa de Sant Celoni.

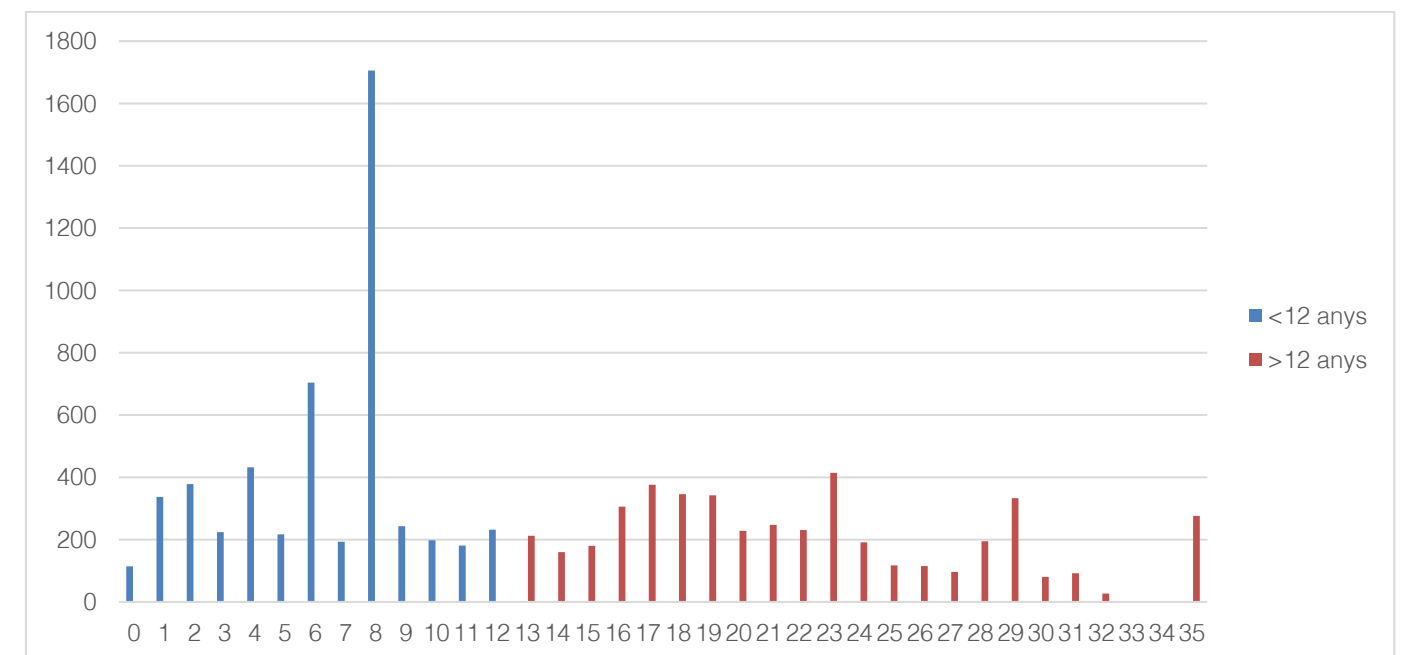


Figura 51 - Distribució de l'antiguitat del parc de comptadors de Sant Celoni.

Com es pot comprovar fa 8 anys es va dur a terme una gran inversió per tal de poder arribar a renovar 1.706 comptadors (17,6 %). L'edat mitja del parc de comptadors del municipi de Sant Celoni és de 15,4 anys, existint 4.566 comptadors (47 % del total) per sobre de l'antiguitat màxima marcada a l'ordre ICT 155/2020, del 7 de febrer.

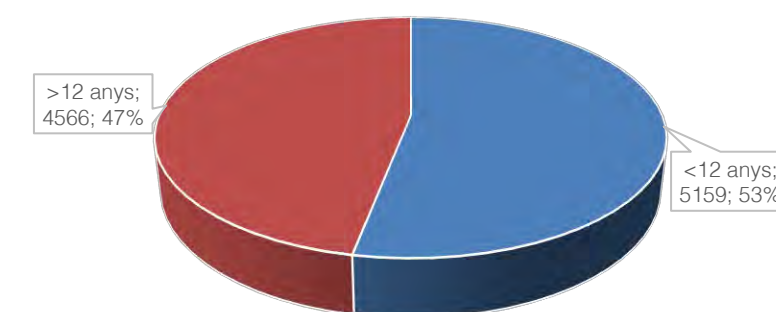


Figura 52 - Percentatge del parc de comptadors de Sant Celoni amb una antiguitat menor o superior a 12 anys.

A partir de l'any 2019, es va iniciar la instal·lació de comptadors amb telelectura. Actualment, hi ha un total de 669 comptadors amb aquesta tecnologia, que representen menys del 10% del total.



4.4.4. Anàlisi energètic

Tot i ésser l'aigua potable un recurs mediambiental preuat, lligat a la correcta gestió d'un Cicle Integral de l'Aigua, és fonamental intentar aconseguir un cost de producció baix per tal de disposar d'un servei primari sostenible.

En el cas de Sant Celoni, existeix una despesa energètica associada a la potabilització de l'aigua captada de les diferents captacions (ETAP Can Sans) i, degut a la gran diferència de cotes entre les diferents zones a abastir dins del municipi de Sant Celoni, en les diferents estacions elevadores necessàries entre elles.

Aquest fet s'agreuja molt més en la situació actual on el cost de l'electricitat (€/kWh) s'ha multiplicat per 5 en el darrer any. Aquest fet empitjorarà més en els propers anys.

Els quadres elèctrics existents al municipi es troben en un estat correcte.

4.5. Situació administrativa

4.5.1. Disponibilitat de concessions d'aigua

Actualment el municipi de Sant Celoni disposa de les concessions necessàries en les captacions de les mines de Palau i els Pous de Batllòria segons resolució TES/2782/2012, de 21 de novembre, DOGC de 18/12/2012.

Aquesta concessió permet extreure un volum màxim anual de 2.000.000 m³/any, amb un cabal equivalent de 63,42 l/s i un cabal màxim diari de 7.080 m³/dia.

4.5.2. Emmagatzematge de productes químics

Tal i com marca la normativa sobre emmagatzematge de matèries considerades com a perilloses, els sistemes de tractament disposen de dipòsits de reactius de doble capa homologats segons regulació actual vigent del RD 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el reglament d'emmagatzematge de productes químics.

4.5.3. Instal·lacions elèctriques

Les instal·lacions elèctriques de les infraestructures d'abastament de Sant Celoni es troben en un estat òptim i compleixen amb la normativa vigent.

4.6. Índex de fuga estructural (IFE)

D'acord amb l'Annex X del RD 3/2023 on es descriuen una sèrie de paràmetres relacionats amb el nivell de fuites estructurals i el grau d'eficiència de les infraestructures, s'ha realitzat l'estimació de l'índex de fuga estructural (IFE).

L'índex de fuga estructural és una mesura de la qualitat de la gestió de la xarxa d'aigua (manteniment, reparació, rehabilitació) en relació amb el control de les pèrdues reals, a la pressió operativa actual. Es preveu que els sistemes ben gestionats tinguin uns valors baixos d'aquesta taxa, mentre que els sistemes amb deficiències de gestió d'infraestructures presentaran valors més alts.

Es calcula a partir de la següent equació:

$$IFE = \frac{PRAA}{PRAI}$$

On: PRAA: Pèrdues reals anuals actuals (m³/any);

PRAI: Pèrdues reals anuals inevitables (m³/ any).

El valor de PRAA s'obté de la següent equació:

$$PRAA = \frac{QPR}{N_{dp}}$$

On: Q^{PR} (m³/any) = Pèrdues reals anuals d'aigua;

N_{dp} [-] = número de dies en els que el sistema esta pressuritzat

Pèrdues reals anuals inevitables (PRAI)

El PRAI és un valor teòric de referència que representa el menor límit tècnic que es podria obtenir si es poguessin aplicar amb èxit totes les tecnologies més eficients. El PRAI es calcula amb la següent l'equació:

$$PRAI \left(\frac{m^3}{any} \right) = P * (6,57 * Lm + 0,256 * NC + 9,13 * Lt)$$

On:

Lm: longitud de la xarxa (km);

Nc: Número d'escomeses;

Lt: Longitud total de les escomeses de la xarxa en km (9.962 x 0,0015 km);

P: Mitjana de pressió (mca)

Per a la xarxa del municipi de Sant Celoni, la longitud total de la xarxa (Lm) és d'uns 155,6 km i es disposa de 4.377 escomeses.. Assumirem que hi ha un consum no autoritzat equivalent a 7,5 % del consum en alta i un 7,5 % per a subcomptatges per als comptadors. Sabent que la pressió mitjana a la xarxa és de 40,17 metres, i tenint en compte una longitud mitjana d'1,5 m per cada escomesa, és possible estimar les PÈRDUES REALS ANUALS INEVITABLES (PRAI) en 55,52 l/esc.dia o 88.705 m³/any.



D'altra banda, per al càlcul de les PRAA, es va estimar que, després d'1 any, la xarxa continuava permanentment en funcionament (és a dir, $T = 365$). Partint d'aquesta premissa i sabent que les PÈRDUES REALS ANUALS es van estimar a 613.068 m³/any, el valor de l'Índex De Fuga Estructural (IFE), és:

IFE	6,91
-----	------

Els valors de IFE solen variar en un rang d'1 a 10, on els valors propers a 1 indiquen sistemes ben gestionats i en molt bones condicions, mentre que els valors més alts s'associen a sistemes antics amb baix manteniment o deficiències de infraestructura. En aquest cas, el valor IFE obtingut per a la xarxa de Sant Celoni es pot considerar pobre.

Categories IFE	IFE Segons el WBI Banding System	
	Països en desenvolupament	Països desenvolupats
Molt Bo	$IFE \leq 4,0$	$IFE \leq 2,0$
Bo	$4,0 < IFE < 8,0$	$2,0 < IFE \leq 4,0$
Pobre	$8,0 < IFE < 16,0$	$4,0 < IFE \leq 8,0$
Inadmissible	$IFE > 16,0$	$IFE > 8,0$

Taula 13 - Valors IFE segons diferents condicions de xarxa i desenvolupament del país.



5. ESTUDI DEMOGRÀFIC I ANÀLISI DE LA DEMANDA FUTURA DEL MUNICIPI

5.1. Pla d'ordenació urbana municipal

El municipi de Sant Celoni disposa en l'actualitat, a efectes de la regulació i ordenació urbanística, el planejament vigent, el Text Refós del PGMO de Sant Celoni, aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona en sessió del dia 18/06/1997 i posterior Text refós de les normes urbanístiques de planejament general al terme municipal de Sant Celoni publicat en el DOGC en data 31/08/2005.

5.2. Creixement de la població

5.2.1. Situació actual

L'any 2023, la població de Sant Celoni era de 18.423 habitants (IDESCAT). L'any 2022, la població era de 18.295 habitants (IDESCAT). Com que el 2023 va ser un any de sequera i, per mantenir la coherència amb els cabals exposats als apartats anteriors, s'han pres com a referència les dades poblacionals de l'any 2022.

Els diferents nuclis que conformen el municipi es reparteixen de la següent manera:

Nucli poblacional	Homes	Dones	Total	%
Batlòria, la	731	680	1.411	7,7%
Fuirosos	8	3	11	0,1%
Montnegre	161	123	284	1,6%
Olzinelles	30	24	54	0,3%
Pertegàs	139	137	276	1,5%
Sant Celoni	7.918	8.080	15.998	87,5%
Vilardell	125	126	251	1,4%
Total	9.112	9.173	18.285	100%

Taula 14 – Distribució de la població de Sant Celoni entre els diferents nuclis poblacionals (a 01-01-2022).

L'Institut d'Estadística de Catalunya informa d'una dotació d'habitants per habitatge de 2,69 i un total de 7.946 habitatges, segons les últimes estadístiques oficials disponibles (IDESCAT, 2011). Del total d'habitatges, el 85,7 % (o 6.807 habitatges) es consideren residències principals, el 8,7 % (o 693 habitatges) són residències secundàries i el 5,6 % (o 446 habitatges) són habitatges buits (Figura 53).

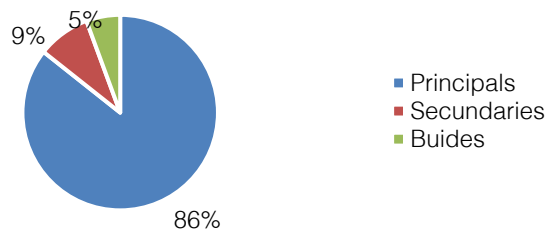


Figura 53 - Distribució dels habitatges segons tipologia.

5.2.2. Creixement de la població històrica

Sant Celoni va experimentar el creixement més important de població des de 2001 fins al 2010 on va tindre un augment continuat del 3%.

A partir d'aquest moment, el municipi ha sofert un creixement continuat però no tan pronunciant (entorn a 1 % anual) fins a la data actual que es pot veure en la següent figura:

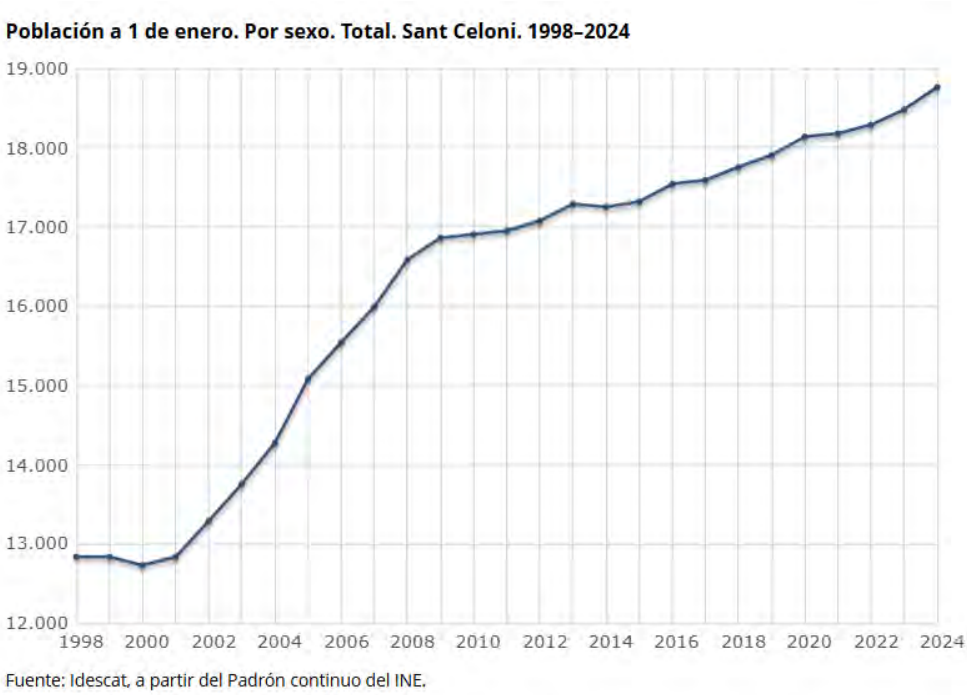


Figura 54 - Creixement demogràfic de Sant Celoni 1998 - 2022 Font: IDESCAT, 2022.

5.2.3. Anàlisi de demanda futura del municipi

5.2.3.1. Dotacions

Per determinar les necessitats del sistema es consideren les dotacions següents:

Consum domèstic	200 l/hab.dia
Consum industrial	30 m³/ha.dia
Consum terciari	10 m³/ha.dia

Taula 15 - Dotacions considerades.



5.2.3.2. Creixement màxim de la població previst

Per tenir en compte el futur pronòstic de la demanda, s'ha tingut en compte, estrictament, en el desenvolupament de les estratègies plantejades pel Pla General d'Ordenació (PGO) i les seves posteriors modificacions, les quals proposen el desenvolupament de nous sòls residencials al voltant del nucli urbà i àmbits industrials al sud del municipi.

La Taula 16 resumeix el màxim increment de població per al municipi de Sant Celoni i la Taula 17 resumeix el màxim creixement demogràfic municipi en un horitzó de màxim desenvolupament.

	Sector	Sòl brut residencial (Ha)	Sòl brut industrial (Ha)	Habitatges
Residencial	NP-20 Residencial Pla de la Batllòria	5,08 Ha		102
Residencial	P-11 Residencial Esports	7,63 Ha		303
Residencial	P-12 Residencial Torrent del Virgili	10,45 Ha		157
Residencial	P-13 Can Giralt	18,59 Ha		186
Residencial	P-16 Residencial Institut	11,00 Ha		492
Residencial	P-2 Les Torres	8,91 Ha		445
Residencial	P-3 Pla de Palau	11,46 Ha		573
Residencial	P-6 Residencial Pertegàs	8,69 Ha		435
Residencial	P-7 Residencial La Plana de la Batllòria	4,52 Ha		226
Industrial	P-1 Ind. Molí de les planes		(executat)	
Industrial	P-10 Ind. Cementiri		9,67 Ha	
Industrial	P-17 Ind. Nord-Cementiri		4,64 Ha	
Industrial	P-18 Ind. Serra Valet		7,14 Ha	
Industrial	P-19 Ind. Inacsa - La Batllòria		4,32 Ha	
Industrial	P-21 Ind. Les Ferreries		26,25 Ha	
Industrial	P-4 Ind. Riera Can Planes La Batllòria		3,67 Ha	
Industrial	P-5 Ind. Can Caseta		4,64 Ha	
Industrial	P-8 Ind. Nord-Est		(executat)	
Industrial	P-9 Ind. Can Batllori		2,03 Ha	
Industrial	PAU -Sector Plemen		6,06 Ha	
		86,33 Ha	68,42 Ha	2.919 hab.

Taula 16 – Creixement sol urbanitzable delimitat.

L'Institut d'Estadística de Catalunya informa d'una dotació d'habitants per habitatge de 2,69 i un total de 6.807 habitatges. Si apliquem aquest rati per nombre de nous habitatges, obtenim l'increment màxim de la població, que es mostra a la següent taula:

	Increment Població
Sol urbanitzable delimitat	7.845 p

Taula 17 – Màxim creixement demogràfic a Sant Celoni

Tenint en compte aquest creixement de la població, l'augment d'aigua registrada prevista serà la següent:

Sector	Cabal mig (m³/any)	Cabal mig (m³/dia)	Cabal màxim (m³/dia)	Cabal punta (m³/h)	Cabal punta (l/s)	% sobre el total de l'augment
NP-20 Residencial Pla de la Batllòria	20.002	54,8	63,2	6,3	1,8	2,9%
P-11 Residencial Esports	59.422	162,8	187,7	18,8	5,2	8,6%
P-12 Residencial Torrent del Virgili	30.806	84,4	97,3	9,7	2,7	4,4%
P-13 Can Giralt	36.500	100,0	115,3	11,5	3,2	5,3%
P-16 Residencial Institut	96.506	264,4	304,9	30,5	8,5	13,9%
P-2 Les Torres	87.308	239,2	275,8	27,6	7,7	12,6%
P-3 Pla de Palau	112.420	308,0	355,2	35,5	9,9	16,2%
P-6 Residencial Pertegàs	85.337	233,8	269,6	27,0	7,5	12,3%
P-7 Residencial La Plana de la Batllòria	44.384	121,6	140,2	14,0	3,9	6,4%
P-1 Ind. Molí de les planes	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
P-10 Ind. Cementiri	15.249	69,3	69,3	8,7	2,4	2,2%
P-17 Ind. Nord-Cementiri	7.546	34,3	34,3	4,3	1,2	1,1%
P-18 Ind. Serra Valet	11.611	52,8	52,8	6,6	1,8	1,7%
P-19 Ind. Inacsa - La Batllòria	7.025	31,9	31,9	4,0	1,1	1,0%
P-21 Ind. Les Ferreries	42.689	194,0	194,0	24,3	6,7	6,2%
P-4 Ind. Riera Can Planes La Batllòria	5.968	27,1	27,1	3,4	0,9	0,9%
P-5 Ind. Can Caseta	7.546	34,3	34,3	4,3	1,2	1,1%
P-8 Ind. Nord-Est	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
P-9 Ind. Can Batllori	3.296	15,0	15,0	1,9	0,5	0,5%
PAU -Sector Plemen	9.859	44,8	44,8	5,6	1,6	1,4%
Augment cabal registrat	693.334	2.117	2.358	249	69	100%

Taula 18 – Augment de cabal registrat segons previsió de les normes subsidiàries existents.



La dotació d'aigua potable pel municipi de Sant Celoni dependrà del rendiment hidràulic del sistema que es pugui aconseguir. Actualment aquest rendiment és del 63,5 %.

Per aquest motiu es recalca la importància tant econòmica com mediambiental, de preveure plans d'actuació envers la millora del rendiment hidràulic del sistema del municipi de Sant Celoni. Mentrestant es plantegen 2 escenaris diferents per tal de poder quantificar la dotació d'aigua potable en un horitzó futur de 15 anys:

- Pitjor escenari. No hi ha millores sobre el rendiment la xarxa d'aigua potable.
- Escenari desitjat. S'aconsegueix arribar a un rendiment del 85 % .

Aquestes previsions es poden veure a la Taula 19 i Taula 20.



Sense increment en el rendiment:

Pitjor Escenari	Cabal mig (m³/any)	Cabal mig (m³/dia)	Cabal màxim (m³/dia)	Cabal punta (m³/h)	Cabal punta (l/s)
Actual	1.997.524	5.473	6.311	631	175,3
Increment	693.334	2.117	2.358	249	69
Futur	2.690.859	7.590	8.668	881	244,6

Considera un 100 % d'abocament a la xarxa de sanejament

Increment relatiu	35 %
-------------------	------

Taula 19 – Cabals actuals i futurs per al municipi de Sant Celoni si es manté el mateix rendiment hidràulic.

Amb increment en el rendiment:

Escenari desitjat	Cabal mig (m³/any)	Cabal mig (m³/dia)	Cabal màxim (m³/dia)	Cabal punta (m³/h)	Cabal punta (l/s)
Actual *	1.491.501	4.086	4.712	471	130,9
Increment	693.334	2.117	2.358	249	69
Futur	2.184.836	6.204	7.070	721	200,2

*Nota

Considera passar d'un rendiment de la xarxa del 63,5 % al 85 % per tots els cabals actuals i per tant disminuir la dotació real de consum domèstic

Considera un 100 % d'abocament a la xarxa de sanejament.

Increment relatiu	9 %
-------------------	-----

Taula 20 – Cabals actuals i futurs per al municipi de Sant Celoni considerant una millora al rendiment hidràulic fins el 85 %.



5.2.4. Evolució de la demanda

La demanda d'aigua del municipi anirà augmentant en funció del desenvolupament urbanístic. S'ha considerat la hipòtesi de màxim desenvolupament urbanístic en un horitzó de 15 anys. La distribució s'ha realitzat a partir dels sectors de desenvolupament descrits anteriorment.

Increment Dotació consum domèstic

Zona	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	2.029	2.030	2.031	2.032	2.033	2.034	2.035	2.036	2.037	2.038	Total Habitatges /Zona
NP-20 Residencial Pla de la Batllòria	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	103
P-11 Residencial Esports	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	303
P-12 Residencial Torrent del Virgili	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	157
P-13 Can Giralt	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	186
P-16 Residencial Institut	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	492
P-2 Les Torres	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	445
P-3 Pla de Palau	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	573
P-6 Residencial Pertegas	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	435
P-7 Residencial La Plana de la Batllòria	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	226
Previsió Creixement habitatges (habt/any)	196	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	2.920
Previsió creixement habitants	526	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	523	7.845
Volum (m3/any) (2,69 hab/habitatge)	38.391	38.160	38.160	38.160	38.160	38.160	38.160	38.160	38.160	38.160	38.160	38.160	38.179	38.179	38.179	572.685

Increment Dotació consum industrial

Zona	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	2.029	2.030	2.031	2.032	2.033	2.034	2.035	2.036	2.037	2.038	Superfície Neta total
P-1 Ind. Molí de les planes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
P-10 Ind. Cementiri	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	3,09
P-17 Ind. Nord-Cementiri	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,53
P-18 Ind. Serra Valet	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	2,36
P-19 Ind. Inacsa - La Batllòria	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,43
P-21 Ind. Les Ferreries	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	8,66
P-4 Ind. Riera Can Planes La Batllòria	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,21
P-5 Ind. Can Caseta	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,53
P-8 Ind. Nord-Est	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
P-9 Ind. Can Batllori	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,67
PAU - Sector Plemen	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,88
Previsió Creixement industrial (Ha/any)	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	
Volum (m3/any)	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837	110.791

Increment Dotació Anual (Domestic, Industrial i Municipal)

Any	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	2.029	2.030	2.031	2.032	2.033	2.034	2.035	2.036	2.037	2.038
Increment (m3/any)	48.228	47.996	47.996	47.996	47.996	47.996	47.996	47.996	47.996	47.996	47.996	47.996	48.016	48.016	48.016

Increment Acumulat Total

Any	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	2.029	2.030	2.031	2.032	2.033	2.034	2.035	2.036	2.037	2.038
Increment acumulat (m3/anuals)	48.228	96.224	144.221	192.217	240.213	288.210	336.206	384.202	432.199	480.195	528.192	576.188	624.204	672.219	720.235

Taula 21 - Increment de consum domèstic futur (15 anys) pel municipi de Sant Celoni.



Amb aquest desenvolupament urbanístic (escenari de màxims) i, considerant que en el període de 15 anys s'assolirà un rendiment global del 85 %, el consum registrat i el consum en alta anual evolucionarà seguint les magnituds mostrades en la Taula 22 i Figura 55.

Any	Consum Registrat (m³/any)	Pèrdues Aparents (m³/any)	Pèrdues Reals inevitables (m³/any)	Consum en Alta (m³/any)	Dotació en Alta (m³/dia)	Dotació Dia Punta en Alta (m³/dia)	Factor Punta	Rendiment
2.024	1.267.776	126.778	602.971	1.997.524	5.473	6311	1,15	63,47%
2.025	1.267.776	126.778	602.971	1.997.524	5.473	6.311	1,15	63,47%
2.026	1.299.077	129.908	572.586	2.001.571	5.484	6.323	1,15	64,90%
2.027	1.331.610	133.161	542.528	2.007.299	5.499	6.342	1,15	66,34%
2.028	1.365.520	136.552	512.745	2.014.817	5.520	6.365	1,15	67,77%
2.029	1.400.808	140.081	483.125	2.024.014	5.545	6.394	1,15	69,21%
2.030	1.437.474	143.747	453.567	2.034.789	5.575	6.428	1,15	70,64%
2.031	1.475.519	147.552	423.975	2.047.045	5.608	6.467	1,15	72,08%
2.032	1.514.941	151.494	394.263	2.060.698	5.646	6.510	1,15	73,52%
2.033	1.555.741	155.574	364.350	2.075.666	5.687	6.558	1,15	74,95%
2.034	1.597.919	159.792	334.164	2.091.875	5.731	6.609	1,15	76,39%
2.035	1.641.476	164.148	303.634	2.109.257	5.779	6.664	1,15	77,82%
2.036	1.686.410	168.641	272.697	2.127.748	5.829	6.722	1,15	79,26%
2.037	1.732.722	173.272	241.295	2.147.289	5.883	6.784	1,15	80,69%
2.038	1.780.428	178.043	209.373	2.167.844	5.939	6.849	1,15	82,13%
2.039	1.829.513	182.951	176.878	2.189.342	5.998	6.917	1,15	83,56%
2.040	1.879.694	187.969	143.741	2.211.404	6.059	6.986	1,15	85,00%

Taula 22 – Consums actuals i futurs per al municipi de Sant Celoni.

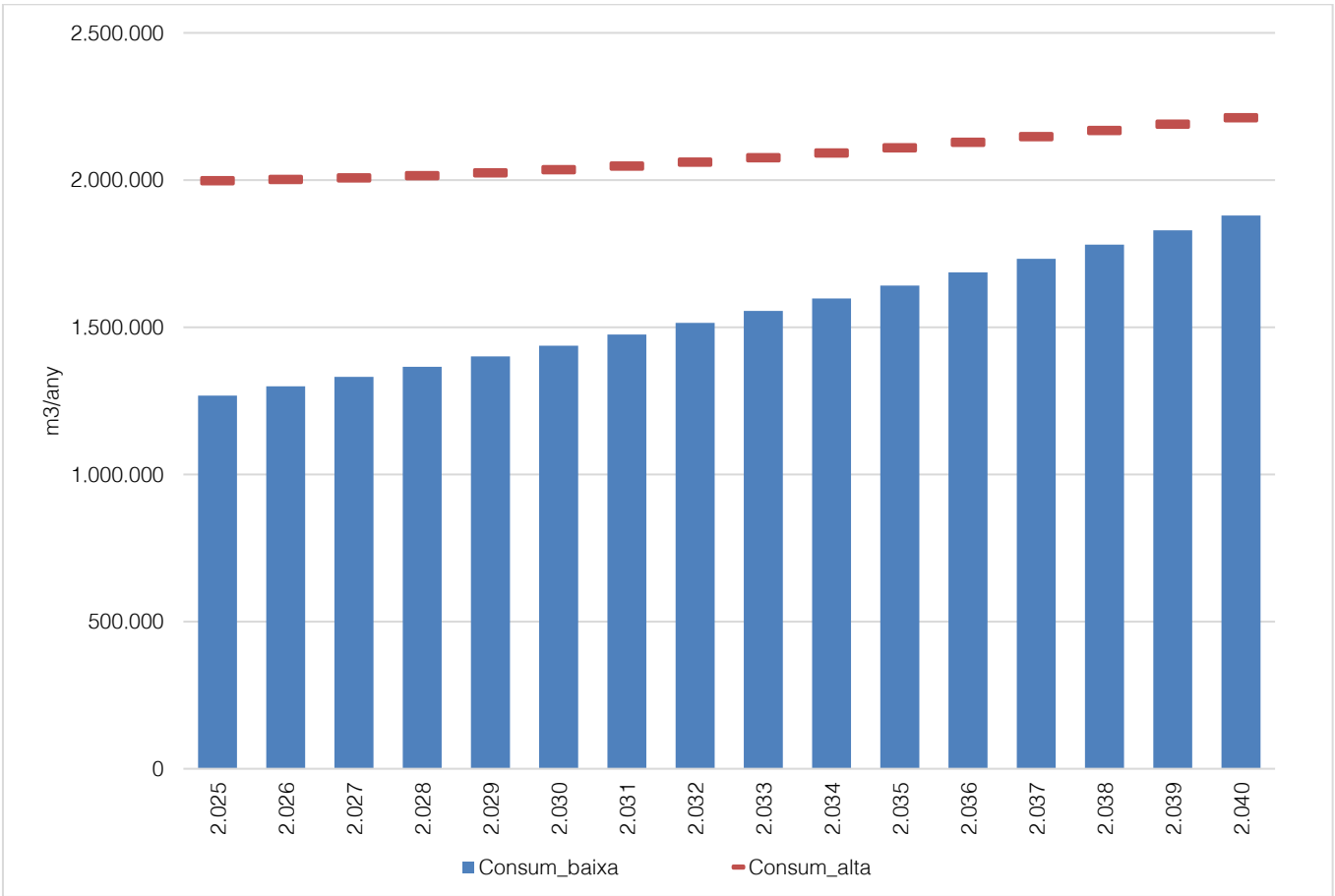


Figura 55 - La demanda estimada d'aigua per a l'horitzó del projecte (15 anys).



5.2.5. Disponibilitat de recursos hídrics

5.2.5.1. Captacions

El sistema d'abastament d'aigua potable del municipi de Sant Celoni està format per tres zones de captacions; les mines de Palautordera, els pous de la Batllòria i el pou A-39 d'ATL.

Indicar que l'any 2009 es van redactar per part de la Generalitat i ATL el projecte del traçat de l'artèria ramal Hostalric-Sant Celoni que contemplava la realització del tram principal del col·lector d'ATL fins a l'arqueta de derivació de Vallgorguina-Sant Celoni i també el projecte del ramal de derivació interior de Sant Celoni des de l'arqueta de derivació fins al dipòsit del Turó. L'artèria principal es troba actualment realitzada en tant que el de derivació interior fins al dipòsit de Turó Nou està pendent.



Figura 56 - Traçat de l'arteria d'ATL.

Per altra banda, el passat 29 de novembre de 2021 es va realitzar un estudi hidrogeològic al terme municipal de Sant Celoni amb expedient Núm. 2021/13516, on es va considerar l'alternativa de l'execució d'un pou de gran diàmetre amb galeria a la terrassa baixa del Rifer, abans de la seva confluència amb la riera de Pertegàs; àmbit mina de Mosqueroles.



Figura 57 – Mina de Mosqueroles

Per fer front a l'augment d'aigua que es preveu en l'escenari futur a 15 anys s'hauran de fer diverses actuacions que van encaminades a optimitzar l'ús de les fonts existents, reduir les pèrdues a la xara i augmentar la disponibilitat d'aigua realitzant noves captacions o rehabilitant existents.

5.2.5.2. Capacitat de reserva dels dipòsits

S'analitzarà la capacitat de reserva futura dels dipòsits de la xarxa en la demanda futura de creixement. La demanda futura considera l'increment de rendiment del 63,5 % fins a 85 % .

Capacitat de reserva dels dipòsits de Sant Celoni

En un escenari de màxim creixement, la xarxa d'abastament de Sant Celoni tindrà la següent demanda:

Sector	Cabal total mig (m³/any)	Cabal total mig (m³/dia)	Cabal total punta (m³/dia)
Consum actual*	1.491.501	4.086	4.712
Increment	683.476	2.073	2.313
NP-20 Residencial Pla de la Batllòria	20.002	55	63
P-11 Residencial Esports	59.422	163	188
P-12 Residencial Torrent del Virgili	30.806	84	97
P-13 Can Giralt	36.500	100	115
P-16 Residencial Institut	96.506	264	305
P-2 Les Torres	87.308	239	276
P-3 Pla de Palau	112.420	308	355
P-6 Residencial Pertegàs	85.337	234	270
P-7 Residencial La Plana de la Batllòria	44.384	122	140
P-1 Ind. Molí de les planes	0	0	0
P-10 Ind. Cementiri	15.249	69	69
P-17 Ind. Nord-Cementiri	7.546	34	34
P-18 Ind. Serra Valet	11.611	53	53
P-19 Ind. Inacsa - La Batllòria	7.025	32	32
P-21 Ind. Les Ferreries	42.689	194	194
P-4 Ind. Riera Can Planes La Batllòria	5.968	27	27
P-5 Ind. Can Caseta	7.546	34	34
P-8 Ind. Nord-Est	0	0	0
P-9 Ind. Can Batllòria	3.296	15	15
PAU - Sector Plemen	9.859	45	45
Total	2.174.977	6.159	7.025

Taula 23 – Consum estimat al municipi de Sant Celoni; *considera increment de rendiment.



La capacitat de reserva recomanable ha de ser, com a mínim, el consum equivalent d'un dia punta. Essent aquest consum d'uns 7.262 m³/dia. La capacitat actual d'emmagatzematge d'aigua potable de la xarxa d'abastament de Sant Celoni té un volum útil total de 9.434 m³, amb un període de regulació correcte.

En el càlcul dels cabals futurs utilitzats en el càlcul de la capacitat de reserva, s'ha considerat l'increment de rendiment de la xarxa futura, dels 63,5 % actuals fins els 85 % desitjats.

Analitzant l'horitzó de màxim desenvolupament a 15 anys, el volum d'emmagatzematge del dipòsit de Sant Celoni, **serà suficient** (>1 dia) per abastir la població de Sant Celoni.

Amb la dotació d'aigua potable segons les actuacions recollides al POUM de Sant Celoni, la capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari serà de 1,5 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 24).

Sistema de Reserva Sant Celoni (futur)	
Volum de reserva actual (m³)	9.434
Volum de reserva necessari (m³)	7.262
Població (hab)	27.751
Cabal permanent (m³/dia)	6.370
Cabal punta (m³/dia)	7.262
Dies de regulació permanent (dies)	1,5
Dies regulació punta (dies)	1,3

Taula 24 - Capacitat de reserva del sistema per al subministrament municipal - escenari futur.



6. ACTUACIONS

6.1. Criteris de valoració

Les següents actuacions es valoren utilitzant criteris basats en obres similars, per tipus, característiques i dimensions, i prenent preus de referència del banc de preus BEDEC 2023.

Aquestes valoracions es completen amb les metodologies de valoració proposades a *“Análisis de las necesidades de inversión en renovación de las infraestructuras del ciclo urbano del agua”*, un estudi de varis autors, la UNED, l'AEAS i la UPC, que pretén conèixer les necessitats d'inversió en renovació en el cicle urbà de l'aigua a Espanya. Aquest estudi, basat en dades recopilades per l'elaboració d'un inventari de les infraestructures de sanejament i abastament, analitza el valor actual que suposaria instal·lar aquest capital, i estima el cost anual d'inversió de manteniment.

Les valoracions inclouen un 10 % d'imprevistos, un 2 % de despesa corresponent a les mesures de seguretat i salut i un 2 % en concepte de despeses de gestió de residus, tots ells inclosos al PEM de l'import.

També s'han considerat els serveis tècnics que inclouen la redacció del projecte, l'assistència tècnica a la direcció de les obres, coordinació de seguretat i salut i tècnica a la direcció ambiental.

Els imports que es calculen no inclouen les possibles escomeses elèctriques o el cost de l'afectació a tercers.

El preu d'execució material (PEM) s'ha calculat a partir dels criteris de valoració econòmica (preus unitaris) i els amidaments.

Per a obtenir el preu d'execució per contracte (PEC) s'ha aplicat sobre el PEM el benefici industrial i despeses generals. S'ha considerat un IVA del 21 %.

6.2. Descripció de les actuacions

El present Pla Director preveu portar a terme un seguit d'actuacions que tenen per objectiu d'una banda assegurar un servei d'abastament d'aigua potable fiable i de qualitat i, per altra, assegurar les infraestructures d'aquest servei, per al creixement urbanístic que es preveu en el municipi de Sant Celoni. Així doncs, classifiquem les actuacions en les categories que es descriuen a continuació:

A – Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions i l'increment dels rendiments

A.1- Millores a les captacions de Palautordera

La caseta de connexió de les tres captacions en mina de Palautordera és vella i es troba en mal estat. Per aquest motiu, es proposa la rehabilitació de la instal·lació descrita.

Per altra banda, el pou Palautordera es troba en una finca sense proteccions perimetrals. Per tant, es proposa la instal·lació d'elements de seguretat com vallat perimetral, sistema de videovigilància, sensors d'intrusisme, així com altres elements de seguretat.

A.2- Condicionament de la mina de Palau

S'ha realitzat una revisió de l'estat d'una de les mines i cal realitzar tasques de millora integral d'aquesta (desembossaments, retirar arrels, reparar fissures) ja que actualment té moltes pèrdues que no permeten arribar tota l'aigua disponible al municipi.

Es contempla aquesta actuació donat que ja es prevista i resulta interessant mantenir la disponibilitat de recursos propis. Cal tenir en compte que es tracta d'infraestructures profundes de difícil actuació l'estat de les quals es preveu que sigui força precari. Així doncs, a llarg termini s'haurà de valorar la possibilitat o no de rehabilitar la resta de mines o optar per l'execució de noves captacions tal i com es valora en altres punts.

Dins d'aquesta actuació es contempla també la rehabilitació de la canalització que connecta les mines amb el dipòsit de la Salle. Malgrat es una canalització que és troba en bon estat en termes generals, existeixen alguns punts amb desperfectes que s'hauran de reparar. Dins del pressupost considerat per aquesta actuació s'inclouen doncs els costos de les citades reparacions.

Actualment, la connexió prevista a l'arteria d'ATL permetria una garantia del recurs suficient.

A.3- Millora dels elements de seguretat a l'arqueta de control de terbolesa i derivació dels regants

L'aigua captada a les mines de Santa Maria de Palautordera es conduïda fins al dipòsit de la Salle, essent el transport en gran part en canal. A mig trajecte d'aquest canal existeix una derivació cap a la comunitat de regants on es fa un control de cabals derivats i de turbidesa de l'aigua per tal de poder gestionar el volum captat des d'aquestes captacions.

L'arqueta de control de terbolesa i derivació dels regants s'ubica prop de la carretera de Sant Celoni a Santa Maria de Palautordera fet que complica el seu tancament. Per tal de millorar la seguretat de la instal·lació es preveu la instal·lació d'un sistema de videovigilància i sensors d'intrusisme a la caseta dels equips.



A.4- Millores a les instal·lacions del dipòsit La Salle

El dipòsit La Salle es troba en un estat funcional molt bo però calen realitzar diferents actuacions per tal de millorar el funcionament de la impulsió i la seguretat en front vandalisme.

A.4.1- Modificació del bombament del dipòsit La Salle

Es proposa la substitució de les bombes existents de tipus vertical per unes bombes de tipus horitzontal.

Aquest fet millorarà l'eficiència de la instal·lació i els possibles manteniments correctius de les mateixes donat que els condicionants tècnics de les bombes redueixen en gran mesura el volum de regulació i per tant el règim de funcionament de les bombes que es veuen obligades a fer moltes més maniobres del que seria necessari.

A.4.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit La Salle

El dipòsit La Salle, tot i que es troba correctament tancat i senyalitzat no disposa d'altres elements de seguretat com càmeres de videovigilància o sensors anti-intrusisme. Degut a la localització del dipòsit es considera necessari la implantació d'un sistema de seguretat per prevenir possibles intrusions a les instal·lacions.

A.4.3- Millora de la garantia de subministrament i eficiència energètica del dipòsit de la Salle

Amb l'objectiu de millorar la garantia de subministrament elèctric del bombament de la Salle es preveu la instal·lació d'un grup electrogen connectat al subministrament amb el corresponent sistema de commutació automàtic que garanteixi el funcionament de la instal·lació en cas de fallada elèctrica.

Paral·lelament, amb l'objectiu de millorar també l'eficiència energètica de la instal·lació aquesta actuació contempla la instal·lació d'un sistema fotovoltaic que complementi l'actual subministrament elèctric. La instal·lació prevista podria assolir una potència de 10 kW.

A.5- Millores a l'ETAP de Sant Celoni

L'ETAP de Can Sans es troba en molt bon estat de conservació i totalment operativa donat que la seva construcció al 2013 fa que sigui una instal·lació relativament nova. Malgrat tot, es detecten diferents aspectes que poden millorar el funcionament de la planta i reduir la despesa energètica associada.

A.5.1- Millores al pretractament de l'ETAP

Durant episodis de pluja hi ha un fort augment de la terbolesa en l'aigua provinent de les captacions de les mines, fet que provoca l'embrutiment prematur dels filtres i per tant una freqüència molt elevada en les neteges dificultant un filtratge òptim.

D'altra banda, el sistema d'oxidació previ presenta possibilitats de millora per a la millora de la garantia de la qualitat sanitària de l'aigua.

Finalment, s'ha de considerar que durant la redacció d'aquest pla s'està executant una nova connexió al sistema d'ATL que permetrà subministrar aigua potable al sistema al contrari que la captació actual des d'ATL que es correspon amb aigua crua.

Per totes aquestes circumstàncies, es considera que és necessari un replantejament del pretractament de l'actual ETAP de Sant Celoni. Aquesta actuació preveu la redacció d'un projecte constructiu que inclogui un estudi d'alternatives que analitzi totes els aspectes indicats.

A.5.2- Execució de millores al pretractament de l'ETAP

Es preveu una actuació d'execució de les obres previstes com a resultat de l'execució de l'actuació A.5.1. Donat la impossibilitat de poder valorar les actuacions sense comptar amb la corresponent definició s'estableix una previsió pressupostaria en base a instal·lacions de similars característiques.

A.5.3- Renovació del sistema de recirculació dels dipòsits de Can Sans

La bomba i la impulsió disposen d'una capacitat insuficient, fet que provoca que no hi hagi una homogeneïtzació correcta del clor al dipòsit d'aigua tractada. Per aquest motiu es proposa la substitució de la bomba i la impulsió existents per unes de més capacitat.

A.6- Desmantellat i retirada dels equips i acondicionament de les instal·lacions del bombament Can Pins

En les instal·lacions del bombament de Can Pins hi ha un antic equip de filtratge que es troba obsolet i fora de servei. Per tant, es proposa el desmantellat i retirada dels equips fora d'ús.

Altrament també és adient la millora dels elements de seguretat de la zona mitjançant la instal·lació d'un tancat perimetral, sistema de videovigilància i sensors d'intrusisme, així com altres elements de seguretat.

A.7- Millores al dipòsit Virgili

El Dipòsit Virgili es troba en un estat funcional correcte i es va renovar al 2013, però calen realitzar diferents millores per tal de millorar l'accés, el control, la seguretat i els treballs de manteniment.

A.7.1- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Virgili

La darrera actuació al dipòsit de Virgili va ser la reforma de l'any 2013 posterior a les actuacions d'urgència del 2011. Ara cal sanejar l'entorn, talar els pins que han crescut i fer el tancament dels perímetres del dipòsit com a mesures de seguretat i preventives. També per millorar la seguretat caldria reformar les escales d'accés al dipòsit en la parcel·la que l'allotja.

A.7.2- Instal·lació d'un grup de pressió

Actualment les cases properes al dipòsit Virgili disposen de pressions baixes (aproximadament de 5 – 15 mca). Per tant, es proposa la instal·lació d'un petit grup de pressió que permeti solucionar els problemes



de pressió de les estàncies properes i la instal·lació d'una vàlvula reguladora per aquelles zones amb més mes baixes on hi hagi pressions fora del rang òptim.

A.8- Millores al Dipòsit Turó Vell

El Dipòsit Turó Vell es troba en un estat funcional correcte però calen realitzar diferents actuacions per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació.

Donada la seva antiguitat es preveu una actuació per a la seva rehabilitació i impermeabilització dins l'horitzó d'aquest pla. L'execució d'aquesta actuació inclou un anàlisi estructural previ amb l'objectiu de determinar l'abast real de l'actuació un cop.

A.9- Connexió xarxa en alta d'ATL fins a dipòsit Turó Nou

L'any 2009 es van redactar per part de la Generalitat i ATL el projecte del traçat de l'artèria ramal Hostalric-Sant Celoni que contemplava la realització del tram principal del col·lector d'ATL fins a l'arqueta de derivació de Vallgorguina-Sant Celoni i també el projecte del ramal de derivació interior de Sant Celoni des de l'arqueta de derivació fins al dipòsit del Turó. L'artèria principal es troba actualment realitzada en tant que el de derivació interior està pendent.

Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni."

L'actuació relativa al municipi de Sant Celoni preveu la construcció d'una canonada de prop de 2 quilòmetres de longitud i DN 350, que connectarà el dipòsit municipal del Turó amb la conducció que transcorre entre la dessalinitzadora de la Tordera i la potabilitzadora de Cardedeu. La inversió prevista és superior als 927.000 euros a càrrec d'ATL. A data de redacció d'aquest pla, la connexió d'ATL es troba en fase d'execució.

A.10- Millores a la cisterna de Can Coll

La cisterna de Can Coll es troba en un estat funcional bo però es proposen realitzar diferents actuacions per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació i millorar la eficiència energètica.

A.10.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna

La cisterna de Can Coll es troba en correcte estat però existeixen múltiples incidències amb la vàlvula de control d'emplenat de la mateixa.

Es proposa doncs la renovació per una vàlvula de control hidroelèctrica CLA- VAL model 136 E/D-01&03 o similar amb pilotatge elèctric connectat al quadre de control que gestioni el correcte emplenat de la cisterna de forma autònoma o mitjançant el telecontrol de la instal·lació.

A.10.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna

S'ha previst l'autogeneració elèctrica mitjançant la instal·lació de plaques fotovoltaïques. Les mesures d'eficiència energètica i d'autoconsum previstes permetran reduir la despesa corrent de funcionament de la bomba i la resta de la instal·lació.

A.11- Millores al dipòsit 1 Can Coll

El Dipòsit 1 Can Coll es troba en un estat funcional correcte però calen realitzar diferents millores per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació, millorar la eficiència energètica i altres actuacions per tal de complir amb la normativa en PRL i del RD 3/2023.

A.11.1- Millora dels elements de seguretat i accessibilitat del dipòsit 1 Can Coll

El dipòsit 1 Can Coll s'ubica en una finca sense elements de seguretat contra l'intrusisme. Per tant, es preveu una actuació que permeti la instal·lació d'elements de seguretat com un sistema de videovigilància i sensors d'intrusisme, així com el total tancament perimetral del dipòsit.

Altrament és necessari de la millora d'accessibilitat a les instal·lacions.

A.11.2- Millora de les PRL del dipòsit 1 Can Coll

El dipòsit 1 de Can Coll només disposa d'una entrada a les instal·lacions i no disposa de ventilacions. Per aquest motiu, es proposa la construcció d'una segona entrada per facilitar l'accés per a les neteges sense interferir amb la instrumentació accessible des de l'accés existents. D'altra banda, es preveu l'execució de ventilacions per tal de complir amb les normatives PRL.

A.11.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit 1 Can Coll

S'ha previst l'autogeneració elèctrica mitjançant la instal·lació de plaques fotovoltaïques. Les mesures d'eficiència energètica i d'autoconsum previstes permetran reduir la despesa corrent de funcionament de la bomba.

A.11.4- Renovació de la valvuleria del dipòsit 1 Can Coll

Els equipaments hidràulics com canonades de PVC i vàlvules de tall del Dipòsit 1 Can Coll estan envellits i no permeten el seu correcte funcionament.

Es preveu doncs, la renovació dels diferents equipaments hidràulics com canonades, vàlvules, derivacions internes, purgadors d'aire i altres, per tal de poder evitar incidències.

A.11.5- Nova caseta per delimitar els nous equips dosificadors i analitzadors de clor

El dipòsit 1 de Can Coll actualment no disposa de cap sistema de cloració ni sistema de monitorització online dels diferents paràmetres recollits en el RD 3/2023.



Essent contemplada la instal·lació d'aquests equips en l'actuació A.18, així com un nou sistema de recoloració, els nous equips, necessitaran d'una nova caseta annexa al dipòsit per poder allotjar-los. En tot cas, caldrà que els reactius estiguin totalment separats de la resta d'equips i amb la ventilació i mesures preventives necessàries per tal d'evitar la degradació prematura dels equips i instal·lacions del dipòsit.

Es proposa doncs, la realització d'una nova casseta annexa a l'existent per tal d'allotjar els nous equips de mesura i desinfecció així com un altre espai independent per tal d'emmagatzemar els reactius necessaris en el tractament de desinfecció que es realitzarà.

A.12- Millores al dipòsit Can Coll 2

El Dipòsit 2 de Can Coll es troba en un estat funcional correcte però calen realitzar diferents millores per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació, millorar la eficiència energètica i altres actuacions per tal de complir amb la normativa en PRL i del RD 3/2023.

A.12.1- Nou by-pass del dipòsit Can Coll 2

Es preveu un by-pass del dipòsit amb l'objectiu de poder deixar fora de servei puntualment o de forma definitiva el dipòsit de Can Coll 2. L'actuació inclou la instal·lació de vàlvules reguladores de pressió per tal d'ajustar les pressions de la xarxa a la pressió requerida a les zones subministrades. Amb aquest objectiu també, l'actuació preveu la instal·lació d'un variador de freqüència al grup de pressió de Can Coll 1. Així, amb aquesta actuació es disposa de la possibilitat de subministrar l'àmbit del dipòsit de Can Coll 2 des del dipòsit de Can Coll 1 ja sigui de forma definitiva donat la infrautilització d'aquest ja sigui de forma puntual per poder realitzar les tasques de manteniment.

A.12.2- Renovació de conduccions i valvuleria d'entrada i sortida del dipòsit Can Coll 2

Les conduccions i valvuleria d'entrada i sortida del dipòsit es troben en mal estat i és necessària la seva renovació. Malgrat els models permeten deixar fora de servei aquesta instal·lació reduint les tasques de manteniment i tenint en compte la seva infrautilització es preveu aquesta actuació per al cas que es volgués donar un altra us com pot ser la prevenció d'incendis.

A.13- Millores a la cisterna Boscos Montnegre

La cisterna de Boscos de Montnegre es troba en un estat funcional bo però calen realitzar diferents millores per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació i millorar la eficiència energètica.

A.13.1- Instal·lació d'una vàlvula de control a l'arribada de la cisterna de Can Coll

La cisterna de Can Coll es troba en correcte estat però existeixen múltiples incidències amb la vàlvula de control d'empenat de la mateixa. Aquest fet tant pot provocar que la cisterna quedi buida i no es pugui elevar l'aigua fins al Dipòsit 1 de Can Coll o, pel contrari, que no segueixi empenant-se tot i estar plena i es desbordi, perdent aigua.

Es proposa doncs la renovació per una vàlvula de control hidroelèctrica CLA-VAL model 136 E/D-01&03 o similar amb pilotatge elèctric connectat al quadre de control que gestioni el correcte empenat de la cisterna de forma autònoma o mitjançant el telecontrol de la instal·lació.

A.13.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna

S'ha previst l'autogeneració elèctrica mitjançant la instal·lació de plaques fotovoltaïques. Les mesures d'eficiència energètica i d'autoconsum previstes permetran reduir la despesa corrent de funcionament de la bomba i la resta de la instal·lació.

A.14- Millores al dipòsit Cal Batlle 2

El dipòsit de Cal Batlle 2 es troba en un estat funcional pobre i cal realitzar diferents actuacions per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació, evitar les pèrdues d'aigua, millorar la eficiència energètica i altres actuacions per tal de complir amb la normativa en PRL

A.14.1- Rehabilitació i impermeabilització del dipòsit Cal Batlle 2

El dipòsit Cal Batlle 2 és vell i es troba en mal estat. Altrament s'observen diverses zones amb pèrdues d'aigua. Per tant, es proposa la rehabilitació de l'estructura externa del dipòsit i la impermeabilització d'aquest.

A.14.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Cal Batlle 2

El dipòsit Cal Batlle 2 s'ubica en una finca sense elements de seguretat contra l'intrusisme. Per tant, es preveu una actuació que permeti la instal·lació d'elements de seguretat com un sistema de videovigilància i sensors d'intrusisme, així com el total tancament perimetral del dipòsit.

A.14.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit Cal Batlle 2

S'ha previst l'autogeneració elèctrica mitjançant la instal·lació de plaques fotovoltaïques. Les mesures d'eficiència energètica i d'autoconsum previstes permetran reduir la despesa corrent de funcionament de la bomba.

A.14.4- Millora de les PRL del dipòsit Cal Batlle 2

El dipòsit només disposa d'una entrada a les instal·lacions i no disposa de ventilacions. Per aquest motiu, es proposa la construcció d'una segona entrada i ventilacions per tal de complir amb les normatives PRL. Altrament també és necessari la instal·lació de baranes de protecció pels treballadors.

A.15- Renovació canonades de PVC i FC principals de la xarxa en alta de Sant Celoni

Dins de la xarxa en alta hi ha 5.997 m de canonada de material fibrociment (representant un 44,4 % del total) i 1.488 m de canonades de material PVC (11,1 % del total). Aquest fet pot provocar avaries importants i, essent aquestes sobre una xarxa en alta, poden provocar problemes de subministrament al sistema.



A.15.1- Substitució d'uns trams de canonada de distribució i d'impulsió a la Batllòria

L'aigua dels pous de La Batllòria, situats propers al nucli, és bombejada fins a l'ETAP del municipi. La canonada de transport és una antiga canonada de fibrociment DN300mm. Un cop tractada, l'aigua és retornada al nucli per gravetat des del dipòsit de l'ETAP amb una connexió directe a l'arqueta reguladora, amb una canonada de fibrociment DN150 mm.

Al tractar-se de canonades antigues de fibrociment, aquestes han sobrepassat la seva vida útil i presenten constants avaries. Cada vegada que es produeix una avaria, la dificultat de la seva reparació és molt costosa, comportant així greuges en moments on l'aigua dels pous pot ser necessària. A més, la proximitat amb la canonada de distribució dificulta encara més la seva reparació, tenint en compte que també és de fibrociment i que qualsevol impacte podria provocar en aquesta un tall de subministrament a tot el nucli, deixant a la població sense aigua mentre es du a terme la reparació.

Al "PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE SUBSTITUCIÓ D'UNS TRAMS DE CANONADA DE DISTRIBUCIÓ I D'IMPULSIÓ A LA BATLLÒRIA, AL TERME MUNICIPAL DE SANT CELONI" s'inclou una proposta que consisteix en la substitució de la canonada de transport FB300 i de la canonada de distribució FB150 per canonades de fosa dúctil de la mateixa secció hidràulica, així com tots els elements hidràulics necessaris per a la correcta instal·lació de les canonades. Així doncs, es proposa la instal·lació d'uns 1.160 metres de canonada FUD DN300mm i la instal·lació d'uns 1005 metres de canonada FUD DN150mm, les quals recorreran a una fondària d'1,80m en terreny natural i d'entre 0,95 m i 1,10 m en zona urbana. Les canonades antigues quedaran fora de servei. El traçat de la canonada d'impulsió recorrerà entre el carrer del Camí de la Mota fins al final del carrer del Camí Ral, tocant el carrer de Breda. La canonada de distribució recorrerà paral·lela a la de transport des del carrer del camí Ral fins al carrer Montnegre, poc abans de la connexió a la reguladora.

Així mateix, a la confluència entre el carrer del Camí Ral i el carrer Montnegre, es preveu la substitució d'un tram de canonada que connecta la canonada de transport amb la canonada de distribució. Es proposa canonada FUD DN150mm. Així mateix es preveu la renovació dels elements hidràulics en aquest punt, és a dir, la vàlvula oberta obre la canonada DN300 i la vàlvula tancada i la vàlvula oberta sobre la canonada DN150.

A.15.2- Substitució de a canonada principal de FC de connexió entre el dipòsit de la Salle i l'ETAP

Donada la importància de la canonada de connexió entre el dipòsit de la Salle i l'ETAP es contempla una actuació per a la seva substitució per canonada PEAD PN16.

Aquesta actuació contempla la substitució d'un total de 1.787 m de canonada per l'entramat urbà de Sant Celoni, així com, els elements de control i regulació associats.

A.15.3- Substitució de les canonades principals de PVC i fibrociment (altres)

La xarxa de transport del municipi de Sant Celoni presenta trams de fibrociment que són antics i es troben en mal estat. Això pot provocar pèrdues i altres avaries en el sistema. La renovació sistemàtica i constant de la xarxa de fibrociment redueix considerablement les pèrdues existents i el risc de fallada en l'abastament. Per tant, es proposa la substitució total de trams de canonada de fibrociment i PVC.

Es proposa la renovació dels trams de la xarxa de transport existents en PVC (1.488,2 m) i fibrociment (3.355,0 m) per canonades de material PEAD amb timbratge PN16.

A banda dels trams indicats, la presència de canonades de FC i PVC de la xarxa en alta es localitzen principalment a la canonada de transport des de l'ETAP de Sant Celoni fins al nucli de la Batllòria. Actualment ja està projectat la substitució d'una part d'aquesta canonada tal i com s'indica a l'actuació A.15.1.

A.16- Nova captació a la riera de Pertegàs (mina de Mosquerols)

El passat 29 de novembre de 2021 es va realitzar l'estudi hidrogeològic al terme municipal de Sant Celoni amb expedient Núm. 2021/13516, on es va considerar l'alternativa de l'execució d'un pou de gran diàmetre amb galeria a la terrassa baixa del Rifer, abans de la seva confluència amb la riera de Pertegàs; àmbit mina de Mosquerols.

L'aigua captada s'hauria d'eleva fins un punt alt i posteriorment derivar-la per gravetat a l'ETAP de Can Sans. No obstant això, aquesta alternativa està condicionada als resultats d'una actualització dels recursos hídrics superficials de la riera de Pertegàs (cabals circulants) i una anàlisi qualitativa de l'aigua mensual.

A.17- Monitorització online en els dipòsits dels paràmetres recollits al RD 3/2023 i acompliment de paràmetres

Actualment no es disposa de monitorització online en alta dels paràmetres establerts en els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat d'aigua de consum, el seu control i subministrament.

Es proposa la instal·lació d'un sistema autònom de registre i monitorització de la qualitat de l'aigua en els dipòsits municipals, que com a mínim mesurin clor, terbolesa, pH i temperatura. El pressupost contempla el servei de posta en marxa i configuració dels equips.

S'ha previst la instal·lació d'analitzadors de clor en els sis dipòsits següents, Turo Nou, Turo Vell, Virgili, Can Coll 1, Can Coll 2 i Boscos de Montnegre. En el cas de que en aquests dipòsits no hi hagi sistema de cloració automàtica, es preveurà la instal·lació de bombes dosificadores autogestionades pels propis analitzadors multiparamètrics per tal de disposar d'una regulació de llaç tancat.



Dipòsit	Nova monitorització	Nou sistema clorador
La Salle		
Turó Nou	X	X
Turó Vell	X	X
Virgili	X	X
Can Coll 1	X	X
Can Coll 2	X	X
Boscós Montnegre	X	
LA Batllòria		
TOTAL	6	5

Taula 25 – Relació d'equips proposats als diferents dipòsits de Sant Celoni.

A.18- Ampliació de Telecontrol per les noves instal·lacions i millora de les instal·lacions actuals

El telecontrol és un sistema que es considera necessari per tal d’aconseguir controlar els paràmetres bàsics per assolir les condicions òptimes de funcionament, doncs es considera el control de tots els punts crítics.

L’abastament actual disposa d’un conjunt d’instal·lacions telecontrolades que permeten la supervisió i, en alguns casos, l’actuació de forma remota sobre el funcionament de les instal·lacions. Amb la construcció de noves instal·lacions s’hauran d’ampliar les actuals estacions remotes de l’abastament així com ampliar el senyals controlats per les ja existents.

Aquesta actuació prové del document “Actualització d’inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d’Abastament d’Aigua de Sant Celoni.”

A.19- Reposicions i Millores d’Actius

Degut al desgast per l’ús, l’obsolescència i el final de la vida útil dels equips com bombes, comptadors, calderins, filtres i assimilables, cal considerar una partida per dur a terme la seva renovació.

Aquesta actuació prové del document “Actualització d’inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d’Abastament d’Aigua de Sant Celoni”.

A.20- Adequació instal·lacions a la Normativa de Seguretat i salut

La normativa sanitària i de Seguretat i Salut són dos condicionants bàsics, que mitjançant la seva aplicació fan millorar les condicions de Servei. Aquestes actuacions ja es consideraven a la previsió d’inversions inicial i donat tenen un caràcter de despesa continua es mantenen fins a final del contracte.

Aquesta actuació prové del document “Actualització d’inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d’Abastament d’Aigua de Sant Celoni.”

B - Actuacions en alta de noves zones de creixement

B.1- Connexió del nou sector Plemen a la xarxa d’abastament de Sant Celoni

Es preveu el subministrament des de la xarxa d’abastament de Sant Celoni al nou sector Plemen.

Actualment la infraestructura no permet aquesta possibilitat, ja que la capacitat d'emmagatzematge existent no permet assegurar un temps de permanència mínim per al correcte funcionament. Per aquest motiu, es requereix la prèvia adequació d'un dipòsit que assegurí una capacitat mínima d'uns 600 m³ per a disposar de temps de reacció en cas d'imprevistos i assegurar la qualitat de l'aigua mínima requerida en aquest cas.

Per altra banda, el grup de pressió actual no té la capacitat de d’abastir el polígon en hora punta ni assegurar els cabals requerits sense comprometre el subministrament a La Batllòria. Per tant, es considera necessària la instal·lació d'un grup amb la capacitat de cabal i pressió necessaris.

Per al subministrament es necessitarà una nova canalització que s’ha previst que sigui de fosa dúctil, d’aproximadament 970 m, des de la zona en què es troba el Dipòsit Batllòria fins al punt de connexió. L'execució d'aquests treballs contempla la realització d'una perforació dirigida per a poder travessar la carretera C-35. Per a poder executar la canonada d’acord a la solució indicada als plànols d’actuacions, serà necessari gestionar i elaborar prèviament la documentació urbanística i ambiental necessària.

B.2– Estudi d’alternatives previ al projecte constructiu per l’abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU

A Sant Celoni es planteja el desenvolupament urbanístic dels nous sectors 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU. Per garantir un subministrament adequat d’aigua a aquestes zones, s’ha analitzat la capacitat de les infraestructures actuals d’abastament. L’estudi ha determinat que gran part del subministrament es pot assumir mitjançant el dipòsit Turó Nou, amb una capacitat de 4.500 m³.

No obstant això, s’ha detectat que en algunes zones dels sectors 12 i 13 PPU la cota del terreny impedeix assolir la pressió mínima requerida de 15 metres de columna d’aigua (m.c.a) (Figura 58).

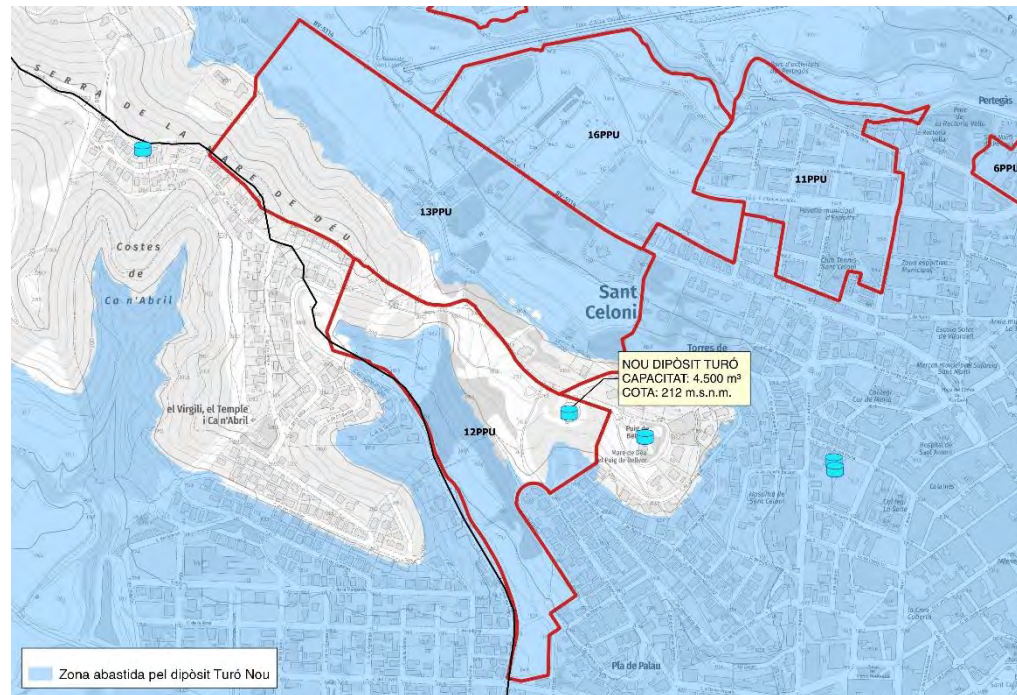


Figura 58- Zones que es poden abastir a partir del dipòsit Turó Nou.

Per solucionar aquesta limitació, s'ha previst complementar l'abastament utilitzant el dipòsit Virgili existent, que té una capacitat de 80 m³ i està ubicat en una cota més elevada, oferint així la pressió necessària per a aquestes zones (Figura 59).

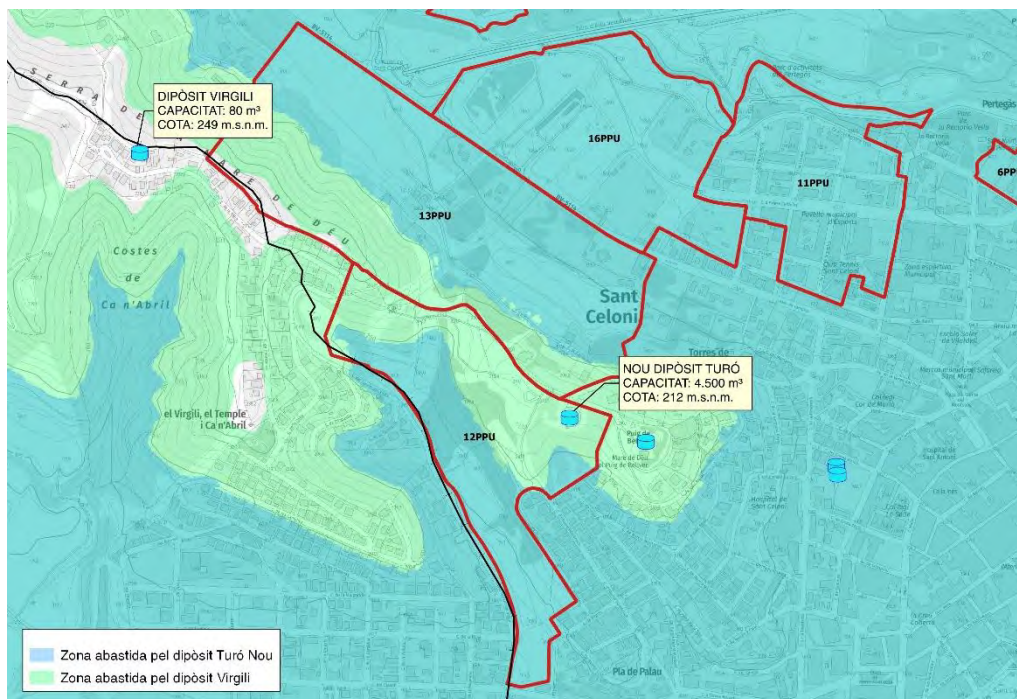


Figura 59- Zones que es poden abastir a partir dels dipòsits Turó Nou i Virgili.

Tot i que el dipòsit Virgili pot proporcionar la pressió requerida, la seva capacitat actual (80 m³) és insuficient per cobrir la demanda dels nous sectors de desenvolupament. Això fa necessària una ampliació de la capacitat de reserva del dipòsit.

A continuació s'ha realitzat una descripció de la possibilitat d'abastament de cada sector:

Sector 12 PPU

Per a la zona sud del sector, que comprèn 18 parcel·les, s'ha previst l'abastament a partir del dipòsit Turó Nou, ja que aquest proporciona la pressió suficient. Aquesta zona generarà un increment estimat d'aproximadament 25 m³/dia de consum màxim. Actualment, el dipòsit Turó Nou, amb una capacitat de 4.500 m³, subministra de mitjana 1.870,93 m³/dia i registra un cabal màxim de 2.073,41 m³/dia. Això confirma que el dipòsit pot assumir sense dificultats el subministrament per a aquesta zona del sector 12 PPU.

D'altra banda, per a les 54 parcel·les residencials restants, s'ha previst el subministrament a través del dipòsit Virgili, ja que el dipòsit Turó Nou no proporciona la pressió suficient. Tal com s'ha comentat anteriorment, per poder assumir els futurs consums d'aquestes parcel·les serà necessari ampliar la capacitat de reserva del dipòsit Virgili.

També caldrà realitzar una canalització des de la xarxa abastida pel dipòsit Virgili fins al punt de connexió de la xarxa del nou sector de desenvolupament. L'opció proposada seria executar una nova canalització que connectés el punt de subministrament previst per al nou sector amb la xarxa de distribució actual. Per a aquest motiu, s'hauria de renovar un tram de xarxa (actualment DN 90 mm) per una canonada DN 160 mm. Com s'aprecia en la Figura 60 per a l'execució d'aquesta actuació s'haurà d'elaborar un Projecte d'Actuació Específica (PAE) degut a que la nova conducció transcorreria parcialment per zona no urbana.



Figura 60- Proposta de subministrament a partir del dipòsit Virgili. Font: Assessorament xarxa d'aigua potable projecte urbanització Sant Celoni



Sector 13 PPU

La major part del sector 13 PPU es preveu subministrar-la a través del dipòsit Turó Nou. No obstant això, les zones que no compleixen amb els requisits de pressió seran connectades al nou dipòsit Virgili, que proporcionarà el subministrament necessari.

Sector 16 PPU

El sector 16 PPU es pot abastir completament a partir del dipòsit Turó Nou, ja que aquest proporciona la pressió suficient per cobrir les necessitats de la zona. En aquest sector es preveu el desenvolupament de 492 habitatges, els quals generaran un cabal màxim estimat d'aproximadament 304,9 m³/dia.

El dipòsit Turó Nou pot assumir sense problemes el subministrament necessari per al nou sector 16 PPU.

Per abordar aquests desenvolupaments es recomana dur a terme un estudi d'alternatives que permeti valorar diferents opcions per garantir l'abastament d'aigua. Aquest estudi haurà d'incloure:

- Anàlisi d'emplaçaments: Identificar terrenys pròxims al dipòsit Virgili que permetin la construcció d'un nou dipòsit auxiliar. Es prioritzaran terrenys de titularitat municipal, però també es contemplarà la necessitat d'expropiació si no hi ha cap opció adequada.
- Opcions tècniques: Valorar diferents dissenys, tenint en compte les necessitats futures i els requeriments hidràulics de la zona a abastir.
- Costos i impactes: Comparar els costos d'execució i manteniment de cada alternativa, així com l'impacte ambiental i paisatgístic associat.

Així doncs, es preveu que el dipòsit Turó Nou, amb una capacitat de 4.500 m³, pugui abastir completament el sector 14 PPU, gran part del sector 13 PPU i la zona sud del sector 12 PPU.

El nou dipòsit de Virgili ha de garantir el subministrament d'aigua als sectors en desenvolupament i a les zones ja existents que actualment s'abasteixen amb una infraestructura insuficient. En el sector 12 PPU, està prevista la construcció de 54 habitatges que s'abastiran des del dipòsit de Virgili, amb una mitjana de 4 persones per habitatge, fet que suposa 216 nous habitants. Paral·lelament, es preveu que aproximadament un 40 % del sector 13 PPU es connecti també al dipòsit de Virgili, amb un total de 74 habitatges i 298 habitants.

Aplicant una dotació mitjana de 200 litres per persona i dia, això representa un consum diari de 43,2 m³ per al sector 12 i de 59,5 m³ per al sector 13. Considerant un coeficient punta d'1,15 per absorbir els moments de màxima demanda, el cabal punta total arriba als 118,4 m³/dia.

A aquesta demanda cal afegir-hi la de la zona de Virgili i Can Sans, que actualment es proveeixen d'un dipòsit de 80 m³, una capacitat que ja resulta ajustada. Per garantir un subministrament adequat, caldria ampliar aquesta reserva fins als 150 m³. A més, s'ha identificat que en aquestes zones encara hi ha unes 43 parcel·les lliures amb

possibilitat de ser urbanitzades. Aplicant-hi la mateixa dotació i coeficient punta, s'estima que aquestes parcel·les podrien requerir fins a 190 m³ addicionals.

Finalment, segons la normativa d'hidrants, és imprescindible disposar d'una reserva de 240 m³ per garantir el subministrament necessari en cas d'incendi. Així, sumant totes aquestes necessitats, es requereix una reserva mínima de 550 m³.

Tenint en compte un marge de seguretat del 20 % per assegurar la fiabilitat del sistema i cobrir possibles imprevistos, es considera necessari construir un dipòsit de 700 m³ per garantir un subministrament òptim tant per a la demanda actual com per a la futura expansió de la zona.

B.3- Nou dipòsit a la zona del Virgili i nova canonada per a la connexió dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU

Un cop realitzat l'estudi d'alternatives i redactat el projecte constructiu per garantir l'abastament d'aigua als sectors 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU, l'actuació prevista consisteix en la construcció d'un nou dipòsit amb una capacitat de 700 m³ a la ubicació seleccionada a l'estudi d'alternatives. La valoració de l'actuació s'ha realitzat tenint en compte que la futura ubicació es trobaria prop de l'actual dipòsit del Virgili.

L'actuació inclou una canalització amb una longitud aproximada de 640 m que connectaria la xarxa abastida pel dipòsit Virgili fins al punt de connexió previst a la nova zona de desenvolupament.

C - Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions i l'increment dels rendiments

C.1- Renovació xarxa de PVC i Fibrociment

La xarxa de distribució de Sant Celoni compta amb un elevat percentatge de conduccions de PVC i fibrociment que són antics i es troben al final de la seva vida útil. La utilització d'aquest material en un període llarg de temps i les altes pressions existents al municipi, fan que les pèrdues d'aigua puguin ser molt significatives.

Es proposa la substitució de les canonades de fibrociment i PVC, que romandran presents a la xarxa a banda dels canvis que s'han de realitzar en les diferents fases d'obra previstes. Les canonades es substituiran per canonades de Polietilè d'alta densitat de diàmetres compresos entre 75 i 200 mm.

Aquestes actuacions permetran, alhora, el mallat d'algunes ramificacions amb poc consum que provoquen una permanència no desitjada de l'aigua a la canonada i la substitució de vàlvules antigues i en mal estat que en molts casos han deixat de ser funcionals.

Es proposa la renovació dels trams de PVC i fibrociment per materials plàstics com PEAD amb timbratge PN16. Per tal de poder realitzar la renovació de forma progressiva es defineixen diferents zones de renovació.



C.1.1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb elevat nombre d'avaries i importància

En aquest primer bloc s'engloben les canonades existents de PVC i FC, amb elevat nombre de incidències i possibles pèrdues d'aigua.

Es proposa la renovació dels trams de la xarxa existents en PVC (4.220,8 m) i fibrociment (5.170,2 m) per canonades de material PEAD amb timbratge PN16. També es renovaran els diferents mecanismes associats a la mateixa i les escomeses existents.

C.1.2- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb avaries i importància mitja

Es proposa la renovació dels trams de la xarxa existents en PVC (20.039,9 m) i fibrociment (6.757,4 m) per canonades de material PEAD amb timbratge PN16. També es renovaran els diferents mecanismes associats a la mateixa i les escomeses existents.

C.1.3- Renovació de la resta de la xarxa en baixa PVC

Es proposa la renovació dels trams de la xarxa existents en PVC que no han patit avaries (31.606,6 m) per canonades de material PEAD amb timbratge PN16. També es renovaran els diferents mecanismes associats a la mateixa i les escomeses existents.

C.2- Nova connexió principal a la zona Altrium

Actualment pel carrer del Vallès i carrer de Mossèn Cinto Verdaguer hi ha una canonada de FD DN 150 fora de servei que va ser executada preveient que en un futur pogués donar servei a la zona de l'Altrium. Durant les obres de reforma de l'accés a Sant Celoni des de la C-35 en el sector Altrium es va deixar una canonada en previsió d'aquesta futura connexió donat que qualsevol altre alternativa implica creuaments d'infraestructures com la línia de ferrocarril i la C-35 amb costos molt més elevats tant per a la seva execució com per al seu manteniment.

Aquesta actuació preveu els treballs necessaris per a completar la nova connexió incloent:

- ✓ Execució del tram entre les conduccions existents al carrer Mossen Cinto Verdaguer i Carrer Doctor Trueta.
- ✓ Cales de localització i elaboració de documentació per a la sol·licitud de permisos en l'àmbit de les infraestructures gestionades per ADIF i Generalitat de Catalunya.
- ✓ Perllongació de la conducció des del tram executat en previsió fins a la xarxa de la zona de l'Altrium

C.3- Nou ramal per connectar a la zona de bombers projectada

Es preveu una nova zona de bombers ubicada a la zona sud del nucli prop de l'accés a l'AP-7. En previsió de l'existència d'aquesta futura instal·lació i aprofitant unes obres a la zona de la carretera d'Olzinelles es va deixar una canonada en previsió de la futura connexió.

Per tal de posar en funcionament aquest ramal, durant la redacció d'aquest pla s'ha dut a terme una actuació consistent en la connexió del ramal a la xarxa existent. A banda de les connexions de la citada canonada, l'actuació a permès ampliar també el diàmetre d'alguns trams de la xarxa de distribució existent.

La present actuació no és objecte de valoració en el Pla Director.

C.4- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis

La xarxa de distribució d'aigua potable del municipi, tot i que es bastant àmplia, no disposa d'una cobertura d'hidrants suficient en algunes zones de la xarxa.

La cobertura d'hidrants en un municipi és de gran importància per la prevenció i extinció d'incendis. La ubicació estratègica dels hidrants en zones urbanes és essencial per garantir que els bombers puguin accedir fàcilment a fonts d'aigua per apagar possibles incendis.

Es proposa la instal·lació dels hidrants necessaris sobre canonades que confereixin les condicions de servei (cabal i pressió) suficient. Es considera necessaris uns 45 nous hidrants sobre la xarxa de distribució.

C.5- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris

En aquest període d'inversions ja s'ha realitzat la instal·lació de comptadors sectorials de consums en alta i baixa del subministrament municipal.

Ara es vol incrementar el control i l'eficiència de les lectures i disposar d'una correlació temporal real dels consums en el moment que es produeixen. S'ha previst en aquesta actuació fer la instal·lació de comptadors automàtics als 9.700 abonats.

Pel que fa a la recepció del senyal telemàtic de lectura, ja estan instal·lats 10 concentradors i són plenament operatius. Cal però considerar ampliar la instal·lació de concentradors de senyal al nucli com a les urbanitzacions aïllades de Can Coll, Boscos de Montnegre i Cal Batlle.

Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni."

C.6- Monitorització online xarxa en baixa dels paràmetres recollits al RD 3/2023

Actualment a la xarxa de distribució no disposa d'elements per la monitorització continua de la qualitat de l'aigua distribuïda. Aquests sistemes permeten la detecció primerenca de contaminants o paràmetres establerts en els estàndards de qualitat d'aigua.

Per oferir un control més exhaustiu, actualitzat i instantani de la qualitat de l'aigua, en conformitat amb la normativa del RD 3/2023, es proposa la instal·lació d'un monitoratge online de la xarxa de subministrament en baixa, que mesuri el clor total, clor lliure, pH i terbolesa, entre d'altres. Es considera adient la instal·lació de com a mínim 4 multiparamètrics per a la monitorització online de la qualitat de l'aigua a la xarxa.



C.7- Instal·lació de vàlvules reguladores de pressió en la xarxa de distribució

C.7.1- Noves vàlvules segons projecte executiu 2023 fase 3

La fase 3 del PROJECTE EXECUTIU DE VÀRIES ACTUACIONS PER LA MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE SANT CELONI engloba les obres corresponents a la instal·lació de dos reguladores de pressió per tal de reduir els pisos de pressió amb l'objectiu de millorar la qualitat del servei i reduir pèrdues i avaries recurrents a dues zones.

La primera reductora s'ubicaria a la carretera Montnegre, al costat del pont sobre el Riu de la Tordera (sector de Can Sans) i la segona, a la instal·lació de la reguladora de pressió al carrer Font de Santa Laura (sector de Boscos de Montnegre). Amb aquestes mesures es garanteix una correcta pressió de subministrament als sectors.

Les dues instal·lacions, allotjades en arquetes amb mides 2,60 x 1,20 m interiors, disposaran de filtre, by-pass, i altres elements que es descriuen a continuació. També s'instal·larà un cabalímetre a continuació dotat amb un datalogger autònom per tal de controlar el consum en aquests trams.

	Ctra. Montnegre	C/ Font de Santa Laura
Reguladora de pressió	DN125	DN100
Filtre	DN125	DN100
By-pass	DN125	DN100
Vàlvula ventosa	Si	Si
Cabalímetre	DN125	DN100
Datalogger SOFREL DL4W-S	Si	Si
Pilotatge amb actuador hidràulic model CRD-CHA	Si	Si

Taula 26 – Relació de mecanismes proposats a cada nova reductora de pressió.

Les noves reguladores han estat dimensionada per als cabals actuals i s'ajusta per al cabal del consum d'hidrants. Les dades han estat facilitades per l'empresa concessionària del servei AGBAR.

C.7.2- Noves vàlvules reguladores de pressió segons model

A part de les vàlvules reguladores de pressió descrites en l'actuació C.8.1, a partir de la modelització matemàtica de la xarxa, s'observa que a altres zones de la XAP disposen de pressions elevades i poden ocasionar fugues recurrents associades a pèrdues d'aigua.

Per aquest motiu es proposa instal·lar altres reguladores de pressió per garantir una correcta pressió de subministrament aigües avall de les mateixes. Totes elles disposaran de by-pass, filtre previ, vàlvules de seccionament i ventoses, tot ubicat en arquetes de mides suficients.

Zona	Breu descripció
Zona de Can Sans	Nova vàlvula prevista a l'altura de la CARRETERA BV-5114 DE CAMPINS A SANT CELONI.
Zona Virgili	Nova vàlvula al CARRER TORRENT DEL VIRGILI.
Zona Turó Nou Directe	Nova vàlvula al carrer Bitamenia. Amb els cabals futurs previstos la zona sud del sector Turó Nou Directe presenta pressions elevades.
Zona Illes Belles	Amb la nova distribució de sectors la zona d'Illes Belles presenta pressions elevades. Proposta de nova vàlvula al creuament entre el Cr. de Pau Casals i Cr. d'Esteve Mogas.

Taula 27 – Relació de noves vàlvules reguladores de pressió.

C.8- Sectoritzacions de la xarxa d'abastament

Actualment el municipi de Sant Celoni es troba parcialment sectoritzat. Sectoritzar una xarxa consisteix a fragmentar-la en sectors aïllats, per a poder analitzar-los per separat i, així, facilitar la identificació de problemes, millorant la rapidesa en l'aplicació de les mesures correctores pertinents. Tots els sectors han d'estar convenientment equipats amb comptadors, transductors de pressió, mesuradors d'indicadors químics, vàlvules reguladores, registradors, etc...

La sectorització i el disseny dels sectors, exigeixen el maneig de Sistemes d'Informació Geogràfica (GIS), de models matemàtics de la xarxa, així com les dades del Sistema de Gestió d'Abonats, ja que no pot afectar mai la qualitat del servei.

Tota la informació registrada està disponible de forma immediata per a analitzar-la, per a la qual cosa s'instal·len les comunicacions necessàries per a l'enviament de dades al Centre de Control on es rep i es processa tota la informació facilitada per la instrumentació associada amb cada sector. proposa la instal·lació d'un sistema de transmissió de dades Datalogger SOFREL DL4W-S (LS-42) o similar, comunicació per SMS o GPRS i antena integrada amb Bluetooth per SOFTTOOLS. També és possible monitoritzar les pressions mitjançant les entrades AI. Aquest model de Datalogger disposa de 4 entrades DI i 2 entrades AI opcionals. Poden connectar-se a varis comptadors de sectorització de sentit únic o d'anada i tornada per tal de registrar els polsos de comptatge.

Una vegada rebudes i analitzades les dades, des del Centre de Control s'estableixen les prioritats als equips de manteniment i amb això s'aconsegueix reduir d'una forma molt important la pèrdua d'aigua per mitjà de la disminució del temps de vida de les fugues i assegurant la potabilitat i la qualitat de l'aigua.

En un futur s'han previst un total de 17 sectors al nucli de Sant Celoni, que es descriuen a continuació:



Sector	Breu descripció
Sector Can Sanç	Inclou la zona de Can Sanç, al nord del dipòsit Virgili. Aquest es controlarà mitjançant la instal·lació d'un comptador a la sortida del dipòsit Virgili.
Sector Virgili Alt	Engloba la part més alta de la urbanització abastida des del dipòsit Virgili. Es controlarà mitjançant la instal·lació d'un comptador a la sortida del dipòsit Virgili.
Sector Virgili Baix	Inclou la zona més baixa de la urbanització Virgili. Es controlarà mitjançant la instal·lació d'un comptador al Cr. del Clavell.
Sector Turó Nou directe	Aquest sector existent conté una part de Ca n'Abril i part del nucli de Sant Celoni. Es controla mitjançant la vàlvula existent ubicada a la canonada de baixada del dipòsit Turó nou, abans del C. del Torrent del Virgili.
Sector Industrial Can Batalla	Compren la zona del Polígon Industrial de Can Batalla. Es controlarà mitjançant la instal·lació d'un cabalímetre al Camí Vell de Sant Celoni.
Sector Turó regulat (Cr. Germà Julià)	Comprèn la zona de Pont Trencat i Moixerigues. Es controlarà mitjançant un nou cabalímetre al ramal que transcorre per la carretera C-251.
Sector Turó Vell 1	L'actual sector Turó Vell s'ha dividit en dos sub-sectors: sector Turó Vell 1 i sector Turó Vell 2. El sector Turó Vell 1 es controlarà mitjançant el comptador existent ubicat en la sortida direcció oest del dipòsit Turó Vell.
Sector Turó Vell 2	El sector es controlarà mitjançant el comptador existent ubicat en la sortida direcció est del dipòsit Turó Vell.
Sector reguladora (Cr. Aneto).	El sector existent es controla mitjançant un cabalímetre situat després de la reguladora del Cr. Aneto.
Sector Turó regulat (Cr. Diputació).	L'actual sector Turó regulat s'ha dividit en dos sub-sectors: sector Turó regulat (Cr. Diputació) i sector Turó regulat (Cr. Verge del Puig). El sector regulat (Cr. Diputació) es controlarà mitjançant el comptador existent ubicat després de la reguladora de pressió, ubicada al Cr. Diputació.
Sector Turó regulat (Cr. Verge del Puig).	El sector es controlarà mitjançant el comptador existent ubicat després de la reguladora de pressió del Cr. Verge del Puig.
Sector Altrium + Bombers.	Inclou la zona del centre comercial Altrium i la nova zona de bombers prevista. Es controlarà mitjançant un nou comptador a la nova connexió principal prevista a la zona Altrium (actuació C.3).

Sector	Breu descripció
Sector Illes Belles	Comprèn la zona d'Illes Belles i una part del polígon Industrial Molí de les Planes. Aquest es controlarà mitjançant la instal·lació d'un comptador al creuament entre el Cr. de Pau Casals i Cr. d'Esteve Mogas.
Sector Industrial Molí de les Planes i Borrelles	Comprèn una part del sector industrial i la zona de les Borrelles. Es controlarà mitjançant la instal·lació d'un nou comptador al ramal situat a la Carretera Vella.
Sector Pertegàs	L'actual sector abarca la zona del Pertegàs i es controla mitjançant el cabalímetre existent ubicat al Cr. de la Creu Roja.
Sector la Força	L'actual sector comprèn la zona de la Força i es controla mitjançant el cabalímetre existent ubicat al Cr. Bruc.
Sector Cementiri	Inclou la zona del cementiri i es controlarà mitjançant la instal·lació d'un cabalímetre al ramal d'entrada al sector, ubicat al Pg. del Cementiri.
Sector Plantes Químiques	S'ha previst la instal·lació d'un nou cabalímetre al Cr del Camí de la Mota (Gualba) per controlar el sector industrial i comercial de Gualba
Sector Polígon de Gualba	S'ha previst la instal·lació d'un nou cabalímetre a la carretera Vella, passat el ramal que va al sector Cementiri.
Sector Can Coll	El sector existent es controla mitjançant el cabalímetre existent a la sortida de la cisterna Can Coll i dels cabalímetres existents als dipòsits 1 i 2 Can Coll.
Sector Cal Batlle	El sector existent es controla mitjançant el cabalímetre situat al C de la Font de Santa Laura, separant el sector descrit del sector Boscos de Montnegre.
Sector Boscos de Montnegre	El sector existent es controla mitjançant el cabalímetre situat a la cisterna Boscos de Montegre i el cabalímetre del dipòsit Boscos de Montnegre.
Sector La Batllòria	El sector existent es controla mitjançant el cabalímetre situat al C/ del Montnegre.

Taula 28 – Relació de nous sectors de la XAP proposats.

A part dels sectors descrits s'ha previst la instal·lació d'un nou cabalímetre a l'altura del Pont de Viladrell per controlar tot el cabal que va a la **zona de Gualba baixa**.

Com la resta d'actuacions, aquesta inclou també la valoració dels serveis tècnics per a la definició de detall d'aquesta actuació. Aquests serveis inclouran un anàlisi del modelat hidràulic per tal de determinar el detall de totes les actuacions necessàries a realitzar per a la formació dels sectors previstos.



C.9- Mallats de la xarxa

C.9.1. Mallat zona ALTRIUM amb polígon Molí de les Planes

S'ha projectat una nova zona de bombers ubicada a prop de la zona Altrium. Actualment aquesta zona s'abasteix mitjançant un ramal i una vàlvula reductora ubicada al carrer Francesc Moragas. Per tal de donar resposta al major consum que es preveu a la zona i disposar d'altres alternatives de subministrament es proposa la instal·lació d'un nou ramal que connecti amb la canonada de polietilè DN160 al carrer d'Amadeu Vives amb la canonada de polietilè DN160 de la zona Altrium.

C.9.2- Adequació de les instal·lacions a la Normativa Sanitària

La normativa sanitària i de Seguretat i Salut són dos condicionants bàsics, que mitjançant la seva aplicació fan millorar les condicions de Servei. Aquestes actuacions ja es consideraven a la previsió d'inversions inicial i donat tenen un caràcter de despesa continua es mantenen fins a final del contracte.

Per aquest motiu es proposa la realització de diferents mallats de la xarxa en baixa per tal de millorar les condicions sanitàries.

Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni."

C.10- Renovació de vàlvules de seccionament

Amb el temps algunes vàlvules de tancament, ja sigui per la baixa freqüència d'us, ja sigui per trobar-se en ambients més agressius pateixen desperfectes que impedeixen la seva funcionalitat. Aquesta actuació contempla els costos associats a una campanya de renovació de seccionament que o bé han arribat al final de la seva vida útil o bé han vist compromesa la seva funcionalitat.

Aquesta actuació valora la substitució de fins a un 15 % de la totalitat de les vàlvules de seccionament de la xarxa de subministrament que arriba a les 129 vàlvules.

D– Actuacions en baixa de noves zones de creixement

Després d'analitzar les previsions de creixement en el municipi de Sant Celoni, no s'ha detectat cap actuació en la xarxa en baixa en relació a les noves zones de creixement.



	Fiabilitat del subministrament	Adequació normativa	Millora rendiment	Eficiència energètica	Adequació a futur
A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions					
A.1- Millores a les captacions de Palautordera	X	X			
A.2- Condicionament de la mina de Palau	X				
A.3- Millora dels elements de seguretat a l'arqueta de control de terbolesa i derivació dels regants	X	X			
A.4- Millores a les instal·lacions del dipòsit La Salle A.4.1- Modificació del bombament del dipòsit La Salle A.4.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit La Salle A.4.3- Millora de la garantia de subministrament i eficiència energètica del dipòsit de la Salle	X	X	X		
A.5- Millores a l'ETAP de Sant Celoni A.5.1- Millores al pretractament de l'ETAP A.5.2- Execució de millores al pretractament de l'ETAP A.5.3- Renovació del sistema de recirculació del dipòsit	X				
A.6- Desmantellat i retirada dels equips i acondicionament de les instal·lacions del bombament Can Pins	X				
A.7 Millores al dipòsit Virgili A.7.1- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Virgili A.7.2- Instal·lació d'un grup de pressió	X	X			
A.8 Millores al dipòsit Turó Vell			X		
A.9- Connexió xarxa en alta d'ATL fins a dipòsit Turó Nou	X				X
A.10- Millores a la cisterna de Can Coll A.10.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna A.10.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna	X			X	
A.11- Millores al dipòsit 1 Can Coll A.11.1- Millora dels elements de seguretat i accessibilitat del dipòsit 1 Can Coll A.11.2- Millora de les PRL del dipòsit 1 Can Coll A.11.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit 1 Can Coll A.11.4- Renovació de la valvuleria del dipòsit 1 Can Coll A.11.5- Nova caseta per delimitar els nous equips dosificadors i analitzadors de clor	X	X		X	
A.12- Millores al dipòsit 2 Can Coll A.12.1- Nou by-pass del dipòsit Can Coll 2 A.12.2- Renovació de conduccions i valvuleria d'entrada i sortida del dipòsit Can Coll 2	X			X	
A.13- Millores a la cisterna Boscos Montnegre A.13.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna A.13.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna	X			X	
A.14- Millores al dipòsit Cal Batlle 2 A.14.1- Rehabilitació i impermeabilització del dipòsit Cal Batlle 2 A.14.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Cal Batlle 2		X	X		

(segueix al següent full)



(prové del full anterior)

	Fiabilitat del subministrament	Adequació normativa	Millora rendiment	Eficiència energètica	Adequació a futur
A.14.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit Cal Batlle 2		X	X		
A.14.4- Millora de les PRL del dipòsit Cal Batlle 2					
A.15- Renovació canonades de PVC i FC principals de la xarxa en alta de Sant Celoni					
A.15.1- Substitució d'uns trams de canonada de distribució i d'impulsió a la Batllòria	X		X		
A.15.2- Substitució de a canonada principal de FC de connexió entre el dipòsit de la Salle i l'ETAP					
A.15.3- Substitució de les canonades principals de PVC i fibrociment (altres)					
A.16- Nova captació a la riera de Pertegàs (mina de Mosqueroles)	X				X
A.17- Monitorització online en els dipòsits dels paràmetres recollits al RD 3/2023	X	X			
A.18- Ampliació de Telecontrol per les noves instal·lacions i millora de les instal·lacions actuals	X			X	
A.19- Reposicions i Millores d'Actius	X	X			
A.20- Adequació instal·lacions a la Normativa de Seguretat i salut		X			
B) Actuacions en alta per noves zones de creixement					
B.1- Connexió del nou sector Plemen a la xarxa d'abastament de Sant Celoni					X
B.2- Estudi d'alternatives previ al projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU					X
B.3- Nou dipòsit a la zona del Virgili i nova canonada per a la connexió dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU					X
C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments					
C.1- Renovació xarxa de PVC i Fibrociment (excepte artèries)					
C. 1.1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb elevat nombre d'avaries i importància	X		X		
C. 1.2- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb avaries i importància mitja					
C. 1.3- Renovació de la resta de la xarxa en baixa PVC					
C.2- Nova connexió principal a la zona Altrium	X				X
C.3- Nou ramal per connectar a la zona de bombers projectada	X				X
C.4- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	X	X			
C.5- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	X	X	X		
C.6- Monitorització online xarxa en baixa dels paràmetres recollits al RD 3/2023	X	X			
C.7- Instal·lació de vàlvules reguladores de pressió en la xarxa de distribució					
C.7.1- Noves vàlvules segons projecte executiu 2023 fase 3	X		X		
C.7.2- Noves vàlvules de pressió segons model					
C.8- Sectoritzacions de la xarxa d'abastament	X		X		
C.9- Mallats de la xarxa					
C.9.1. Mallat zona ALTRIUM amb polígon Molí de les Planes	X	X			
C.9.2. Adequació de les instal·lacions a la Normativa Sanitària					
C.10- Renovació de vàlvules de seccionament	X				
D) Actuacions en baixa de noves zones de creixement					
...					

Taula 29 – Taula resum de les actuacions proposades segons la seva tipologia.



6.3. Simulació Creixement Futur amb la Xarxa Actual

L'objectiu d'aquesta simulació és conèixer com es comportarà la xarxa actual un cop es desenvolupin els sectors que estan inclosos dins de la zona urbana existent. L'anàlisi de la xarxa a l'hora punta dona com a resultat una pressió mitjana de 35,6 m.c.a.

L'increment de la demanda sense millores a la xarxa (principalment increment de diàmetres i renovació de la xarxa) afectarà negativament el subministrament, ja que resultarà en la reducció de les pressions en zones del poble en l'horari de màxim consum.

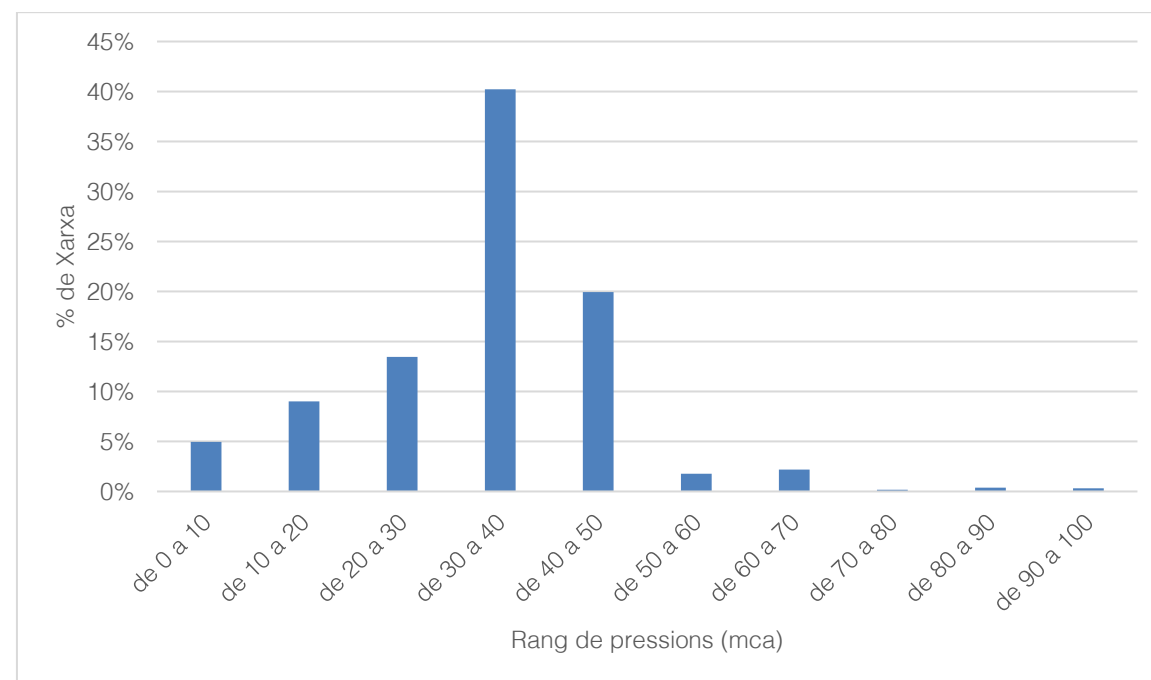


Figura 61 - Distribució de pressions a la xarxa de Sant Celoni amb cabals futurs.

Com es pot veure a la Figura 62, s'observa un augment dels rangs de pressió més baixos degut a l'increment de la demanda. Amb el desenvolupament dels sectors descrits en les Normes Urbanístiques, s'observa una disminució de les pressions especialment en les zones de Sant Celoni Alta i voltants.

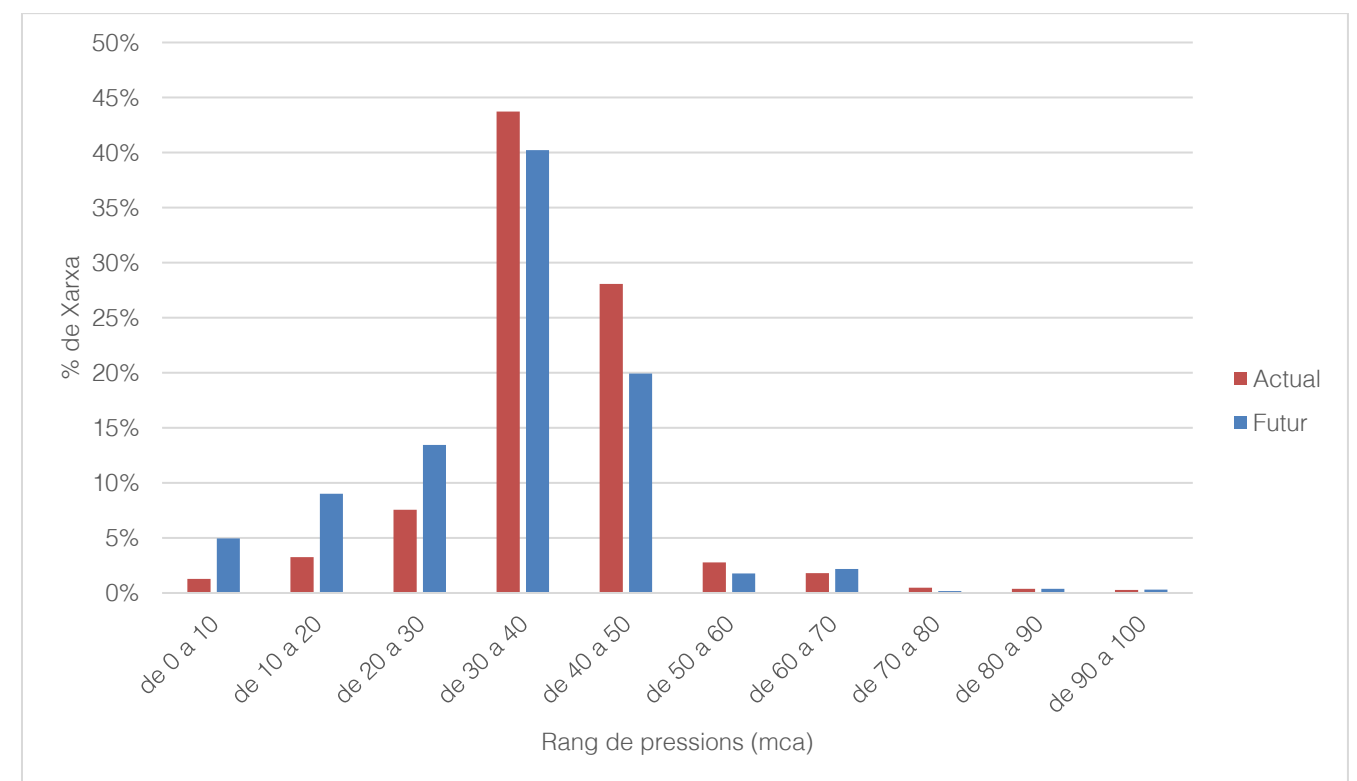


Figura 62 - Comparació entre la distribució de pressions a la xarxa actual de Sant Celoni amb cabals actuals i futurs.

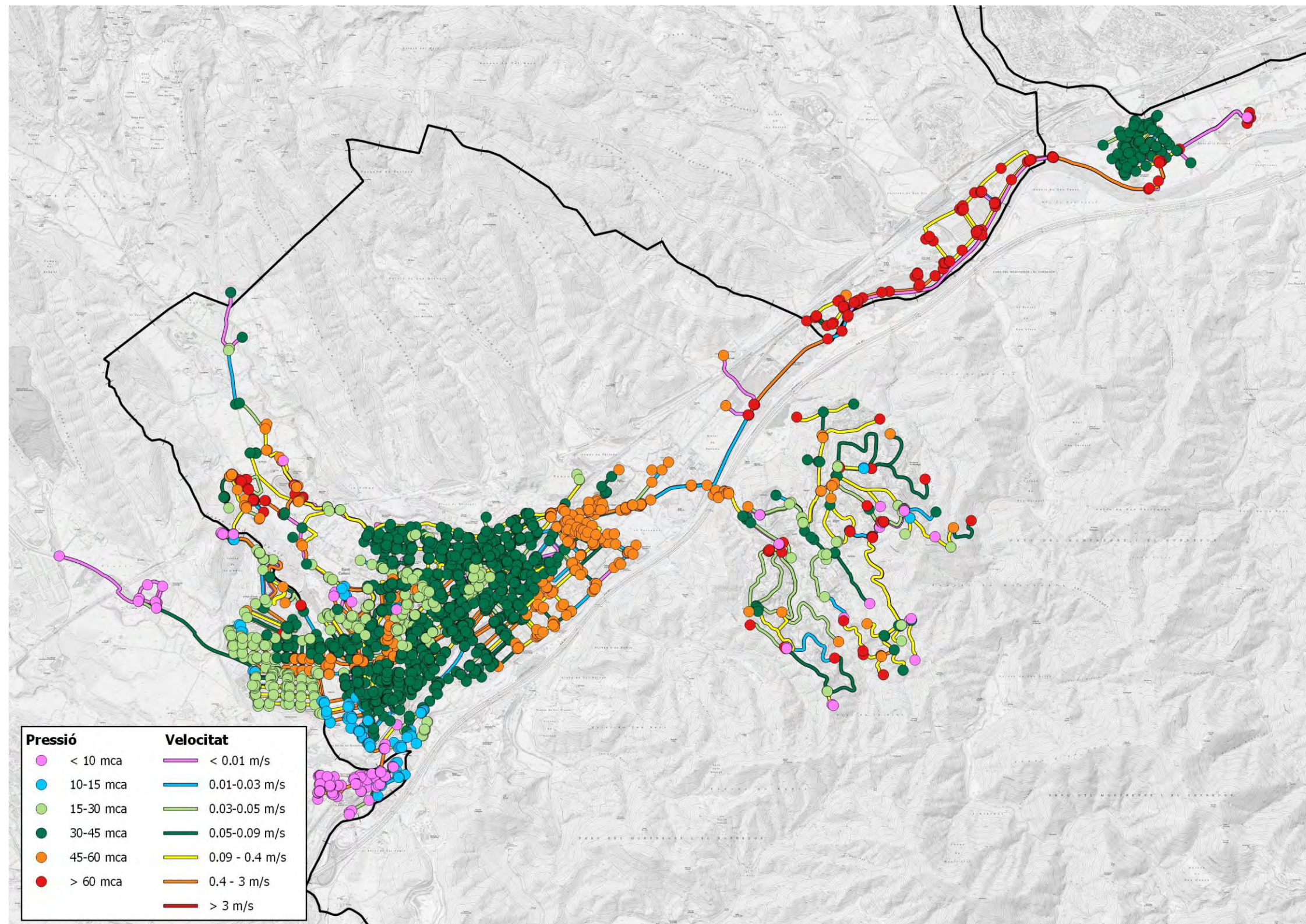


Figura 63 - Diagnòstic futura (DF) amb cabal màxim (hora punta) i la xarxa actual.



6.4. Simulació i esquema de la xarxa futura (Prognosi)

L'objectiu d'aquesta simulació és conèixer com es comportarà la xarxa futura un cop es desenvolupin els sectors que estan inclosos dins de la zona urbana existent. L'anàlisi de la xarxa a l'hora punta dona com a resultat una pressió mitjana de 39,8 m.c.a..

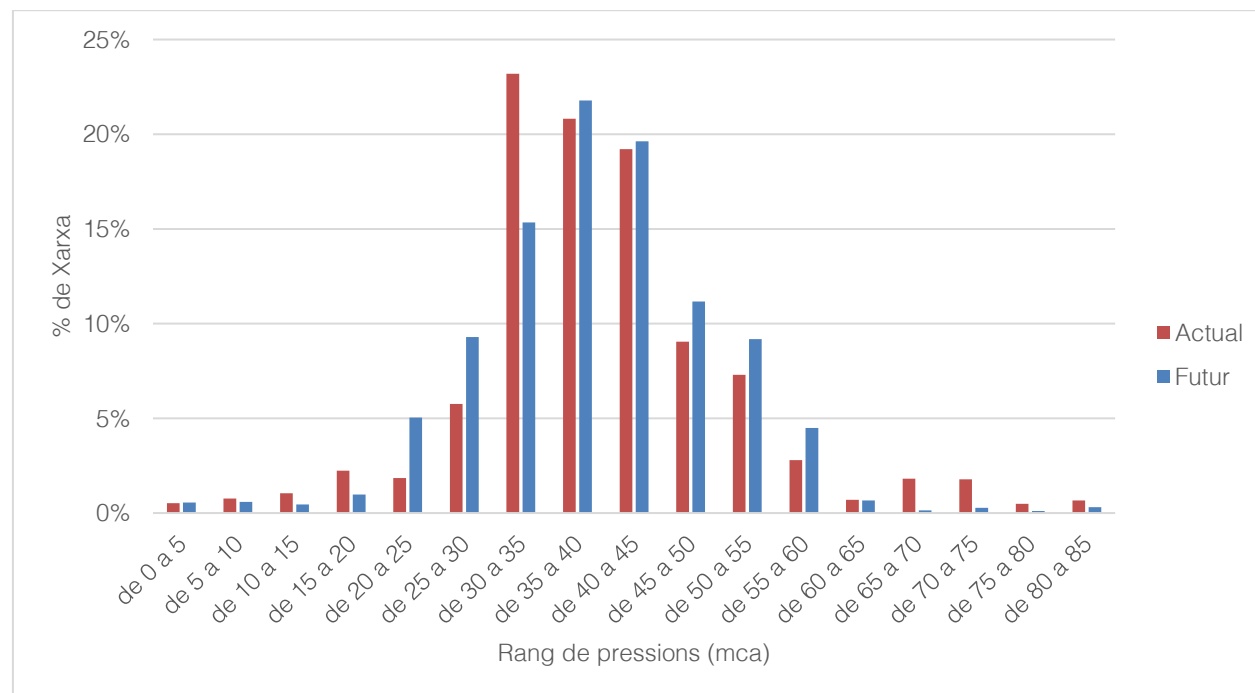


Figura 64 - Prognosi (PF) i Diagnosi actual (DA) amb cabal màxim (hora punta).

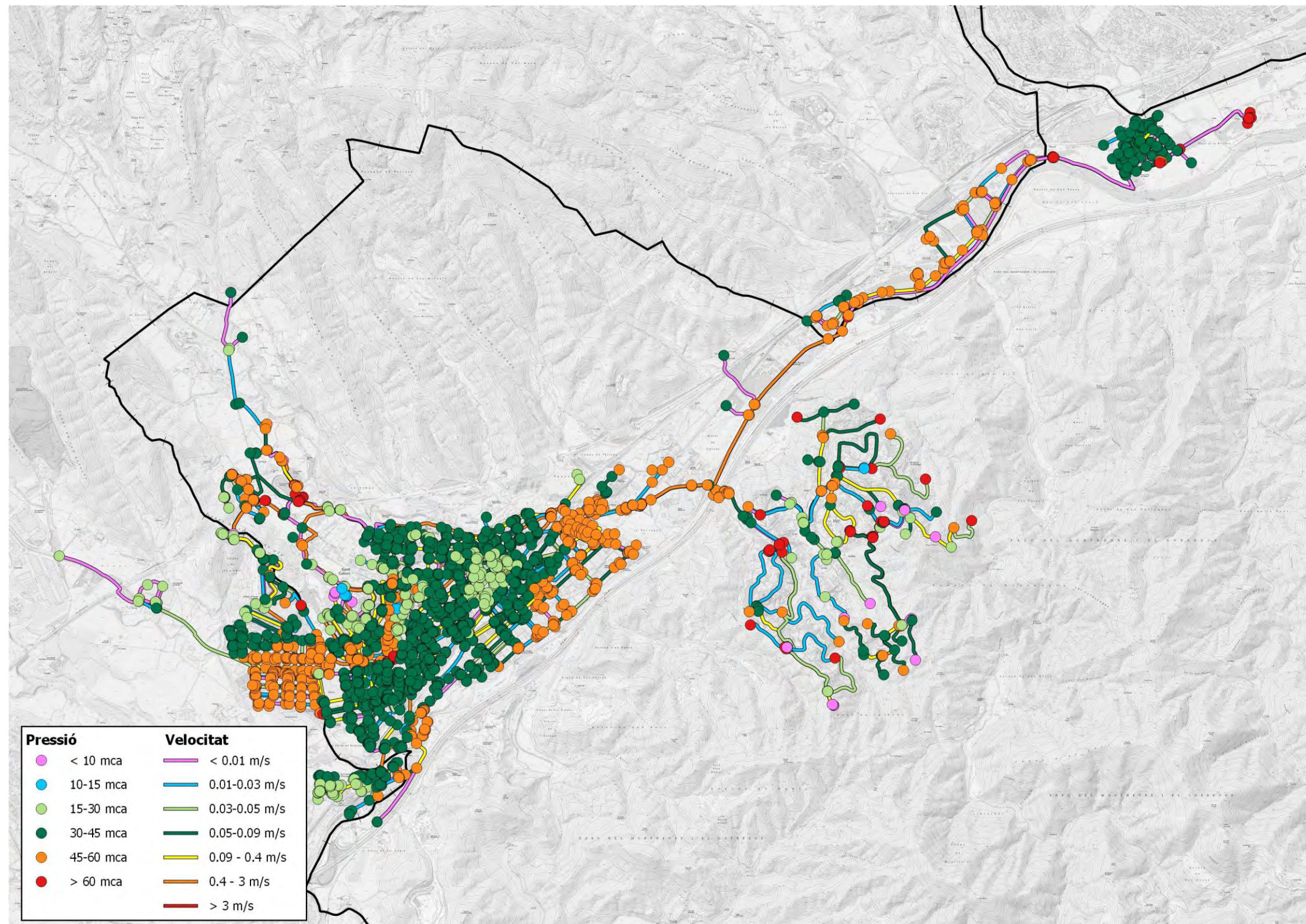


Figura 65 - Prognosi futura de la xarxa de Sant Celoni.



6.4.1. Esquema horitzontal de la xarxa futura

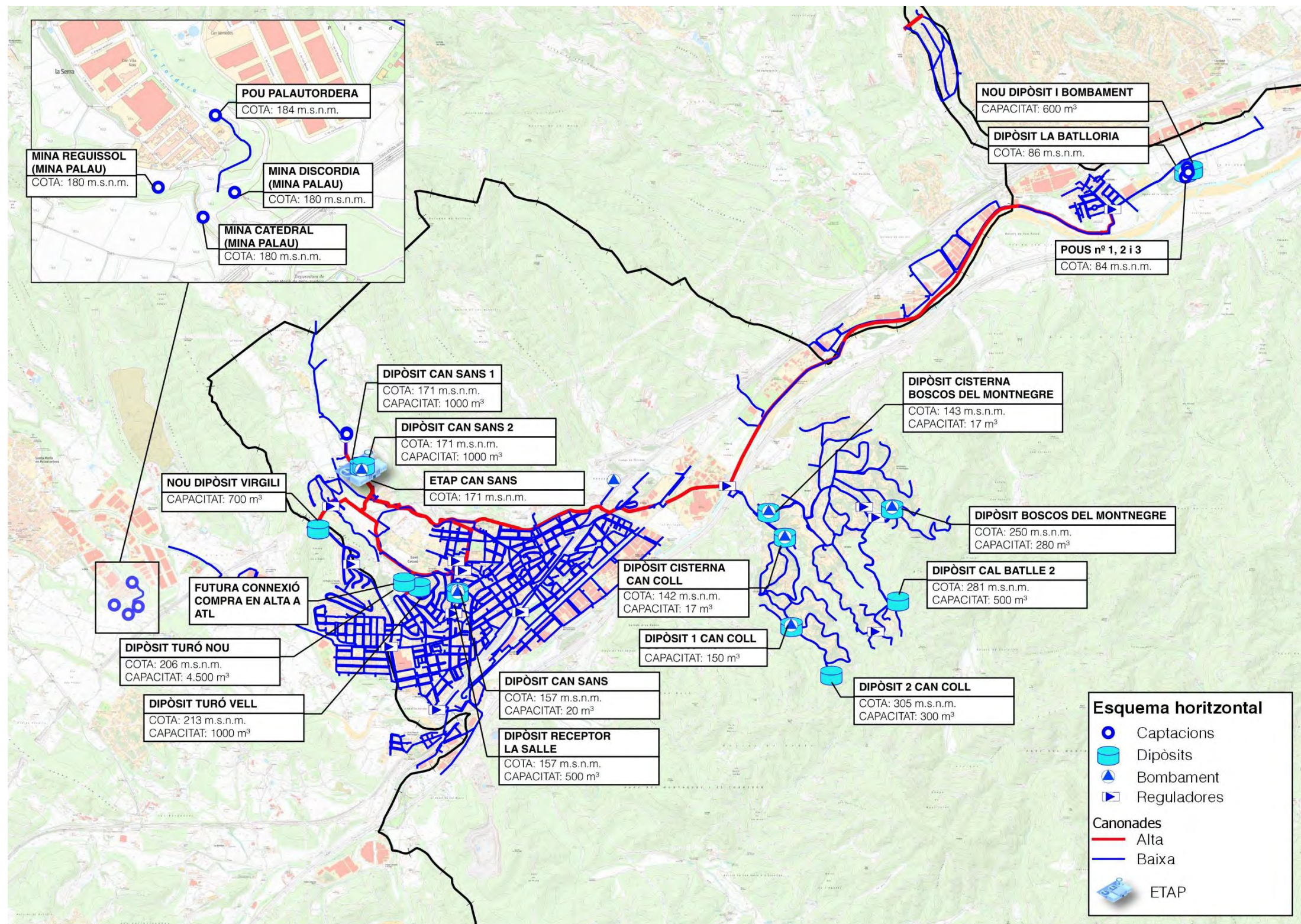


Figura 66 - Esquema vertical de la xarxa futura de Sant Celoni.

[illegible]

Agbar



6.5. Criteris de prioritització. Relació i planificació

6.5.1. Proposta de prioritització de les actuacions

Per plantejar quines actuacions són més prioritàries que altres, s'ha realitzat un anàlisis tècnic ponderat de forma que cada criteri a analitzar tingui un pes específic i diferent als demés seguint la següent fórmula:

$$VTP = \frac{\sum_{i=1}^n p_i g_i}{p_{max} \sum_{i=1}^n g_i}$$

On:

- p_i pes
- g_i $valoració$
- p_{max} $valor màxim possible$

Els criteris que s'han tingut en compte són els següents:

- Garantia de subministrament

Indicarà si l'actuació es proposa per millorar d'alguna manera la garantia de subministrament d'aigua potable al municipi de Sant Celoni. Com a sistema primari o, com a sistema de seguretat en cas d'avaria al principal.

- Eficiència hidràulica i eficiència energètica

L'aigua és un recurs natural preuat que s'ha de cuidar evitant malbaratar-la. Per això, aquest criteri mesurarà de forma numèrica quant l'actuació proposada pretén reduir l'índex d'aigua no registrada i augmentar el rendiment hidràulic.

De manera anàloga, també passa amb l'energia (normalment elèctrica) necessària per poder captar, tractar i distribuir l'aigua potable.

- Garantia de qualitat sanitària de l'aigua subministrada

Les condicions organolèptiques de l'aigua injectada a la xarxa varien amb l'entorn, la temperatura i el temps de permanència. A partir de la modelització matemàtica mitjançant EPANET es localitzen els punts més propensos que la qualitat de l'aigua disminueixi i per això s'han inclòs diferents actuacions tant per controlar aquests episodis com per corregir-los en el moment que passin.

- Garantia d'emmagatzematge

Indicarà si l'actuació es proposa per millorar la capacitat de reserva, tant global o d'un sector en concret, del sistema de subministrament d'aigua potable al municipi de Sant Celoni.

- Població afectada

De les actuacions incloses, algunes afectaran de forma general tot el municipi o, per contra, tindran repercussions de forma localitzada. Aquest criteri mesurarà aquest àmbit de repercussió sobre la totalitat del sistema de proveïment.

- Compliment normatiu

Aquest criteri pretén mesurar de forma numèrica si l'actuació proposada s'ha de realitzar per poder complir amb algun tipus de normativa vigent, tant de forma directa com indirectament.

Cadascun dels criteris mencionats es mesurarà de forma numèrica en una escala entre el 0 i el 5, sent 0 una importància nul·la i 5 una importància màxima.

Com que uns criteris tenen més repercussió que altres, el seu resultat es multiplicarà un pes específic per obtenir la valoració total segons la taula següent:

Criteri	Pes
Compliment normatiu	15%
Garantia de subministrament	25%
Garantia d'emmagatzematge	10%
Garantia qualitat sanitària de l'aigua subministrada	15%
Eficiència hidràulica i eficiència energètica	15%
Població afectada	15%

Taula 30 – Ponderació criteris proposats

Els resultats d'aquest anàlisi es poden observar a les taules resum següents. Mitjançant la intensitat de color, es mostren els resultats parcials per a cada criteri entre [0-5] i, a la mateixa taula, també es recull la valoració total de cada actuació sent la seva escala entre [0-100].



Actuació	Garantia de subministrament	Eficiència hidràulica i energètica	Garantia de qualitat sanitària de l'aigua	Garantia d'emmagatzematge	Població afectada	Compliment normatiu	VALORACIÓ TOTAL [0-100]
A.1- Millores a les captacions de Palautordera	4	1	1	1	4	1	44
A.2- Condicionament de la mina de Palau	5	0	5	0	4	1	54
A.3- Millora dels elements de seguretat a l'arqueta de control de terbolesa i derivació dels regants	1	1	4	1	1	4	35
A.4.1- Modificació del bombament del dipòsit La Salle	3	3	0	0	5	0	42
A.4.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit La Salle	1	1	1	1	1	5	28
A.4.3- Millora de la garantia de subministrament i eficiència energètica del dipòsit de la Salle	3	5	0	0	5	0	50
A.5.1- Millores al pretractament de l'ETAP	5	0	4	0	5	0	52
A.5.2- Execució Millores al pretractament de l'ETAP	0	2	3	0	3	0	26
A.5.3- Renovació del sistema de recirculació del dipòsit ETAP	5	3	5	1	5	0	70
A.6- Desmantellat i retirada dels equips i acondicionament de les instal·lacions del bombament Can Pins	1	1	1	0	3	1	23
A.7.1- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Virgili	1	1	1	1	1	5	28
A.7.2- Instal·lació d'un grup de pressió a dipòsit Virgili	2	1	4	0	2	2	36
A.8- Millores al dipòsit Turó Vell	2	3	0	4	3	0	43
A.9- Connexió xarxa en alta d'ATL fins a dipòsit Turó Nou	5	1	1	3	5	0	56
A.10.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Can Coll	4	4	0	3	2	0	51
A.10.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Can Coll	3	5	0	1	2	0	44
A.11.1- Millora dels elements de seguretat i accessibilitat del dipòsit 1 Can Coll	1	1	1	1	1	5	28
A.11.2- Millora de les PRL del dipòsit 1 Can Coll	1	1	1	1	1	5	28
A.11.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit 1 Can Coll	3	5	0	1	2	0	44
A.11.4- Renovació de la valvuleria del dipòsit 1 Can Coll	5	1	1	3	1	0	44
A.11.5- Nova caseta per delimitar els nous equips dosificadors i analitzadors de clor	2	0	5	0	2	5	41
A.12.1- Nou by-pass del dipòsit Can Coll 2	4	3	2	1	2	0	47
A.12.2- Renovació de conduccions i valvuleria d'entrada i sortida del dipòsit Can Coll 2	4	2	0	1	2	0	37
A.13.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Boscos	4	4	0	3	2	0	51
A.13.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Boscos	3	5	0	1	2	0	44
A.14.1- Rehabilitació i impermeabilització del dipòsit Cal Batlle 2	5	5	0	5	2	0	66
A.14.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Cal Batlle 2	1	1	1	1	1	5	28
A.14.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit Cal Batlle 2	3	5	0	1	2	0	44
A.14.4- Millora de les PRL del dipòsit Cal Batlle 2	1	1	1	1	1	5	28
A.15.1- Substitució d'uns trams de canonada de distribució i d'impulsió a la Batllòria	5	5	3	3	5	1	80
A.15.2- Substitució de a canonada principal de FC de connexió entre el dipòsit de la Salle i l'ETAP	5	5	3	0	5	1	71
A.15.3- Substitució de les canonades principals de PVC i fibrociment (altres)	3	5	1	0	5	3	59
A.16- Nova captació a la riera de Pertegàs (mina de Mosqueroles)	5	1	0	0	5	1	46
A.17- Monitorització online en els dipòsits dels paràmetres recollits al RD 3/2023	0	0	5	0	5	5	40
A.18- Ampliació de Telecontrol per les noves instal·lacions i millora de les instal·lacions actuals	4	3	5	5	5	1	79
A.19- Reposicions i Millores d'Actius	4	4	3	2	3	0	60



Actuació	Garantia de subministrament	Eficiència hidràulica i energètica	Garantia de qualitat sanitària de l'aigua	Garantia d'emmagatzematge	Població afectada	Compliment normatiu	VALORACIÓ TOTAL [0-100]
B.1- Connexió del nou sector Plemen a la xarxa d'abastament de Sant Celoni	5	1	1	1	1	5	48
B.2- Estudi d'alternatives previ al projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU	5	2	1	1	1	5	52
B.3- Nou dipòsit a la zona del Virgili i nova canonada per a la connexió dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU	5	1	1	1	1	5	48
A.20- Adequació instal·lacions a la Normativa de Seguretat i salut	2	2	1	1	1	5	37
C. 1.1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb elevat nombre d'avaries i importància	5	5	0	0	5	3	66
C. 1.2- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb avaries i importància mitja	4	4	0	0	3	1	47
C. 1.3- Renovació de la resta de la xarxa en baixa PVC i Fibrociment	3	3	0	0	2	0	33
C.2- Nova connexió principal a la zona Altrium	5	1	0	0	2	1	37
C.3- Nou ramal per connectar a la zona de bombers projectada	5	1	0	0	2	1	37
C.4- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	1	1	0	0	5	5	34
C.5- Pla de renovació i implantació Telectura del parc de comptadors domiciliaris	1	4	0	0	4	2	37
C.6- Monitorització online xarxa en baixa dels paràmetres recollits al RD 3/2023	0	0	5	0	5	5	40
C.7.1- Noves vàlvules reguladores segons projecte executiu 2023 fase 3	5	5	0	0	3	0	54
C.7.2- Noves vàlvules de pressió segons model EPANET	4	5	0	0	3	0	49
C.8- Sectoritzacions de la xarxa d'abastament	3	5	1	0	5	0	53
C.9.1. Mallat zona ALTRIUM amb polígon Molí de les Planes	3	1	4	0	2	0	37
C.9.2. Adequació de les instal·lacions a la Normativa Sanitària	2	1	4	0	3	3	41
C.10- Renovació de vàlvules de seccionament	5	3	0	0	1	0	40

Taula 31 – Priorització de les actuacions proposades.



Si les classifiquem en curt (5 primers anys), mig (fins a l'any 10) i llarg termini (fins a l'any 15), s'obtenen les agrupacions d'actuacions següents:

Actuacions
Curt termini
A.02- Condicionament de la mina de Palau
A.05.1- Millores al pretractament de l'ETAP
A.05.3- Renovació del sistema de recirculació del dipòsit ETAP
A.09- Connexió xarxa en alta d'ATL fins a dipòsit Turó Nou
A.10.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Can Coll
A.13.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Boscos
A.14.1- Rehabilitació i impermeabilització del dipòsit Cal Batlle 2
A.15.1- Substitució d'uns trams de canonada de distribució i d'impulsió a la Batllòria
A.15.2- Substitució de a canonada principal de FC de connexió entre el dipòsit de la Salle i l'ETAP
A.15.3- Substitució de les canonades principals de PVC i fibrociment (altres)
A.18- Ampliació de Telecontrol per les noves instal·lacions i millora de les instal·lacions actuals
A.19- Reposicions i Millores d'Actius
B.02- Estudi d'alternatives previ al projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU
C. 01.1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb elevat nombre d'avaries i importància
C.07.1- Noves vàlvules reguladores segons projecte executiu 2023 fase 3
C.07.2- Noves vàlvules de pressió segons model EPANET
C.08- Sectoritzacions de la xarxa d'abastament
Mig termini
A.01- Millores a les captacions de Palautordera
A.04.1- Modificació del bombament del dipòsit La Salle
A.04.3- Millora de la garantia de subministrament i eficiència energètica del dipòsit de la Salle
A.08- Millores al dipòsit Turó Vell
A.10.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Can Coll
A.11.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit 1 Can Coll
A.11.4- Renovació de la valvuleria del dipòsit 1 Can Coll
A.11.5- Nova caseta per delimitar els nous equips dosificadors i analitzadors de clor
A.12.1- Nou by-pass del dipòsit Can Coll 2
A.13.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Boscos
A.14.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit Cal Batlle 2
A.16- Nova captació a la riera de Pertegàs (mina de Mosqueroles)
A.17- Monitorització online en els dipòsits dels paràmetres recollits al RD 3/2023
B.01- Connexió del nou sector Plemen a la xarxa d'abastament de Sant Celoni
B.03- Nou dipòsit a la zona del Virgili i nova canonada per a la connexió dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU
C. 01.2- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb avaries i importància mitja
C.06- Monitorització online xarxa en baixa dels paràmetres recollits al RD 3/2023
C.09.2. Adequació de les instal·lacions a la Normativa Sanitària
C.10- Renovació de vàlvules de seccionament

Actuacions
Llarg termini
A.03- Millora dels elements de seguretat a l'arqueta de control de terbolesa i derivació dels regants
A.04.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit La Salle
A.05.2- Execució Millores al pretractament de l'ETAP
A.06- Desmantellat i retirada dels equips i acondicionament de les instal·lacions del bombament Can Pins
A.07.1- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Virgili
A.07.2- Instal·lació d'un grup de pressió a dipòsit Virgili
A.11.1- Millora dels elements de seguretat i accessibilitat del dipòsit 1 Can Coll
A.11.2- Millora de les PRL del dipòsit 1 Can Coll
A.12.2- Renovació de conduccions i valvuleria d'entrada i sortida del dipòsit Can Coll 2
A.14.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Cal Batlle 2
A.14.4- Millora de les PRL del dipòsit Cal Batlle 2
A.20- Adequació instal·lacions a la Normativa de Seguretat i salut
C. 01.3- Renovació de la resta de la xarxa en baixa PVC i Fibrociment
C.02- Nova connexió principal a la zona Altrium
C.03- Nou ramal per connectar a la zona de bombers projectada
C.04- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis
C.05- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris
C.09.1. Mallat zona ALTRIUM amb polígon Molí de les Planes

Taula 32 – Priorització de les actuacions proposades en 3 blocs.



7. ANÀLISI ECONOMICOFINANCER

7.1. Pressupostos de les actuacions

	PEM*	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	3.604.240,36 €	5.189.745,70 €	5.625.684,33 €
A. 1- Millores a les captacions de Palautordera	29.411,76 €	42.350,00 €	45.907,40 €
A. 2- Condicionament de la mina de Palau	428.297,04 €	616.704,91 €	668.508,12 €
A. 3- Millora dels elements de seguretat a l'arqueta de control de terbolesa i derivació dels regants	588,24 €	847,00 €	918,15 €
A. 4- Millores a les instal·lacions del dipòsit La Salle	- €	- €	- €
A. 4.1- Modificació del bombament del dipòsit La Salle	52.100,84 €	75.020,00 €	81.321,68 €
A. 4.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit La Salle	588,24 €	847,00 €	918,15 €
A. 4.3- Millora de la garantia de subministrament i eficiència energètica del dipòsit de la Salle	69.747,90 €	100.430,00 €	108.866,12 €
A. 5- Millores a l'ETAP de Sant Celoni	- €	- €	- €
A. 5.1- Millores al pretractament de l'ETAP	13.697,48 €	19.723,00 €	21.379,73 €
A. 5.2- Execució Millores al pretractament de l'ETAP	127.731,09 €	183.920,00 €	199.369,28 €
A. 5.3- Renovació del sistema de recirculació del dipòsit ETAP	12.016,81 €	17.303,00 €	18.756,45 €
A. 6- Desmantellat i retirada dels equips i acondicionament de les instal·lacions del bombament Can Pins	5.462,18 €	7.865,00 €	8.525,66 €
A. 7 Millores al dipòsit Virgili	- €	- €	- €
A. 7.1- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Virgili	34.621,85 €	49.852,00 €	54.039,57 €
A. 7.2- Instal·lació d'un grup de pressió a dipòsit Virgili	12.436,97 €	17.908,00 €	19.412,27 €
A. 8 Millores al dipòsit Turó Vell	352.941,18 €	508.200,00 €	550.888,80 €
A. 9- Connexió xarxa en alta d'ATL fins a dipòsit Turó Nou	- €	- €	- €
A.10- Millores a la cisterna de Can Coll	- €	- €	- €
A.10.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Can Coll	5.630,25 €	8.107,00 €	8.787,99 €
A.10.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Can Coll	11.176,47 €	16.093,00 €	17.444,81 €
A.11- Millores al dipòsit 1 Can Coll	- €	- €	- €
A.11.1- Millora dels elements de seguretat i accessibilitat del dipòsit 1 Can Coll	3.109,24 €	4.477,00 €	4.853,07 €
A.11.2- Millora de les PRL del dipòsit 1 Can Coll	2.184,87 €	3.146,00 €	3.410,26 €
A.11.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit 1 Can Coll	11.512,61 €	16.577,00 €	17.969,47 €
A.11.4- Renovació de la valvuleria del dipòsit 1 Can Coll	4.453,78 €	6.413,00 €	6.951,69 €
A.11.5- Nova caseta per delimitar els nous equips dosificadors i analitzadors de clor	16.050,42 €	23.111,00 €	25.052,32 €
A.12- Millores al dipòsit 2 Can Coll	- €	- €	- €
A.12.1- Nou by-pass del dipòsit Can Coll 2	15.462,18 €	22.264,00 €	24.134,18 €
A.12.2- Renovació de conduccions i valvuleria d'entrada i sortida del dipòsit Can Coll 2	4.453,78 €	6.413,00 €	6.951,69 €
A.13- Millores a la cisterna Boscos Montnegre	- €	- €	- €
A.13.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Boscos	5.630,25 €	8.107,00 €	8.787,99 €
A.13.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Boscos	11.512,61 €	16.577,00 €	17.969,47 €

(segueix al següent full)



(prové del full anterior)

A.14- Millores al dipòsit Cal Batlle 2	- €	- €	- €
A.14.1- Rehabilitació i impermeabilització del dipòsit Cal Batlle 2	176.470,59 €	254.100,00 €	275.444,40 €
A.14.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Cal Batlle 2	4.285,71 €	6.171,00 €	6.689,36 €
A.14.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit Cal Batlle 2	11.512,61 €	16.577,00 €	17.969,47 €
A.14.4- Millora de les PRL del dipòsit Cal Batlle 2	6.050,42 €	8.712,00 €	9.443,81 €
A.15- Renovació canonades de PVC i FC principals de la xarxa en alta de Sant Celoni	- €	- €	- €
A.15.1- Substitució d'uns trams de canonada de distribució i d'impulsió a la Batllòria	325.747,23 €	469.043,43 €	508.443,08 €
A.15.2- Substitució de a canonada principal de FC de connexió entre el dipòsit de la Salle i l'ETAP	360.403,36 €	518.944,80 €	562.536,16 €
A.15.3- Substitució de les canonades principals de PVC i fibrociment (altres)	951.768,07 €	1.370.450,84 €	1.485.568,71 €
A.16- Nova captació a la riera de Pertegàs (mina de Mosqueroles)	63.025,21 €	90.750,00 €	98.373,00 €
A.17- Monitorització online en els dipòsits dels paràmetres recollits al RD 3/2023	83.193,28 €	119.790,00 €	129.852,36 €
A.18- Ampliació de Telecontrol per les noves instal·lacions i millora de les instal·lacions actuals	88.235,29 €	127.050,00 €	137.722,20 €
A.19- Reposicions i Millores d'Actius	208.934,07 €	300.844,16 €	326.115,07 €
A.20- Adequació instal·lacions a la Normativa de Seguretat i salut	93.796,48 €	135.057,55 €	146.402,38 €
B) Actuacions en alta per noves zones de creixement	1.286.548,24€	1.852.500,80 €	2.008.110,87 €
B.1- Connexió del nou sector Plemen a la xarxa d'abastament de Sant Celoni	631.932,77 €	909.920,00 €	986.353,28 €
B.2- Estudi d'alternatives previ al projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU	15.960,00 €	22.980,80 €	24.911,19 €
B.3- Nou dipòsit a la zona del Virgili i nova canonada per a la connexió dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU	638.655,46 €	919.600,00 €	996.846,40 €
C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	14.124.460,23 €	20.337.810,28 €	22.046.186,34 €
C. 1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment	- €	- €	- €
C. 1.1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb elevat nombre d'avaries i importància	1.823.045,38 €	2.625.003,04 €	2.845.503,30 €
C. 1.2- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb avaries i importància mitja	5.067.692,44 €	7.296.970,34 €	7.909.915,85 €
C. 1.3- Renovació de la resta de la xarxa en baixa PVC	5.843.236,97 €	8.413.676,92 €	9.120.425,78 €
C. 2- Nova connexió principal a la zona Altrium	56.440,34 €	81.268,44 €	88.094,99 €
C. 3- Nou ramal per connectar a la zona de bombers projectada	- €	- €	- €
C. 4- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	41.596,64 €	59.895,00 €	64.926,18 €
C. 5- Pla de renovació i implantació Telectura del parc de comptadors domiciliaris	815.126,05 €	1.173.700,00 €	1.272.290,80 €
C. 6- Monitorització online xarxa en baixa dels paràmetres recollits al RD 3/2023	30.252,10 €	43.560,00 €	47.219,04 €
C. 7- Instal·lació de vàlvules reguladores de pressió en la xarxa de distribució	- €	- €	- €
C. 7.1- Noves vàlvules segons projecte executiu 2023 fase 3	55.266,95 €	79.578,88 €	86.263,51 €
C. 7.2- Noves vàlvules de pressió segons model	37.983,19 €	54.692,00 €	59.286,13 €
C. 8- Sectoritzacions de la xarxa d'abastament	75.630,25 €	108.900,00 €	118.047,60 €
C. 9- Mallats de la xarxa	- €	- €	- €
C. 9.1. Mallat zona ALTRIUM amb polígon Molí de les Planes	56.689,08 €	81.626,60 €	88.483,23 €
C. 9.2. Adequació de les instal·lacions a la Normativa Sanitària	130.240,34 €	187.533,06 €	203.285,84 €
C.10- Renovació de vàlvules de seccionament	91.260,50 €	131.406,00 €	142.444,10 €
Total	19.015.248,82 €	27.380.056,78 €	29.679.981,55 €

* Els Serveis tècnics inclouen la Redacció projecte (4,0% sobre el PEC), Assistència tècnica per la direcció de les obres (2,5% sobre el PEC), Coordinació de seguretat i salut (1,0% sobre el PEC) i la Assistència tècnica a la direcció ambiental (0,9% sobre el PEC).

Taula 33 – Pressupostos estimats per a les diferents actuacions.



	PEM*	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
Curt termini	4.584.716,21 €	6.601.532,87 €	7.156.061,63 €
A. 2- Condicionament de la mina de Palau	428.297,04 €	616.704,91 €	668.508,12 €
A. 5.1- Millores al pretractament de l'ETAP	13.697,48 €	19.723,00 €	21.379,73 €
A. 5.3- Renovació del sistema de recirculació del dipòsit ETAP	12.016,81 €	17.303,00 €	18.756,45 €
A. 9- Connexió xarxa en alta d'ATL fins a dipòsit Turó Nou	- €	- €	- €
A.10.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Can Coll	5.630,25 €	8.107,00 €	8.787,99 €
A.13.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Boscos	5.630,25 €	8.107,00 €	8.787,99 €
A.14.1- Rehabilitació i impermeabilització del dipòsit Cal Batlle 2	176.470,59 €	254.100,00 €	275.444,40 €
A.15.1- Substitució d'uns trams de canonada de distribució i d'impulsió a la Batllòria	325.747,23 €	469.043,43 €	508.443,08 €
A.15.2- Substitució de a canonada principal de FC de connexió entre el dipòsit de la Salle i l'ETAP	360.403,36 €	518.944,80 €	562.536,16 €
A.15.3- Substitució de les canonades principals de PVC i fibrociment (altres)	951.768,07 €	1.370.450,84 €	1.485.568,71 €
A.18- Ampliació de Telecontrol per les noves instal·lacions i millora de les instal·lacions actuals	88.235,29 €	127.050,00 €	137.722,20 €
A.19- Reposicions i Millores d'Actius	208.934,07 €	300.844,16 €	326.115,07 €
B.2- Estudi d'alternatives previ al projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU	15.960,00 €	22.980,80 €	24.911,19 €
C. 1.1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb elevat nombre d'avaries i importància	1.823.045,38 €	2.625.003,04 €	2.845.503,30 €
C. 7.1- Noves vàlvules segons projecte executiu 2023 fase 3	55.266,95 €	79.578,88 €	86.263,51 €
C. 7.2- Noves vàlvules de pressió segons model	37.983,19 €	54.692,00 €	59.286,13 €
C. 8- Sectoritzacions de la xarxa d'abastament	75.630,25 €	108.900,00 €	118.047,60 €
Mig termini	7.322.134,45 €	10.543.141,40 €	11.428.765,28 €
A. 1- Millores a les captacions de Palautordera	29.411,76 €	42.350,00 €	45.907,40 €
A. 4.1- Modificació del bombament del dipòsit La Salle	52.100,84 €	75.020,00 €	81.321,68 €
A. 4.3- Millora de la garantia de subministrament i eficiència energètica del dipòsit de la Salle	69.747,90 €	100.430,00 €	108.866,12 €
A. 8 Millores al dipòsit Turó Vell	352.941,18 €	508.200,00 €	550.888,80 €
A.10.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Can Coll	11.176,47 €	16.093,00 €	17.444,81 €
A.11.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit 1 Can Coll	11.512,61 €	16.577,00 €	17.969,47 €
A.11.4- Renovació de la valvuleria del dipòsit 1 Can Coll	4.453,78 €	6.413,00 €	6.951,69 €
A.11.5- Nova caseta per delimitar els nous equips dosificadors i analitzadors de clor	16.050,42 €	23.111,00 €	25.052,32 €
A.12.1- Nou by-pass del dipòsit Can Coll 2	15.462,18 €	22.264,00 €	24.134,18 €
A.13.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Boscos	11.512,61 €	16.577,00 €	17.969,47 €
A.14.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit Cal Batlle 2	11.512,61 €	16.577,00 €	17.969,47 €
A.16- Nova captació a la riera de Pertegàs (mina de Mosqueroles)	63.025,21 €	90.750,00 €	98.373,00 €
A.17- Monitorització online en els dipòsits dels paràmetres recollits al RD 3/2023	83.193,28 €	119.790,00 €	129.852,36 €
B.1- Connexió del nou sector Plemen a la xarxa d'abastament de Sant Celoni	631.932,77 €	909.920,00 €	986.353,28 €
B.3- Nou dipòsit a la zona del Virgili i nova canonada per a la connexió dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU	638.655,46 €	919.600,00 €	996.846,40 €
C. 1.2- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb avaries i importància mitja	5.067.692,44 €	7.296.970,34 €	7.909.915,85 €
C. 6- Monitorització online xarxa en baixa dels paràmetres recollits al RD 3/2023	30.252,10 €	43.560,00 €	47.219,04 €
C. 9.2. Adequació de les instal·lacions a la Normativa Sanitària	130.240,34 €	187.533,06 €	203.285,84 €
C.10- Renovació de vàlvules de seccionament	91.260,50 €	131.406,00 €	142.444,10 €

(segueix al següent full)



(prové del full anterior)

Llarg termini	7.108.398,16 €	10.235.382,51 €	11.095.154,64 €
A. 3- Millora dels elements de seguretat a l'arqueta de control de terbolesa i derivació dels regants	588,24 €	847,00 €	918,15 €
A. 4.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit La Salle	588,24 €	847,00 €	918,15 €
A. 5.2- Execució Millores al pretractament de l'ETAP	127.731,09 €	183.920,00 €	199.369,28 €
A. 6- Desmantellat i retirada dels equips i acondicionament de les instal·lacions del bombament Can Pins	5.462,18 €	7.865,00 €	8.525,66 €
A. 7.1- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Virgili	34.621,85 €	49.852,00 €	54.039,57 €
A. 7.2- Instal·lació d'un grup de pressió a dipòsit Virgili	12.436,97 €	17.908,00 €	19.412,27 €
A.11.1- Millora dels elements de seguretat i accessibilitat del dipòsit 1 Can Coll	3.109,24 €	4.477,00 €	4.853,07 €
A.11.2- Millora de les PRL del dipòsit 1 Can Coll	2.184,87 €	3.146,00 €	3.410,26 €
A.12.2- Renovació de conduccions i valvuleria d'entrada i sortida del dipòsit Can Coll 2	4.453,78 €	6.413,00 €	6.951,69 €
A.14.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Cal Batlle 2	4.285,71 €	6.171,00 €	6.689,36 €
A.14.4- Millora de les PRL del dipòsit Cal Batlle 2	6.050,42 €	8.712,00 €	9.443,81 €
A.20- Adequació instal·lacions a la Normativa de Seguretat i salut	93.796,48 €	135.057,55 €	146.402,38 €
C. 1.3- Renovació de la resta de la xarxa en baixa PVC	5.843.236,97 €	8.413.676,92 €	9.120.425,78 €
C. 2- Nova connexió principal a la zona Altrium	56.440,34 €	81.268,44 €	88.094,99 €
C. 3- Nou ramal per connectar a la zona de bombers projectada	- €	- €	- €
C. 4- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	41.596,64 €	59.895,00 €	64.926,18 €
C. 5- Pla de renovació i implantació Telectura del parc de comptadors domiciliaris	815.126,05 €	1.173.700,00 €	1.272.290,80 €
C. 9.1. Mallat zona ALTRIUM amb polígon Molí de les Planes	56.689,08 €	81.626,60 €	88.483,23 €
Total	19.015.248,82 €	27.380.056,78 €	29.679.981,55 €

* Els Serveis tècnics inclouen la Redacció projecte (4,0% sobre el PEC), Assistència tècnica per la direcció de les obres (2,5% sobre el PEC), Coordinació de seguretat i salut (1,0% sobre el PEC) i la Assistència tècnica a la direcció ambiental (0,9% sobre el PEC).

Taula 34 – Pressupostos estimats per a les diferents actuacions segons prioritat.



7.2. Volum d'aigua a facturar

La Taula 35 mostra el volum d'aigua a facturar per un horitzó de 15 anys.

Any	Consum Registrat (m³/any)	Pèrdues Aparents (m³/any)	Pèrdues Reals inevitables (m³/any)	Consum en Alta (m³/any)	Dotació (m³/dia)	Dotació Dia Punta en Alta (m³/dia)	Factor Punta	Rendiment
2.024	1.267.776	126.778	602.971	1.997.524	5.473	6311	1,15	63,47%
2.025	1.267.776	126.778	602.971	1.997.524	5.473	6.311	1,15	63,47%
2.026	1.299.077	129.908	572.586	2.001.571	5.484	6.323	1,15	64,90%
2.027	1.331.610	133.161	542.528	2.007.299	5.499	6.342	1,15	66,34%
2.028	1.365.520	136.552	512.745	2.014.817	5.520	6.365	1,15	67,77%
2.029	1.400.808	140.081	483.125	2.024.014	5.545	6.394	1,15	69,21%
2.030	1.437.474	143.747	453.567	2.034.789	5.575	6.428	1,15	70,64%
2.031	1.475.519	147.552	423.975	2.047.045	5.608	6.467	1,15	72,08%
2.032	1.514.941	151.494	394.263	2.060.698	5.646	6.510	1,15	73,52%
2.033	1.555.741	155.574	364.350	2.075.666	5.687	6.558	1,15	74,95%
2.034	1.597.919	159.792	334.164	2.091.875	5.731	6.609	1,15	76,39%
2.035	1.641.476	164.148	303.634	2.109.257	5.779	6.664	1,15	77,82%
2.036	1.686.410	168.641	272.697	2.127.748	5.829	6.722	1,15	79,26%
2.037	1.732.722	173.272	241.295	2.147.289	5.883	6.784	1,15	80,69%
2.038	1.780.428	178.043	209.373	2.167.844	5.939	6.849	1,15	82,13%
2.039	1.829.513	182.951	176.878	2.189.342	5.998	6.917	1,15	83,56%
2.040	1.879.694	187.969	143.741	2.211.404	6.059	6.986	1,15	85,00%

Taula 35 - Volum d'aigua a facturar (15 anys) per a la xarxa municipal.



7.3. Ingressos segons les tarifes

Els ingressos segons les tarifes al municipi de Sant Celoni els anys 2020, 2021, 2023 i POA 2023 han estat els següents:

	2021
Volum d'aigua a facturar	1.288.647
Ingressos per tarifa	
AIGUA	1.049.322 €
TOTAL	1.049.322 €

Taula 36 – Ingressos segons les tarifes municipals.

7.4. Costos actuals del servei d'aigua potable

Els costos actuals del servei d'aigua potable al municipi de Sant Celoni són els següents:

DESPESES DEL SERVEI D'AIGUA POTABLE	2021
Personal	384.860 €
Energia elèctrica	105.296 €
Compra d'aigua	42.512 €
Materials Conservació i treballs de tercers	116.180€
Tractament	28.297 €
Transports	31.821 €
Impostos i taxes	49.248 €
Administratives	195.215 €
Despeses administració municipal	0 €
Subtotal	953.429 €
Despeses extraordinàries	0 €
Finançament	6.991 €
Fons de reposició i Amortització tècnica	82.137 €
Fons de reversió	223.700 €
Retribució	55.298 €
Total despeses	1.321.555 €
Ingressos no tarifaris	-108.159 €
TOTAL despeses a tarifa	1.213.396 €

Taula 37 – Costos actuals del servei d'aigua potable.



7.5. Programació orientativa i assolible de les inversions

Pel finançament de les actuacions es consideren dos vies de finançament

- 1) Finançament extern, ja sigui mitjançant subvencions, per aportació de quotes urbanístiques o altres.
- 2) Finançament intern a través del propi servei.

A continuació es detalla el finançament del pla d'actuacions.

	Finançament Extern	Finançament propi	Total general
A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	5.625.684,33 €		5.625.684,33 €
A. 1- Millores a les captacions de Palautordera	45.907,40 €		45.907,40 €
A. 2- Condicionament de la mina de Palau	668.508,12 €		668.508,12 €
A. 3- Millora dels elements de seguretat a l'arqueta de control de terbolesa i derivació dels regants	918,15 €		918,15 €
A. 4- Millores a les instal·lacions del dipòsit La Salle	- €		- €
A. 4.1- Modificació del bombament del dipòsit La Salle	81.321,68 €		81.321,68 €
A. 4.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit La Salle	918,15 €		918,15 €
A. 4.3- Millora de la garantia de subministrament i eficiència energètica del dipòsit de la Salle	108.866,12 €		108.866,12 €
A. 5- Millores a l'ETAP de Sant Celoni	- €		- €
A. 5.1- Millores al pretractament de l'ETAP	21.379,73 €		21.379,73 €
A. 5.2- Execució Millores al pretractament de l'ETAP	199.369,28 €		199.369,28 €
A. 5.3- Renovació del sistema de recirculació del dipòsit ETAP	18.756,45 €		18.756,45 €
A. 6- Desmantellat i retirada dels equips i acondicionament de les instal·lacions del bombament Can Pins	8.525,66 €		8.525,66 €
A. 7 Millores al dipòsit Virgili	- €		- €
A. 7.1- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Virgili	54.039,57 €		54.039,57 €
A. 7.2- Instal·lació d'un grup de pressió a dipòsit Virgili	19.412,27 €		19.412,27 €
A. 8 Millores al dipòsit Turó Vell	550.888,80 €		550.888,80 €
A. 9- Connexió xarxa en alta d'ATL fins a dipòsit Turó Nou	- €		- €
A.10- Millores a la cisterna de Can Coll	- €		- €
A.10.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Can Coll	8.787,99 €		8.787,99 €
A.10.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Can Coll	17.444,81 €		17.444,81 €
A.11- Millores al dipòsit 1 Can Coll	- €		- €
A.11.1- Millora dels elements de seguretat i accessibilitat del dipòsit 1 Can Coll	4.853,07 €		4.853,07 €
A.11.2- Millora de les PRL del dipòsit 1 Can Coll	3.410,26 €		3.410,26 €
A.11.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit 1 Can Coll	17.969,47 €		17.969,47 €
A.11.4- Renovació de la valvuleria del dipòsit 1 Can Coll	6.951,69 €		6.951,69 €
A.11.5- Nova caseta per delimitar els nous equips dosificadors i analitzadors de clor	25.052,32 €		25.052,32 €
A.12- Millores al dipòsit 2 Can Coll	- €		- €
A.12.1- Nou by-pass del dipòsit Can Coll 2	24.134,18 €		24.134,18 €
A.12.2- Renovació de conduccions i valvuleria d'entrada i sortida del dipòsit Can Coll 2	6.951,69 €		6.951,69 €

(segueix al següent full)

(prové del full anterior)



A.13- Millores a la cisterna Boscos Montnegre	- €	- €	
A.13.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Boscos	8.787,99 €	8.787,99 €	
A.13.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Boscos	17.969,47 €	17.969,47 €	
A.14- Millores al dipòsit Cal Batlle 2	- €	- €	
A.14.1- Rehabilitació i impermeabilització del dipòsit Cal Batlle 2	275.444,40 €	275.444,40 €	
A.14.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Cal Batlle 2	6.689,36 €	6.689,36 €	
A.14.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit Cal Batlle 2	17.969,47 €	17.969,47 €	
A.14.4- Millora de les PRL del dipòsit Cal Batlle 2	9.443,81 €	9.443,81 €	
A.15- Renovació canonades de PVC i FC principals de la xarxa en alta de Sant Celoni	- €	- €	
A.15.1- Substitució d'uns trams de canonada de distribució i d'impulsió a la Batllòria	508.443,08 €	508.443,08 €	
A.15.2- Substitució de a canonada principal de FC de connexió entre el dipòsit de la Salle i l'ETAP	562.536,16 €	562.536,16 €	
A.15.3- Substitució de les canonades principals de PVC i fibrociment (altres)	1.485.568,71 €	1.485.568,71 €	
A.16- Nova captació a la riera de Pertegàs (mina de Mosqueroles)	98.373,00 €	98.373,00 €	
A.17- Monitorització online en els dipòsits dels paràmetres recollits al RD 3/2023	129.852,36 €	129.852,36 €	
A.18- Ampliació de Telecontrol per les noves instal·lacions i millora de les instal·lacions actuals	137.722,20 €	137.722,20 €	
A.19- Reposicions i Millores d'Actius	326.115,07 €	326.115,07 €	
A.20- Adequació instal·lacions a la Normativa de Seguretat i salut	146.402,38 €	146.402,38 €	
B) Actuacions en alta per noves zones de creixement	2.008.110,87 €	2.008.110,87 €	
B.1- Connexió del nou sector Plemen a la xarxa d'abastament de Sant Celoni	986.353,28 €	986.353,28 €	
B.2- Estudi d'alternatives previ al projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU	24.911,19 €	24.911,19 €	
B.3- Nou dipòsit a la zona del Virgili i nova canonada per a la connexió dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU	996.846,40 €	996.846,40 €	
C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	22.046.186,34 €	22.046.186,34 €	
C. 1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment	- €	- €	
C. 1.1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb elevat nombre d'avaries i importància	2.845.503,30 €	2.845.503,30 €	
C. 1.2- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb avaries i importància mitja	7.909.915,85 €	7.909.915,85 €	
C. 1.3- Renovació de la resta de la xarxa en baixa PVC	9.120.425,78 €	9.120.425,78 €	
C. 2- Nova connexió principal a la zona Altrium	88.094,99 €	88.094,99 €	
C. 3- Nou ramal per connectar a la zona de bombers projectada	- €	- €	
C. 4- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	64.926,18 €	64.926,18 €	
C. 5- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	1.272.290,80 €	1.272.290,80 €	
C. 6- Monitorització online xarxa en baixa dels paràmetres recollits al RD 3/2023	47.219,04 €	47.219,04 €	
C. 7- Instal·lació de vàlvules reguladores de pressió en la xarxa de distribució	- €	- €	
C. 7.1- Noves vàlvules segons projecte executiu 2023 fase 3	86.263,51 €	86.263,51 €	
C. 7.2- Noves vàlvules de pressió segons model	59.286,13 €	59.286,13 €	
C. 8- Sectoritzacions de la xarxa d'abastament	118.047,60 €	118.047,60 €	
C. 9- Mallats de la xarxa	- €	- €	
C. 9.1. Mallat zona ALTRIUM amb polígon Molí de les Planes	88.483,23 €	88.483,23 €	
C. 9.2. Adequació de les instal·lacions a la Normativa Sanitària	203.285,84 €	203.285,84 €	
C.10- Renovació de vàlvules de seccionament	142.444,10 €	142.444,10 €	
Total	7.633.795,21 €	22.046.186,34 €	29.679.981,55 €

Taula 38 - Quadre de finançament de les actuacions proposades.



7.6. Programa economicofinancer per a la sostenibilitat del servei

COST AMORTITZACIÓ																			
Actuació	Termini d'execució	Període Previst d'Execució	Període amortitz	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
C. 1.1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb elevat nombre d'avaries i importància	Curt termini	2024-2038	15	2.845.503,30 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €	189.700,22 €
C. 1.2- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb avaries i importància mitja	Mig termini	2024-2038	15	7.909.915,85 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €	527.327,72 €
C. 1.3- Renovació de la resta de la xarxa en baixa PVC	Llarg termini	2024-2038	15	9.120.425,78 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €	608.028,39 €
C. 2- Nova connexió principal a la zona Altrium	Llarg termini	2024-2038	15	88.094,99 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €	5.873,00 €
C. 3- Nou ramal per connectar a la zona de bombers projectada	Llarg termini	2024-2038	15	- €															
C. 4- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	Llarg termini	2024-2038	15	64.926,18 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €	4.328,41 €
C. 5- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	Llarg termini	2024-2038	15	1.272.290,80 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €	84.819,39 €
C. 6- Monitorització online xarxa en baixa dels paràmetres recollits al RD 3/2023	Mig termini	2024-2038	15	47.219,04 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €	3.147,94 €
C. 7- Instal·lació de vàlvules reguladores de pressió en la xarxa de distribució	0	2024-2038	15	- €															
C. 7.1- Noves vàlvules segons projecte executiu 2023 fase 3	Curt termini	2024-2038	15	86.263,51 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €	5.750,90 €
C. 7.2- Noves vàlvules de pressió segons model	Curt termini	2024-2038	15	59.286,13 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €	3.952,41 €
C. 8- Sectoritzacions de la xarxa d'abastament	Curt termini	2024-2038	15	118.047,60 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €	7.869,84 €
C. 9- Mallats de la xarxa	0	2024-2038	15	- €															
C. 9.1. Mallat zona ALTRIUM amb polígon Molí de les Planes	Llarg termini	2024-2038	15	88.483,23 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €	5.898,88 €
C. 9.2. Adequació de les instal·lacions a la Normativa Sanitària	Mig termini	2024-2038	15	203.285,84 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €	13.552,39 €
C.10- Renovació de vàlvules de seccionament	Mig termini	2024-2039	16	142.444,10 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €	8.902,76 €
Subtotal actuacions				22.046.186,34 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €	1.469.152,24 €

COST FINANCER																			
Actuació	Termini d'execució	Període previst d'execució	Període d'amortització	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
C. 1.1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb elevat nombre d'avaries i importància	Curt termini	2024-2038	15	2.845.503 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €	189.700 €
C. 1.2- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb avaries i importància mitja	Mig termini	2024-2038	15	7.909.916 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €	527.328 €
C. 1.3- Renovació de la resta de la xarxa en baixa PVC	Llarg termini	2024-2038	15	9.120.426 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €	608.028 €
C. 2- Nova connexió principal a la zona Altrium	Llarg termini	2024-2038	15	88.095 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €	5.873 €
C. 3- Nou ramal per connectar a la zona de bombers projectada	Llarg termini	2024-2038	15	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
C. 4- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	Llarg termini	2024-2038	15	64.926 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €	4.328 €
C. 5- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	Llarg termini	2024-2038	15	1.272.291 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €	84.819 €
C. 6- Monitorització online xarxa en baixa dels paràmetres recollits al RD 3/2023	Mig termini	2024-2038	15	47.219 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €	3.148 €
C. 7- Instal·lació de vàlvules reguladores de pressió en la xarxa de distribució	0,0	2024-2038	15	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
C. 7.1- Noves vàlvules segons projecte executiu 2023 fase 3	Curt termini	2024-2038	15	86.264 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €	5.751 €
C. 7.2- Noves vàlvules de pressió segons model	Curt termini	2024-2038	15	59.286 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €	3.952 €
C. 8- Sectoritzacions de la xarxa d'abastament	Curt termini	2024-2038	15	118.048 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €	7.870 €
C. 9- Mallats de la xarxa	0,0	2024-2038	15	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
C. 9.1. Mallat zona ALTRIUM amb polígon Molí de les Planes	Llarg termini	2024-2038	15	88.483 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €	5.899 €
C. 9.2. Adequació de les instal·lacions a la Normativa Sanitària	Mig termini	2024-2038	15	203.286 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €	13.552 €
C.10- Renovació de vàlvules de seccionament	Mig termini	2024-2039	16	142.444 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €	8.903 €

Inversió a realitzar				22.046.186 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €	1.469.152 €
Interès previst					3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Cost Financer					44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €	44.074,6 €

Cost Amortització Inversions i financer					1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €	1.513.226,8 €
---	--	--	--	--	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Taula 39 – Proposta de amortització de l'immobilitzat que es deriva de les actuacions del Pla Director per a la xarxa municipal en 15 anys.



7.7. Cost per m³ de les infraestructures previstes

La Taula 40 i la Figura 68 mostren el cost de repercussió anual per metre cúbic facturat per complir amb el calendari d'inversions descrits a la Taula 39.

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Consum (cabal registrat) (m³)	1.267.776	1.297.017	1.327.552	1.359.380	1.392.501	1.426.916	1.462.625	1.499.627	1.537.922	1.577.511	1.618.394	1.660.570	1.704.040	1.748.819	1.794.893
Consum (en alta) (m³)	1.997.524	1.998.397	2.001.182	2.005.757	2.012.012	2.019.843	2.029.157	2.039.867	2.051.892	2.065.159	2.079.598	2.095.146	2.111.744	2.129.357	2.147.913
Rendiment xarxa (%)	63,5%	64,9%	66,3%	67,8%	69,2%	70,6%	72,1%	73,5%	75,0%	76,4%	77,8%	79,3%	80,7%	82,1%	83,6%
Cost de l'inversió per m³	1,19 €/m³	1,17 €/m³	1,14 €/m³	1,11 €/m³	1,09 €/m³	1,06 €/m³	1,03 €/m³	1,01 €/m³	0,98 €/m³	0,96 €/m³	0,94 €/m³	0,91 €/m³	0,89 €/m³	0,87 €/m³	0,84 €/m³

Taula 40 – Proposta de amortització de l'immobilitzat que es deriva de les actuacions del Pla Director en baixa de la xarxa municipal.

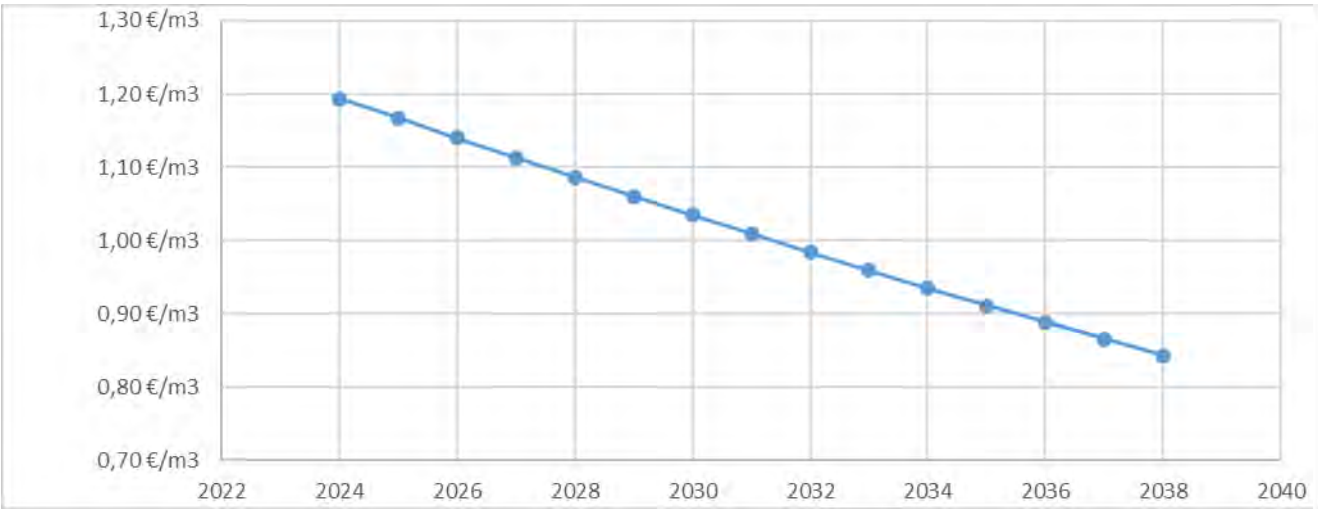


Figura 68 – Cost €/m³ per repercutir l'autofinançament de les actuacions previstes en baixa per a la xarxa municipal.



8. ÍNDEX PLÀNOLS

1. Situació, Emplaçament i Índex
2. Àmbit i xarxa en alta
3. Inventari de la xarxa actual
 - 3.1. Inventari xarxa
 - 3.2. Inventari-materials
4. Planejament Urbanístic
5. Diagnosi actual de la xarxa d'abastament de Sant Celoni
 - 5.1. Diagnosi actual de la xarxa d'abastament de Sant Celoni
 - 5.2. Diagnosi futur de la xarxa de subministrament de Sant Celoni
6. Actuacions en alta i en baixa per a la millora de les instal·lacions
7. Prognosi de la xarxa d'abastament de Sant Celoni.

9. DADES SIG

- a) Informació geogràfica de la xarxa en alta i en baixa
- b) Informació alfanumèrica de les característiques dels elements de la xarxa
- c) Format dels arxius en SHAPEFILE (SHP).
- d) Metadades documentades de cada capa

Sant Celoni, Juliol de 2024.

L'enginyer autor del Pla Director,

Signatura manuscrita en blau, que sembla correspondre a Oscar Soria Garcia.

Oscar Soria Garcia

Enginyer industrial, col·legiat núm. 19.794

ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting, SL.



APÈNDIX NÚM. 1: ANALÍTQUES D'AIGUA POTABLE DE SANT
CELONI DE L'ANY 2022

ÍNDIX

1. CAPTACIONS2

1.1. POU Nº 1 BATLLORIA2

2. ETAP CAN SANS4

3. DIPÒSITS 19

3.1. DIPÒSIT TURÓ NOU 19

3.2. DIPÒSIT TURÓ VELL25

3.3. DIPÒSIT CAN COLL 131

3.4. DIPÒSIT CAN COLL 236

3.5. DIPÒSIT VIRGILI 41

3.6. DIPÒSIT BOSCOS DE MONTNEGRE.....46

3.7. DIPÒSIT CAN BATLLE.....51

3.8. DIPÒSIT G.P. CAN PENYES.....55

4. MOSTRES DE LA XARXA57

4.1. XARXA SANT CELONI (FONT DEL TEMPLE).....57

4.2. XARXA SANT CELONI (FONT PL. DE LA VILA)59

4.3. XARXA SANT CELONI (C, JAUME I)61

4.4. XARXA SANT CELONI (POLÍGON GUALBA).....63

4.5. XARXA CAN COLL65

4.6. XARXA CAN REBERTÉ 70

4.7. XARXA PONT TRENCAT) 74

5. MOSTRES AIXETA.....76

6. MOSTRES PER CLOSTRIDIUM.....90



1. CAPTACIONS

1.1. POU N° 1 BATLLORIA



INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Codi mostra: 8.278.820
Data presa: 19-05-2022 10:15
Data inici anàlisis: 19-05-2022
Punt de presa de mostra: Pou Batlloria 1
Municipi: Sant Celoni
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua continental lliurada refrigerada pel client i en els envasos subministrats pel Laboratori.

Analítica: GS_DIOXANS
Data recepció: 19-05-2022
Data finalització anàlisis: 27-05-2022

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Mètode
MICROCONTAMINANTS ORGÀNICS (NO REGULATS)				
Dioxans				
1,4-dioxà	779	ng/l		SPE i CG/MS-MS
2-butil-5,5-dimetil-1,3-dioxà	<1	ng/l		SPE i CG/MS-MS
2-etil-5,5-dimetil-1,3-dioxà (2EDD)	<10	ng/l		SPE i CG/MS-MS
2-i-butil-5,5-dimetil-1,3-dioxà	<1	ng/l		SPE i CG/MS-MS
2-i-propil-5,5-dimetil-1,3-dioxà	<10	ng/l		SPE i CG/MS-MS
2,5,5-trimetil-1,3-dioxà	<5,0	ng/l		SPE i CG/MS-MS
5,5-dimetil-1,3-dioxà	<25	ng/l		SPE i CG/MS-MS
Cis-2-etil-4-metil-1,3-dioxolà	<8,0	ng/l		SPE i CG/MS-MS
Trans-2-etil-4-metil-1,3-dioxolà	<5,0	ng/l		SPE i CG/MS-MS
Sumatori dioxans (excepte 1,4-dioxà)	<25	ng/l		SPE i CG/MS-MS

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" o els complementaris establerts al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP) fixat pel Real Decreto 140/2003. No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.



Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

OBSERVACIONS: A petició del client s'inclouen els valors paramètrics establerts a l'annex 1 del RD 140/2003.

Cap del Laboratori:
Antonio Cabeza

Aprovació

Mª Rosa Boleda
Responsable Tècnic Àrea Química Orgànica
Barcelona, 27-05-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització expressa del Laboratori d'Aigües de Barcelona.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb els procediments PNT M-01 i PNT M-02*. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa de mostra" i "Data presa". Per altra banda, quan el Laboratori no és responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.



2. ETAP CAN SANS



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3221871				
ANÀLISI NÚM.: 6244196				
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)				
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42				
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)				
# DENOMINACIÓ MOSTRA: ETAP can Sans				
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub estèril 50 mL(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), Tub estèril de 50 mL (CN:NaOH)(1), Vial 50 mL (Na2S2O3)(3), Vidre 500 mL (H2SO4)(1), Vidre topazi 250 mL (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum				
DATA RECEPCIÓ: 28/01/2022				
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 15/02/2022				

Anàlisi realitzat per INTERLAB Madrid. Assajos coberts per l'acreditació ENAC n° 1190/2327;-INTERLAB S.L.U. amb delegació a C/Santa Leonor, 39 1er pis, 28037 Madrid:

Data inici anàlisi 28/01/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	MAD-G-PE-0026 (UV/VIS)	15	< 3 ± 12%	mg/L Pt/Co
* Gust	MAD-G-PE-0256 Gust	3 a 25 °C	0	Ind. de dil.
* Olor	MAD-G-PE-0257 Olor	3 a 25°C	0	Ind. de dil.
Terbolesa	MAD-G-PE-0228 (Terbolimetria)	5	< 0.2 ± 18%	UNF
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	MAD-E-PE-0003 (UV/VIS FIAS)	0.5	< 0.05 ± 12%	mg/L
Carbó orgànic total	MAD-G-PE-0190 (Combustió NDIR)		< 1.0 ± 18%	mg/L
Cianurs totals	MAD-E-PE-014 (UV/VIS-FIAS)	50	< 15 ± 12%	µg/L
Clor residual combinat	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)	2	< 0.10 ± 13%	mg/L
Clor residual lliure	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)	1.0	0.84 ± 9.4%	mg/L
Duresa	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		7.9 ± 13%	°F
Calci	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		22 ± 9.5%	mg/L
Magnesi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		5 ± 9.5%	mg/L
Nitrits	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	0.5	< 0.02 ± 18%	mg/L
Oxidabilitat	MAD-G-PE-0029 (Volumetria)	5.0	< 0.5 ± 12%	mg O ₂ /L
Índex de Langelier	MAD-G-PE-0272 Índice de Langelier (Càlculo)		-0.60 ± 17%	--
Bicarbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		70 ± 13%	mg/L
Carbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		< 3 ± 13%	mg/L
Conductivitat a 20°C	MAD-G-PE-0042 Conductivitat	2500	208 ± 6.5%	µS/cm
pH	MAD-G-PE-0024 pH	6.5-9.5	7.7 ± 0.1	U. pH.
* Temperatura	MAD-G-PE-0258		17.7 ± 0.5°C	°C
Cations Majoritaris				
Sodi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	15 ± 12%	mg/L
Anions				
Clorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	18 ± 12%	mg/L
Fluorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	1.5	< 0.3 ± 13%	mg/L
Nitrats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	50	10.0 ± 12%	mg/L
Sulfats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	18 ± 12%	mg/L
Metalls				
Alumini	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	6 ± 16%	µg/L
Antimoni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5	< 1.5 ± 15%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3221871				

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Arsènic	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 13%	µg/L
Bor	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1	< 0.02 ± 14%	mg/L
Cadmi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5.0	< 1.0 ± 13%	µg/L
Coure	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	2.0	< 0.002 ± 13%	mg/L
Crom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Ferro	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	< 5 ± 12%	µg/L
Manganès	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Mercuri	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1.0	< 0.2 ± 17%	µg/L
Niquel	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	20	< 2 ± 14%	µg/L
Plom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 1 ± 14%	µg/L
Seleni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 15%	µg/L
Compostos orgànics volàtils				
1,2-Dicloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	3	< 0.5 ± 25%	µg/L
Suma de Tricloroetà i Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	10	< 0.5	µg/L
Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Tricloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Trihalometans				
Suma de Trihalometans	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	100	6.7	µg/L
Bromodiclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		2.3 ± 19%	µg/L
Bromoform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 19%	µg/L
Cloroform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		2.7 ± 19%	µg/L
Dibromoclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		1.7 ± 19%	µg/L
BTEXs				
Benzè	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	1	< 0.3 ± 27%	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics				
Benzo-a-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.01	< 0.003 ± 25%	µg/L
Suma de 4 Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.020	µg/L
Benzo-(g,h,i)-perilè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-b-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-k-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Indeno-(1,2,3-c,d)-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 25%	µg/L
Plaguicides				
Suma de plaguicides	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.5	< 0.30	µg/L
a-HCH	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Alaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Aldrin	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Ametrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
AMPA	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.05 ± 24%	µg/L
Atrazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Cianazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Ciprazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Clorpirifós	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Clortalidimetil	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Clortaluron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Diazinó	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS
INFORME NUM.: 3221871

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Dieldri	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà I	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endosulfà II	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà sulfat	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endrín	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Glifosat	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.05 ± 24%	µg/L
Heptaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Heptaclor epòxid	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Hexaclorobenceno	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Lindà	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Linuron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Metolaclor	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Metribuzina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
o,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
p,p'-DDD	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
p,p'-DDE	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
p,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Prometrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Propazina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Simazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutilazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Tetradifón	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Clostridium perfringens	UNE-EN ISO 14189:2017 (Células vegetativas y esporas) (Filtració en membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Enterococs	UNE-EN ISO 7899-2:2001 (Filtración sobre membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Microorganismes aerobis a 22° C	UNE-EN-ISO 6222:1999 (Sembrada massa. Agar extracte llevat 22°C/72h - 36°C/48h)		0	u.f.c./mL

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 27/01/2022 HORA 09:00
Cloro Libre 1,14 ppm. Cloro Total 1,22 ppm. Cloro Combinado 0,08 ppm. Tª 10.1°C. Turbidez 0,41

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Interlab Madrid per Tècnic Superior: Esther Sesnilo Carrasco, Director Tècnic: Esther Sesnilo Carrasco.



DADES GENERALS
INFORME NUM.: 3221871

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fàbrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a Madrid, 15 de febrer de 2022



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.094.893 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: ETAP Can Sans
Data presa: 08-02-2022 10:12 **Data recepció:** 08-02-2022
Data inici anàlisis: 08-02-2022 **Data finalització anàlisis:** 11-02-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:

Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	1,07	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	1,16	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,32	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	236	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,6	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 1,0		MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.094.893

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234

Pla Director d'abastament d'aigua de Sant Celoni

Apèndix núm. 1: Analítiques d'aigua potable de Sant Celoni de l'any 2022



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori

Manlleu, 11-02-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.094.893

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





Agbar

Laboratori Manlleu

Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.236.499 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: ETAP Can Sans
Data presa: 28-04-2022 10:25 **Data recepció:** 28-04-2022
Data inici anàlisis: 28-04-2022 **Data finalització anàlisis:** 02-05-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	1,04	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	1,12	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,60	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoní	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	175	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,5	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,4	UNF	<= 1,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.236.499

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234

Agbar

Laboratori Manlleu

Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Josep Oriol Llopart
Substitut Cap de Laboratori
Manlleu, 02-05-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.236.499

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234

Agbar



Informe d'anàlisi

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3339210
ANÀLISI NÚM.: 6413860
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA: ETAP can Sans
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 2 L(1), Tub estèril 15 mL(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ: 7/07/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 18/07/2022

Anàlisi realitzat per LABAQUA. Assajos coberts per l'acreditació ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALACANT - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:

Data inici anàlisi 7/07/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Radiactivitat				
Activitat Alfa Total	A-BV-PE-0010 Comptador proporcional de flux	0.1	<0.010	Bq/L
Activitat Beta resta	A-BV-PE-0010 Comptador proporcional de flux	1	<0.020	Bq/L
Activitat Beta total	A-BV-PE-0010 Comptador proporcional de flux		0.074±0.006	Bq/L
Dosi indicativa estimada	A-BV-PE-0047 Dosi indicativa total	0.10	< 0.10	mSv/año
Triti	A-BV-PE-0049 Centelleo líquido	100	< 10.0	Bq/L

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 5/07/2022 HORA 10:00

OBSERVACIONS
Actividad Alfa total AMD=0.004728Bq/L
Actividad Beta resto AMD=0.0006677Bq/L
Actividad Beta total AMD=0.0006677Bq/L
Límit de detecció = AMD.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.

El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprobat en Labaqua Alicante per Tècnic Superior: Elena Soria Soria, Director Tècnic: Francisco García Andreu.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a ALICANTE, 18 de juliol de 2022



Informe d'anàlisi

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3344428
ANÀLISI NÚM.: 6410288
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA: ETAP can Sans
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic estèril de 1 L (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ: 6/07/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 23/07/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 6/07/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters microbiològics				
Legionella pneumophila	Aglutinació en latex. Mètode intern bassat en kit comercial. PAMB-74.		No detectat	u.f.c./L

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 5/07/2022 HORA 10:00
Clor residual lliure pres in situ pel client: 0.70 mg/l

OBSERVACIONS
Data inici anàlisi Legionella: 06/07/2022
Volum analitzat Legionella: 1000mL
Límit detecció teòric Legionella: 1 ufc/L
Mètode Legionella : Sembra directa, procediment 1. Filtre de membrana sobre placa, procediments 5 i 7. Medis de cultiu BCYE i GVPC.
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 23 de juliol de 2022



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.419.828 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: ETAP Can Sans
Data presa: 04-08-2022 9:20 **Data recepció:** 04-08-2022
Data inici anàlisi: 04-08-2022 **Data finalització anàlisi:** 08-08-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,69	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,81	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,28	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	437	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,7	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,2	UNF	<= 1,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.419.828

Pàg. 1 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003 *.

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori

Manlleu, 09-08-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.419.828

Pàg. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.462.060 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: ETAP Can Sans
Data presa: 18-08-2022 8:26 **Data recepció:** 18-08-2022
Data inici anàlisis: 18-08-2022 **Data finalització anàlisis:** 22-08-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	1,07	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	1,27	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,48	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	3	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg PVI	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	424	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,3	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,3	UNF	<= 1,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.462.060

Pàg. 1 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals (E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.*

Aprovació

Josep Oriol Llopart
Substitut Cap de Laboratori
Manlleu, 22-08-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.462.060

Pàg. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





Informe d'anàlisi

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3419492
ANÀLISI NÚM.: 6413858
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA: ETAP can Sans
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 2 L(1), Tub estèril 15 mL(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ: 6/10/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 31/10/2022

Anàlisi realitzat per LABAQUA. Assajos coberts per l'acreditació ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALACANT - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:

Data inici anàlisi 6/10/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Radiactivitat				
Activitat Alfa Total	A-BV-PE-0010 Comptador proporcional de flux	0.1	0.030±0.012	Bq/L
Activitat Beta resta	A-BV-PE-0010 Comptador proporcional de flux	1	<0.020	Bq/L
Activitat Beta total	A-BV-PE-0010 Comptador proporcional de flux		0.088±0.008	Bq/L
Dosi indicativa estimada	A-BV-PE-0047 Dosi indicativa total	0.10	< 0.10	mSv/año
Triti	A-BV-PE-0049 Centelleo líquido	100	< 10.0	Bq/L

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 5/10/2022 HORA 09:20

OBSERVACIONS
Actividad Alfa total AMD=0.006731Bq/L
Actividad Beta resto AMD=0.0009609Bq/L
Actividad Beta total AMD=0.0009609Bq/L
Límit de detecció = AMD.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.

El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprobat en Labaqua Alicante per Tècnic Superior: Julio Llorca Porcel, Director Tècnic: Francisco García Andreu.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a ALICANTE, 31 d'octubre de 2022



Informe d'anàlisi

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3475192
ANÀLISI NÚM.: 6413859
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA: ETAP can Sans
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 2 L(1), Tub estèril 15 mL(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ: 22/12/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 12/01/2023

Anàlisi realitzat per LABAQUA. Assajos coberts per l'acreditació ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALACANT - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80;
Data inici anàlisi 22/12/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Radiactivitat				
Activitat Alfa Total	A-BV-PE-0010 Comptador proporcional de flux	0.1	<0.010	Bq/L
Activitat Beta resta	A-BV-PE-0010 Comptador proporcional de flux	1	0.059±0.008	Bq/L
Activitat Beta total	A-BV-PE-0010 Comptador proporcional de flux		0.117±0.008	Bq/L
Dosi indicativa estimada	A-BV-PE-0047 Dosi indicativa total	0.10	< 0.10	mSv/año
Triti	A-BV-PE-0049 Centelleo líquido	100	< 10.0	Bq/L

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 21/12/2022 HORA 10:10

OBSERVACIONS
Actividad Alfa total AMD=0.004770Bq/L Actividad Beta resto AMD=0.0007378Bq/L Actividad Beta total AMD=0.0007378Bq/L Límit de detecció = AMD.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Labaqua Alicante per Tècnic Superior: Ricardo Pedraza Berenguer, Director Tècnic: Francisco García Andreu.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emés a ALICANTE, 12 de gener de 2023



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3471565				
ANÀLISI NÚM.: 6411702				
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)				
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42				
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)				
# DENOMINACIÓ MOSTRA: ETAP can Sans				
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub estèril 50 mL(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), Tub estèril de 50 mL (CN:NaOH)(1), Vial 50 mL (Na2S2O3)(3), Vidre 500 mL (H2SO4)(1), Vidre topazi 250 mL (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum				
DATA RECEPCIÓ: 22/12/2022				
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 9/01/2023				

Anàlisi realitzat per INTERLAB Madrid. Assajos coberts per l'acreditació ENAC n° 1190/2327;-INTERLAB S.L.U. amb delegació a C/Santa Leonor, 39 1er pis, 28037 Madrid:

Data inici anàlisi 22/12/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	IE-T/L-026 (UV/VIS)	15	< 3 ± 12%	mg/L Pt/Co
* Gust	MAD-G-PE-0256 Gust	3 a 25 °C	0	Ind. de dil.
* Olor	MAD-G-PE-0257 Olor	3 a 25°C	0	Ind. de dil.
Terbolesa	IE-T/L-228 (Terbolimetria)	5	< 0.2 ± 18%	UNF
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	MAD-E-PE-0003 (UV/VIS FIAS)	0.5	< 0.05 ± 12%	mg/L
Carbó orgànic total	MAD-G-PE-0190 (Combustió NDIR)		< 1.0 ± 18%	mg/L
Cianurs totals	MAD-E-PE-014 (UV/VIS-FIAS)	50	< 15 ± 12%	µg/L
Clor residual combinat	IE-T/L-188 (UV/VIS)	2	< 0.10 ± 13%	mg/L
Clor residual lliure	IE-T/L-188 (UV/VIS)	1.0	0.49 ± 9.4%	mg/L
Duresa	IE-T/L-255 (ICP-MS)		13.9 ± 13%	°F
Calci	IE-T/L-255 (ICP-MS)		41 ± 9.5%	mg/L
Magnesi	IE-T/L-255 (ICP-MS)		9 ± 9.5%	mg/L
Nitrits	IE-T/L-276 (C. I.)	0.5	<0.02 ± 18%	mg/L
Oxidabilitat	IE-T/L-029 (Volumetria)	5.0	< 0.5 ± 12%	mg O ₂ /L
Índex de Langelier	IE-T/L-272 Índex de Langelier (Càlculo)		-0.20 ± 17%	—
Bicarbonats	IE-T/L-121 (Volumetria)		116 ± 24%	mg/L
Carbonats	IE-T/L-121 (Volumetria)		< 3 ± 24%	mg/L
Conductivitat a 20°C	IE-T/L-042 Conductivitat	2500	400 ± 6.5%	µS/cm
pH	IE-T/L-024 pH	6.5-9.5	7.6 ± 0.1	U. pH.
* Temperatura	MAD-G-PE-0258		22.3 ± 0.5°C	°C
Cations Majoritaris				
Sodi	IE-T/L-255 (ICP-MS)	200	33 ± 12%	mg/L
Anions				
Clorurs	IE-T/L-276 (C. I.)	250	46 ± 12%	mg/L
Fluorurs	IE-T/L-276 (C. I.)	1.5	< 0.3 ± 13%	mg/L
Nitrats	IE-T/L-276 (C. I.)	50	11.3 ± 12%	mg/L
Sulfats	IE-T/L-276 (C. I.)	250	37 ± 12%	mg/L
Metalls				
Alumini	IE-T/L-255 (ICP-MS)	200	< 10 ± 12%	µg/L
Antimoni	IE-T/L-255 (ICP-MS)	5	< 1.5 ± 15%	µg/L
Arsènic	IE-T/L-255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 13%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Bor	IE-T/L-255 (ICP-MS)	1	0.03 ± 14%	mg/L
Cadmi	IE-T/L-255 (ICP-MS)	5.0	< 1.0 ± 13%	µg/L
Coure	IE-T/L-255 (ICP-MS)	2.0	< 0.002 ± 13%	mg/L
Crom	IE-T/L-255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Ferro	IE-T/L-255 (ICP-MS)	200	< 5 ± 12%	µg/L
Manganès	IE-T/L-255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Mercuri	IE-T/L-255 (ICP-MS)	1.0	< 0.2 ± 17%	µg/L
Niquel	IE-T/L-255 (ICP-MS)	20	< 2 ± 14%	µg/L
Plom	IE-T/L-255 (ICP-MS)	10	< 1 ± 14%	µg/L
Seleni	IE-T/L-255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 15%	µg/L
Compostos orgànics volàtils				
1,2-Dicloroetà	IE-T/L-263 GC/P&T/MS	3	< 0.5 ± 25%	µg/L
Suma de Tricloroetà i Tetracloroetà	IE-T/L-263 GC/P&T/MS	10	< 0.5	µg/L
Tetracloroetà	IE-T/L-263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Tricloroetà	IE-T/L-263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Trihalometans				
Suma de Trihalometans	IE-T/L-263 GC/P&T/MS	100	13.8	µg/L
Bromodiclorometà	IE-T/L-263 GC/P&T/MS		0.7 ± 21%	µg/L
Bromoform	IE-T/L-263 GC/P&T/MS		9.2 ± 21%	µg/L
Cloroform	IE-T/L-263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 21%	µg/L
Dibromoclorometà	IE-T/L-263 GC/P&T/MS		3.9 ± 21%	µg/L
BTEXs				
Benzè	IE-T/L-263 GC/P&T/MS	1	< 0.3 ± 27%	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics				
Benzo-a-pirè	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.01	< 0.003 ± 25%	µg/L
Suma de 4 Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.020	µg/L
Benzo-(g,h,i)-perilè	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-b-fluorantè	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-k-fluorantè	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Indeno-(1,2,3-c,d)-pirè	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 25%	µg/L
Plaguicides				
Suma de plaguicides	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.5	< 0.30	µg/L
a-HCH	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Alaclor	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Aldrin	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Ametrina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
AMPA	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Atrazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Cianazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Ciprazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Clorpirifós	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Clortalidimetil	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Clortaluron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Diazinó	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Dieldrí	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3471565

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Endosulfà I	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endosulfà II	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà sulfat	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endrin	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Glifosat	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Heptaclor	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Heptaclor epòxid	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Hexaclorobenceno	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Lindà	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Linuron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Metolaclor	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Metribuzina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
o,p'-DDT	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
p,p'-DDD	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
p,p'-DDE	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
p,p'-DDT	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Prometrina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Propazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Simazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutilazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutrina	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Tetradifón	IE-T/L-274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Clostridium perfringens	UNE-EN ISO 14189:2017 (Células vegetativas y esporas) (Filtració en membrana)	0	1	u.f.c./100 mL
Enterococs	UNE-EN ISO 7899-2:2001 (Filtración sobre membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Microorganismes aerobis a 22° C	UNE-EN-ISO 6222:1999 (Sembra massa. Agar extracte llevat 22°C/72h - 36°C/48h)		2	u.f.c./mL

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 21/12/2022 HORA 10:20
Cloro libre 0.85 ppm
Cloro total 1.01 ppm
Cloro combinado 0.16 ppm
Temp 15.5°C
Terbolesa 0.40

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Interlab Madrid per Tècnic Superior: Inmaculada Simón De Pablo, Director Tècnic: Esther Sesnilo Carrasco.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3471565

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a Madrid, 9 de gener de 2023



Agbar

Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.571.967 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: ETAP Can Sans
Data presa: 13-10-2022 9:26 **Data recepció:** 13-10-2022
Data inici anàlisis: 13-10-2022 **Data finalització anàlisis:** 17-10-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:

Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,95	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	1,10	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,58	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	487	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,7	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 1,0		MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.571.967

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234

Agbar

Agbar

Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003 *.

Aprovació

Carme Portús Francoll
Cap de Laboratori

Manlleu, 17-10-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.571.967

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.640.394
Punt de presa: ETAP Can Sans
Data presa: 15-11-2022 7:45
Data inici anàlisis: 15-11-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

Municipi: Sant Celoni
Data recepció: 15-11-2022
Data finalització anàlisis: 18-11-2022

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,95	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	1,03	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,49	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	481	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,5	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 1,0		MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.640.394

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h.					
El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.					
El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.					
OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003 *.					

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori

Manlleu, 18-11-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.640.394

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





3. DIPÒSITS

3.1. DIPÒSIT TURÓ NOU



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3241677
ANÀLISI NÚM.:	6244197
MOSTRA REMESA PER:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
# DENOMINACIÓ MOSTRA:	Dipòsit Turó Nou
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub estèril 50 mL(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), Tub estèril de 50 mL (CN:NaOH)(1), Vial 50 mL (Na2S2O3)(3), Vidre 500 mL (H2SO4)(1), Vidre topazi 250 mL (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ:	17/02/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	14/03/2022

Anàlisi realitzat per INTERLAB Madrid. Assajos coberts per l'acreditació ENAC n° 1190/2327;-INTERLAB S.L.U. amb delegació a C/Santa Leonor, 39 1er pis, 28037 Madrid:
Data inici anàlisi 17/02/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	MAD-G-PE-0026 (UV/VIS)	15	< 3 ± 12%	mg/L Pt/Co
* Gust	MAD-G-PE-0256 Gust	3 a 25 °C	0	Ind. de dil.
* Olor	MAD-G-PE-0257 Olor	3 a 25°C	0	Ind. de dil.
Terbolesa	MAD-G-PE-0228 (Terbolimetria)	5	< 0.2 ± 18%	UNF
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	MAD-E-PE-0003 (UV/VIS FIAS)	0.5	< 0.05 ± 12%	mg/L
Carbó orgànic total	MAD-G-PE-0190 (Combustió NDIR)	7	< 1.0 ± 18%	mg/L
Cianurs totals	MAD-E-PE-014 (UV/VIS-FIAS)	50	< 15 ± 12%	µg/L
Clor residual combinat	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		< 0.10 ± 13%	mg/L
Clor residual lliure	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		0.59 ± 9.4%	mg/L
Duresa	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		9.9 ± 13%	°F
Calci	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		30 ± 9.5%	mg/L
Magnesi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		6 ± 9.5%	mg/L
Nitrits	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	0.1	<0.02 ± 18%	mg/L
Oxidabilitat	MAD-G-PE-0029 (Volumetria)	5.0	< 0.5 ± 12%	mg O ₂ /L
Índex de Langelier	MAD-G-PE-0272 Índex de Langelier (Càlculo)		0.23 ± 17%	--
Bicarbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		97 ± 13%	mg/L
Carbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		< 3 ± 13%	mg/L
Conductivitat a 20°C	MAD-G-PE-0042 Conductivitat	2500	277 ± 6.5%	µS/cm
pH	MAD-G-PE-0024 pH	6.5-9.5	8.2 ± 0.1	U. pH.
* Temperatura	MAD-G-PE-0258		21.0 ± 0.5°C	°C
Cations Majoritaris				
Sodi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	20 ± 12%	mg/L
Anions				
Clorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	26 ± 12%	mg/L
Fluorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	1.5	< 0.3 ± 13%	mg/L
Nitrats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	50	9.0 ± 12%	mg/L
Sulfats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	25 ± 12%	mg/L
Metalls				
Alumini	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	7 ± 16%	µg/L
Antimoni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5	< 1.5 ± 15%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Arsènic	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 13%	µg/L
Bor	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1	< 0.02 ± 14%	mg/L
Cadmi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5.0	< 1.0 ± 13%	µg/L
Courea	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	2.0	< 0.002 ± 13%	mg/L
Crom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Ferro	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	< 5 ± 12%	µg/L
Manganès	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Mercuri	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1.0	< 0.2 ± 17%	µg/L
Niquel	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	20	< 2 ± 14%	µg/L
Plom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 1 ± 14%	µg/L
Seleni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 15%	µg/L
Compostos orgànics volàtils				
1,2-Dicloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	3	< 0.5 ± 25%	µg/L
Suma de Tricloroetà i Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	10	< 0.5	µg/L
Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Tricloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Trihalometans				
Suma de Trihalometans	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	100	22.4	µg/L
Bromodiclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		5.7 ± 19%	µg/L
Bromoform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		5.3 ± 19%	µg/L
Cloroform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		3.1 ± 19%	µg/L
Dibromoclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		8.3 ± 19%	µg/L
BTEXs				
Benzè	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	1	< 0.3 ± 27%	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics				
Benzo-a-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.01	< 0.003 ± 25%	µg/L
Suma de 4 Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.020	µg/L
Benzo-(g,h,i)-perilè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-b-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-k-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Indeno-(1,2,3-c,d)-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 25%	µg/L
Plaguicides				
Suma de plaguicides	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.30	µg/L
a-HCH	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Alaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Aldrin	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Ametrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
AMPA	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.05 ± 24%	µg/L
Atrazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Cianazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Ciprazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Clorpirifós	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Clortalidimetil	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Clortaluron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Diazinó	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.165.504 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Capçalera Turó Nou
Data presa: 17-03-2022 7:57 **Data recepció:** 17-03-2022
Data inici anàlisi: 17-03-2022 **Data finalització anàlisi:** 21-03-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:

Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,77	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,93	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,51	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	261	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,7	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,3	UNF	<= 1,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.165.504

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori
Manlleu, 21-03-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.165.504

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





Informe d'anàlisi

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3353997
ANÀLISI NÚM.: 6410282
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA: Dipòsit Turó Nou
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic estèril de 1 L (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ: 22/07/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 3/08/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 22/07/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters microbiològics				
Legionella pneumophila	Agglutinació en latex. Mètode intern bassat en kit comercial. PAMB-74.		No detectat	u.f.c./L

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT

DATA DE PRESA: 21/07/2022 HORA 09:50

OBSERVACIONS

Data inici anàlisi Legionella: 22/07/2022
Volum analitzat Legionella: 1000mL
Límit detecció teòric Legionella: 1 ufc/L
Mètode Legionella : ISO 11731:2017. Sembra directa, procediment 1. Filtre de membrana sobre placa, procediments 5 i 7. Medis de cultiu BCYE i GVPC.
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 3 d'agost de 2022

Agbar

Laboratori Manlleu

Canigó, 37

08560 Manlleu (Barcelona)

Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est

Adreça: Ctra. Vella, 40

Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.558.775

Municipi: Sant Celoni

Punt de presa: Dipòsit Capçalera Turó Nou

Data presa: 13-10-2022 9:15

Data recepció: 13-10-2022

Data inici anàlisi: 13-10-2022

Data finalització anàlisi: 17-10-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:

Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	1,05	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	1,20	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,66	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	68	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	432	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,8	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 1,0		MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.558.775

Pàg. 1 de 2



Agbar



Agbar

Laboratori Manlleu

Canigó, 37

08560 Manlleu (Barcelona)

Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003 *.

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori

Manlleu, 17-10-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.558.775

Pág. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Agbar



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est	
Adreça: Ctra. Vella, 40	
Municipi: 08470 - Sant Celoni	
Ref. mostra: 8.686.955	Municipi: Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Capçalera Turó Nou	
Data presa: 01-12-2022 9:26	Data recepció: 01-12-2022
Data inici anàlisis: 01-12-2022	Data finalització anàlisis: 05-12-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA: Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.	

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,92	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	1,10	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,64	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	449	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,7	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 1,0		MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.686.955

Pàg. 1 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h.					
El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.					
El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.					
OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003 *.					

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori
Manlleu, 05-12-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.686.955

Pàg. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





3.2. DIPÒSIT TURÓ VELL



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.208.900	Municipi: Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Capçalera Turó Vell	
Data presa: 07-04-2022 10:38	Data recepció: 07-04-2022
Data inici anàlisis: 07-04-2022	Data finalització anàlisis: 11-04-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA: Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.	

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,87	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,96	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,47	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	174	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,7	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,3	UNF	<= 1,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.208.900

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori
Manlleu, 11-04-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.208.900

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3339912				
ANÀLISI NÚM.: 6411697				
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)				
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42				
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)				
# DENOMINACIÓ MOSTRA: Dipòsit del Turó Vell				
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub estèril 50 mL(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), Tub estèril de 50 mL (CN:NaOH)(1), Vial 50 mL (Na2S2O3)(3), Vidre 500 mL (H2SO4)(1), Vidre topazi 250 mL (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum				
DATA RECEPCIÓ: 9/07/2022				
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 19/07/2022				

Anàlisi realitzat per INTERLAB Madrid. Assajos coberts per l'acreditació ENAC n° 1190/2327;-INTERLAB S.L.U. amb delegació a C/Santa Leonor, 39 1er pis, 28037 Madrid:

Data inici anàlisi 9/07/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	MAD-G-PE-0026 (UV/VIS)	15	< 3 ± 12%	mg/L Pt/Co
* Gust	MAD-G-PE-0256 Gust	3 a 25 °C	0	Ind. de dil.
* Olor	MAD-G-PE-0257 Olor	3 a 25°C	0	Ind. de dil.
Terbolesa	MAD-G-PE-0228 (Terbolimetria)	5	< 0.2 ± 18%	UNF
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	MAD-E-PE-0003 (UV/VIS FIAS)	0.5	< 0.05 ± 12%	mg/L
Carbó orgànic total	MAD-G-PE-0190 (Combustió NDIR)	7	1.4 ± 18%	mg/L
Cianurs totals	MAD-E-PE-014 (UV/VIS-FIAS)	50	< 15 ± 12%	µg/L
Clor residual combinat	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		0.11 ± 13%	mg/L
Clor residual lliure	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		0.22 ± 9.4%	mg/L
Duresa	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		16.6 ± 13%	°F
Calci	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		52 ± 9.5%	mg/L
Magnesi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		9 ± 9.5%	mg/L
Nitrits	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	0.1	< 0.02 ± 18%	mg/L
Oxidabilitat	MAD-G-PE-0029 (Volumetria)	5.0	< 0.5 ± 12%	mg O ₂ /L
Índex de Langelier	MAD-G-PE-0272 Índex de Langelier (Càlculo)		0.04 ± 17%	--
Bicarbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		140 ± 13%	mg/L
Carbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		< 3 ± 13%	mg/L
Conductivitat a 20°C	MAD-G-PE-0042 Conductivitat	2500	436 ± 6.5%	µS/cm
pH	MAD-G-PE-0024 pH	6.5-9.5	7.6 ± 0.1	U. pH.
* Temperatura	MAD-G-PE-0258		23.8 ± 0.5°C	°C
Cations Majoritaris				
Sodi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	32 ± 12%	mg/L
Anions				
Clorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	44 ± 12%	mg/L
Fluorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	1.5	< 0.3 ± 13%	mg/L
Nitrats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	50	4.1 ± 12%	mg/L
Sulfats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	45 ± 12%	mg/L
Metalls				
Alumini	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	< 10 ± 12%	µg/L
Antimoni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5	< 1.5 ± 15%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3339912				

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Arsènic	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 13%	µg/L
Bor	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1	0.04 ± 14%	mg/L
Cadmi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5.0	< 1.0 ± 13%	µg/L
Coure	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	2.0	< 0.002 ± 13%	mg/L
Crom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Ferro	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	< 5 ± 12%	µg/L
Manganès	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Mercuri	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1.0	< 0.2 ± 17%	µg/L
Niquel	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	20	< 2 ± 14%	µg/L
Plom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 1 ± 14%	µg/L
Seleni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 15%	µg/L
Compostos orgànics volàtils				
1,2-Dicloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	3	< 0.5 ± 25%	µg/L
Suma de Tricloroetà i Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	10	< 0.5	µg/L
Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Tricloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Trihalometans				
Suma de Trihalometans	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	100	55.6	µg/L
Bromodiclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		9.2 ± 19%	µg/L
Bromoform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		19.5 ± 19%	µg/L
Cloroform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		2.7 ± 19%	µg/L
Dibromoclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		24.2 ± 19%	µg/L
BTEXs				
Benzè	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	1	< 0.3 ± 27%	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics				
Benzo-a-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.01	< 0.003 ± 25%	µg/L
Suma de 4 Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.020	µg/L
Benzo-(g,h,i)-pirilè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-b-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-k-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Indeno-(1,2,3-c,d)-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 25%	µg/L
Plaguicides				
Suma de plaguicides	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.30	µg/L
a-HCH	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Alaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Aldrin	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Ametrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
AMPA	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Atrazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Cianazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Ciprazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Clorpirifós	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Clortalidimetil	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Clortaluron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Diazinó	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3339912

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Dieldri	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà I	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endosulfà II	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà sulfat	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endrín	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Glifosat	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Heptaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Heptaclor epòxid	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Hexaclorobenceno	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Lindà	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Linuron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Metolaclor	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Metribuzina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
o,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
p,p'-DDD	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
p,p'-DDE	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
p,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Prometrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Propazina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Simazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutilazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Tetradifón	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Clostridium perfringens	UNE-EN ISO 14189:2017 (Células vegetativas y esporas) (Filtració en membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Enterococs	UNE-EN ISO 7899-2:2001 (Filtración sobre membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Microorganismes aerobis a 22° C	UNE-EN-ISO 6222:1999 (Sembrada massa, Agar extracte llevat 22°C/72h - 36°C/48h)		3	u.f.c./mL

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat..

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Interlab Madrid per Tècnic Superior: Esther Sesmió Carrasco, Director Tècnic: Esther Sesmió Carrasco.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a Madrid, 19 de juliol de 2022



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.447.747 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Capçalera Turó Vell
Data presa: 11-08-2022 8:10 **Data recepció:** 11-08-2022
Data inici anàlisi: 11-08-2022 **Data finalització anàlisi:** 14-08-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,68	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,82	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,47	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	432	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,7	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,2	UNF	<= 1,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.447.747

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234

Pla Director d'abastament d'aigua de Sant Celoni

Apèndix núm. 1: Anàlitzes d'aigua potable de Sant Celoni de l'any 2022



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003 *.

Aprovació

Josep Oriol Llopart
Substitut Cap de Laboratori
Manlleu, 16-08-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.447.747

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





Informe d'anàlisi

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3374811
ANÀLISI NÚM.: 6410289
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA: Dipòsit del Turó Vell
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic estèril de 1 L (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ: 18/08/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 31/08/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78.
Data inici anàlisi 18/08/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters microbiològics				
Legionella pneumophila	Aglutinació en latex. Mètode intern bassat en kit comercial. PAMB-74.		No detectat	u.f.c./L

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 17/08/2022 HORA 09:35
Cl l: 0.76

OBSERVACIONS
Data inici anàlisi Legionella: 18/08/2022 Volum analitzat Legionella: 1000mL Límit detecció teòric Legionella: 1 ufc/L Mètode Legionella : ISO 11731:2017. Matriu A. Sembra directa, procediment 1. Filtre de membrana sobre placa, procediments 5 i 7. Medis de cultiu BCYE i GVPC Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Gisela Estrada Gómez, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 31 d'agost de 2022



3.3. DIPÒSIT CAN COLL 1



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.250.019 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Can Coll 1
Data presa: 03-05-2022 8:47 **Data recepció:** 03-05-2022
Data inici anàlisis: 03-05-2022 **Data finalització anàlisis:** 04-05-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,93	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,98	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,65	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	180	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,7	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,3	UNF	<= 5,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.250.019

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació



Josep Oriol Llopart
Substitut Cap de Laboratori
Manlleu, 04-05-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.250.019

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3379997				
ANÀLISI NÚM.: 6411698				
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)				
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42				
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)				
# DENOMINACIÓ MOSTRA: Dipòsit Can Coll 1				
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub estèril 50 mL(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), Tub estèril de 50 mL (CN:NaOH)(1), Vial 50 mL (Na2S2O3)(3), Vidre 500 mL (H2SO4)(1), Vidre topazi 250 mL (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum				
DATA RECEPCIÓ: 31/08/2022				
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 7/09/2022				

Anàlisi realitzat per INTERLAB Madrid. Assajos coberts per l'acreditació ENAC n° 1190/2327;-INTERLAB S.L.U. amb delegació a C/Santa Leonor, 39 1er pis, 28037 Madrid:

Data inici anàlisi 31/08/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	MAD-G-PE-0026 (UV/VIS)	15	< 3 ± 12%	mg/L Pt/Co
* Gust	MAD-G-PE-0256 Gust	3 a 25 °C	0	Ind. de dil.
* Olor	MAD-G-PE-0257 Olor	3 a 25°C	0	Ind. de dil.
Terbolesa	MAD-G-PE-0228 (Terbolimetria)	5	< 0.2 ± 18%	UNF
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	MAD-E-PE-0003 (UV/VIS FIAS)	0.5	< 0.05 ± 12%	mg/L
Carbó orgànic total	MAD-G-PE-0190 (Combustió NDIR)	7	1.7 ± 18%	mg/L
Cianurs totals	MAD-E-PE-014 (UV/VIS-FIAS)	50	< 15 ± 12%	µg/L
Clor residual combinat	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		0.12 ± 13%	mg/L
Clor residual lliure	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		0.23 ± 9.4%	mg/L
Duresa	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		15.6 ± 13%	°F
Calci	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		47 ± 9.5%	mg/L
Magnesi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		9 ± 9.5%	mg/L
Nitrits	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	0.1	<0.02 ± 18%	mg/L
Oxidabilitat	MAD-G-PE-0029 (Volumetria)	5.0	< 0.5 ± 12%	mg O ₂ /L
Índex de Langelier	MAD-G-PE-0272 Índex de Langelier (Càlculo)		0.15 ± 17%	--
Bicarbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		127 ± 13%	mg/L
Carbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		< 3 ± 13%	mg/L
Conductivitat a 20°C	MAD-G-PE-0042 Conductivitat	2500	368 ± 6.5%	µS/cm
pH	MAD-G-PE-0024 pH	6.5-9.5	7.8 ± 0.1	U. pH.
* Temperatura	MAD-G-PE-0258		23.1 ± 0.5°C	°C
Cations Majoritaris				
Sodi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	28 ± 12%	mg/L
Anions				
Clorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	37 ± 12%	mg/L
Fluorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	1.5	< 0.3 ± 13%	mg/L
Nitrats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	50	14.6 ± 12%	mg/L
Sulfats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	36 ± 12%	mg/L
Metalls				
Alumini	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	16 ± 12%	µg/L
Antimoni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5	< 1.5 ± 15%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Arsènic	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 13%	µg/L
Bor	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1	0.02 ± 14%	mg/L
Cadmi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5.0	< 1.0 ± 13%	µg/L
Coure	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	2.0	0.003 ± 13%	mg/L
Crom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Ferro	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	6 ± 12%	µg/L
Manganès	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Mercuri	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1.0	< 0.2 ± 17%	µg/L
Niquel	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	20	< 2 ± 14%	µg/L
Plom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 1 ± 14%	µg/L
Seleni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 15%	µg/L
Compostos orgànics volàtils				
1,2-Dicloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	3	< 0.5 ± 25%	µg/L
Suma de Tricloroetà i Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	10	< 0.5	µg/L
Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Tricloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Trihalometans				
Suma de Trihalometans	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	100	78.2	µg/L
Bromodiclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		23.0 ± 19%	µg/L
Bromoform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		8.4 ± 19%	µg/L
Cloroform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		23.3 ± 19%	µg/L
Dibromoclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		23.5 ± 19%	µg/L
BTEXs				
Benzè	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	1	< 0.3 ± 27%	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics				
Benzo-a-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.01	< 0.003 ± 25%	µg/L
Suma de 4 Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.020	µg/L
Benzo-(g,h,i)-perilè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-b-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-k-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Indeno-(1,2,3-c,d)-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 25%	µg/L
Plaguicides				
Suma de plaguicides	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.30	µg/L
a-HCH	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Alaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Aldrin	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Ametrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
AMPA	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Atrazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Cianazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Ciprazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Clorpirifós	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Clortalidimetil	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Clortaluron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Diazinó	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3379997

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Dieldri	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà I	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endosulfà II	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà sulfat	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endrín	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Glifosat	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Heptaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Heptaclor epòxid	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Hexaclorobenceno	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Lindà	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Linuron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Metolaclor	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Metribuzina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
o,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
p,p'-DDD	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
p,p'-DDE	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
p,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Prometrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Propazina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Simazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutilazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Tetradifón	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Clostridium perfringens	UNE-EN ISO 14189:2017 (Células vegetativas y esporas) (Filtració en membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Enterococs	UNE-EN ISO 7899-2:2001 (Filtración sobre membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Microorganismes aerobis a 22° C	UNE-EN-ISO 6222:1999 (Sembra massa, Agar extracte llevat 22°C/72h - 36°C/48h)		0	u.f.c./mL

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 30/08/2022 HORA 09:05
Cloro Libre 0,52 ppm. Cloro Total 0,64 ppm. Cloro Combinado 0,12 ppm
Turbidez 0,39
Tª 24°C

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat..

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Interlab Madrid per Tècnic Superior: Inmaculada Simón De Pablo, Director Tècnic: Esther Sesnilo Carrasco.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3379997

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a Madrid, 7 de setembre de 2022





Informe d'anàlisi

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3383801
ANÀLISI NÚM.: 6410283
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA: Dipòsit Can Coll 1
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic estèril de 1 L (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ: 31/08/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 13/09/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 31/08/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters microbiològics				
Legionella pneumophila	Aglutinació en latex. Mètode intern bassat en kit comercial. PAMB-74.		No detectat	u.f.c./L

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 30/08/2022 HORA 09:05
Cl - 0.52

OBSERVACIONS
Data inici anàlisi Legionella: 31/08/2022
Volum analitzat Legionella: 1000mL
Límit detecció teòric Legionella: 1 ufc/L
Mètode Legionella : Sembra directa, procediment 1. Filtre de membrana sobre placa, procediments 5 i 7. Medis de cultiu BCYE i GVPC.
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratori Oliver Rodés per Tècnic Superior: Gisela Estrada Gómez, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fàbrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 13 de setembre de 2022



3.4. DIPÒSIT CAN COLL 2



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.066.698 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Can Coll 2
Data presa: 20-01-2022 9:35 **Data recepció:** 20-01-2022
Data inici anàlisi: 20-01-2022 **Data finalització anàlisi:** 21-01-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,77	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,89	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,29	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	232	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,9	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 5,0		MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.066.698

Pág. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori
Manlleu, 21-01-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.066.698

Pág. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3279841				
ANÀLISI NÚM.: 6244198				
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)				
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42				
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)				
# DENOMINACIÓ MOSTRA: Dipòsit Can Coll N°2				
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub estèril 50 mL(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), Tub estèril de 50 mL (CN:NaOH)(1), Vial 50 mL (Na2S2O3)(3), Vidre 500 mL (H2SO4)(1), Vidre topazi 250 mL (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum				
DATA RECEPCIÓ: 21/04/2022				
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 4/05/2022				

Anàlisi realitzat per INTERLAB Madrid. Assajos coberts per l'acreditació ENAC n° 1190/2327;-INTERLAB S.L.U. amb delegació a C/Santa Leonor, 39 1er pis, 28037 Madrid:

Data inici anàlisi 21/04/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	MAD-G-PE-0026 (UV/VIS)	15	4 ± 12%	mg/L Pt/Co
* Gust	MAD-G-PE-0256 Gust	3 a 25 °C	0	Ind. de dil.
* Olor	MAD-G-PE-0257 Olor	3 a 25°C	0	Ind. de dil.
Terbolesa	MAD-G-PE-0228 (Terbolimetria)	5	0.3 ± 18%	UNF
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	MAD-E-PE-0003 (UV/VIS FIAS)	0.5	< 0.05 ± 12%	mg/L
Carbó orgànic total	MAD-G-PE-0190 (Combustió NDIR)	7	< 1.0 ± 18%	mg/L
Cianurs totals	MAD-E-PE-014 (UV/VIS-FIAS)	50	< 15 ± 12%	µg/L
Clor residual combinat	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		< 0.10 ± 13%	mg/L
Clor residual lliure	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		0.50 ± 9.4%	mg/L
Duresa	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		7.5 ± 13%	°F
Calci	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		22 ± 9.5%	mg/L
Magnesi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		5 ± 9.5%	mg/L
Nitrits	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	0.1	<0.02 ± 18%	mg/L
Oxidabilitat	MAD-G-PE-0029 (Volumetria)	5.0	< 0.5 ± 12%	mg O ₂ /L
Índex de Langelier	MAD-G-PE-0272 Índex de Langelier (Càlculo)		-0.20 ± 17%	--
Bicarbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		79 ± 13%	mg/L
Carbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		< 3 ± 13%	mg/L
Conductivitat a 20°C	MAD-G-PE-0042 Conductivitat	2500	198 ± 6.5%	µS/cm
pH	MAD-G-PE-0024 pH	6.5-9.5	8.0 ± 0.1	U. pH.
* Temperatura	MAD-G-PE-0258		22.6 ± 0.5°C	°C
Cations Majoritaris				
Sodi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	14 ± 12%	mg/L
Anions				
Clorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	15 ± 12%	mg/L
Fluorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	1.5	< 0.3 ± 13%	mg/L
Nitrats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	50	7.3 ± 12%	mg/L
Sulfats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	17 ± 12%	mg/L
Metalls				
Alumini	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	33 ± 16%	µg/L
Antimoni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5	< 1.5 ± 15%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Arsènic	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 13%	µg/L
Bor	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1	< 0.02 ± 14%	mg/L
Cadmi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5.0	< 1.0 ± 13%	µg/L
Coure	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	2.0	0.002 ± 13%	mg/L
Crom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Ferro	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	20 ± 12%	µg/L
Manganès	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Mercuri	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1.0	< 0.2 ± 17%	µg/L
Niquel	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	20	< 2 ± 14%	µg/L
Plom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 1 ± 14%	µg/L
Seleni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 15%	µg/L
Compostos orgànics volàtils				
1,2-Dicloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	3	< 0.5 ± 25%	µg/L
Suma de Tricloroetà i Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	10	< 0.5	µg/L
Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Tricloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Trihalometans				
Suma de Trihalometans	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	100	21.6	µg/L
Bromodiclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		5.5 ± 19%	µg/L
Bromoform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 19%	µg/L
Cloroform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		14.0 ± 19%	µg/L
Dibromoclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		2.1 ± 19%	µg/L
BTEXs				
Benzè	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	1	< 0.3 ± 27%	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics				
Benzo-a-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.01	< 0.003 ± 25%	µg/L
Suma de 4 Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.020	µg/L
Benzo-(g,h,i)-perilè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-b-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-k-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Indeno-(1,2,3-c,d)-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 25%	µg/L
Plaguicides				
Suma de plaguicides	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.30	µg/L
a-HCH	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Alaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Aldrin	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Ametrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
AMPA	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Atrazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Cianazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Ciprazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Clorpirifós	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Clortalidimetil	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Clortaluron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Diazinó	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS

INFORME NÚM.: 3279841

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Dieldrí	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà I	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endosulfà II	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà sulfat	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endrín	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Glifosat	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Heptaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Heptaclor epòxid	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Hexaclorobenceno	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Lindà	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Linuron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Metolaclor	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Metribuzina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
o,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
p,p'-DDD	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
p,p'-DDE	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
p,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Prometrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Propazina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Simazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutilazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Tetradifón	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Clostridium perfringens</i>	UNE-EN ISO 14189:2017 (Células vegetativas y esporas) (Filtració en membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Enterococs	UNE-EN ISO 7899-2:2001 (Filtración sobre membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Microorganismes aerobis a 22° C	UNE-EN-ISO 6222:1999 (Sembrada massa. Agar extracte llevat 22°C/72h - 36°C/48h)		0	u.f.c./mL

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT

DATA DE PRESA: 20/04/2022 HORA 08:10

Cloro libre 0.61 ppm
Cloro total 0.69 ppm
Cloro combinado 0.08 ppm
Temp 14.2 °C
Terbolesa 0.79

OBSERVACIONS

Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat..

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

DADES GENERALS

INFORME NÚM.: 3279841

Aprovat en Interlab Madrid per Tècnic Superior: Esther Sesnilo Carrasco, Director Tècnic: Esther Sesnilo Carrasco.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a Madrid, 4 de maig de 2022



Informe d'anàlisi

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3442357
ANÀLISI NÚM.: 6410287
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA: Dipòsit Can Coll N°2
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic estèril de 1 L (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ: 16/11/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 29/11/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 16/11/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters microbiològics				
Legionella pneumophila	Aglutinació en latex. Mètode intern bassat en kit comercial. PAMB-74.		No detectat	u.f.c./L

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 15/11/2022 HORA 08:20
Cl. I: 1.04

OBSERVACIONS
Data inici anàlisi Legionella: 16/11/2022 Volum analitzat Legionella: 1000mL Límit detecció teòric Legionella: 1 ufc/L Mètode Legionella : Matriu A. Sembra directa, procediment 1. Filtre de membrana sobre placa, procediments 5 i 7. Medis de cultiu BCYE i GVPC. Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 29 de novembre de 2022



3.5. DIPÒSIT VIRGILI



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3293260				
ANÀLISI NÚM.: 6244199				
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)				
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42				
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)				
# DENOMINACIÓ MOSTRA: Dipòsit Virgili				
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub estèril 50 mL(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), Tub estèril de 50 mL (CN:NaOH)(1), Vial 50 mL (Na2S2O3)(3), Vidre 500 mL (H2SO4)(1), Vidre topazi 250 mL (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum				
DATA RECEPCIÓ: 30/04/2022				
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 19/05/2022				

Anàlisi realitzat per INTERLAB Madrid. Assajos coberts per l'acreditació ENAC n° 1190/2327;-INTERLAB S.L.U. amb delegació a C/Santa Leonor, 39 1er pis, 28037 Madrid:
Data inici anàlisi 30/04/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	MAD-G-PE-0026 (UV/VIS)	15	< 3 ± 12%	mg/L Pt/Co
* Gust	MAD-G-PE-0256 Gust	3 a 25 °C	0	Ind. de dil.
* Olor	MAD-G-PE-0257 Olor	3 a 25°C	0	Ind. de dil.
Terbolesa	MAD-G-PE-0228 (Terbolimetria)	5	0.4 ± 18%	UNF
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	MAD-E-PE-0003 (UV/VIS FIAS)	0.5	< 0.05 ± 12%	mg/L
Carbó orgànic total	MAD-G-PE-0190 (Combustió NDIR)	7	< 1.0 ± 18%	mg/L
Cianurs totals	MAD-E-PE-014 (UV/VIS-FIAS)	50	< 15 ± 12%	µg/L
Clor residual combinat	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		< 0.10 ± 13%	mg/L
Clor residual lliure	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		0.57 ± 9.4%	mg/L
Duresa	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		6.6 ± 13%	°F
Calci	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		19 ± 9.5%	mg/L
Magnesi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		4 ± 9.5%	mg/L
Nitrits	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	0.1	<0.02 ± 18%	mg/L
Oxidabilitat	MAD-G-PE-0029 (Volumetria)	5.0	< 0.5 ± 12%	mg O ₂ /L
Índex de Langelier	MAD-G-PE-0272 Índex de Langelier (Càlculo)		-0.63 ± 17%	--
Bicarbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		66 ± 13%	mg/L
Carbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		< 3 ± 13%	mg/L
Conductivitat a 20°C	MAD-G-PE-0042 Conductivitat	2500	174 ± 6.5%	µS/cm
pH	MAD-G-PE-0024 pH	6.5-9.5	7.7 ± 0.1	U. pH.
* Temperatura	MAD-G-PE-0258		21.0 ± 0.5°C	°C
Cations Majoritaris				
Sodi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	12 ± 12%	mg/L
Anions				
Clorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	14 ± 12%	mg/L
Fluorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	1.5	< 0.3 ± 13%	mg/L
Nitrats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	50	7.4 ± 12%	mg/L
Sulfats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	14 ± 12%	mg/L
Metalls				
Alumini	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	23 ± 16%	µg/L
Antimoni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5	< 1.5 ± 15%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Arsènic	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 13%	µg/L
Bor	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1	< 0.02 ± 14%	mg/L
Cadmi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5.0	< 1.0 ± 13%	µg/L
Coure	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	2.0	0.003 ± 13%	mg/L
Crom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Ferro	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	16 ± 12%	µg/L
Manganès	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Mercuri	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1.0	< 0.2 ± 17%	µg/L
Niquel	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	20	< 2 ± 14%	µg/L
Plom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 1 ± 14%	µg/L
Seleni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 15%	µg/L
Compostos orgànics volàtils				
1,2-Dicloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	3	< 0.5 ± 25%	µg/L
Suma de Tricloroetà i Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	10	< 0.5	µg/L
Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Tricloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Trihalometans				
Suma de Trihalometans	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	100	19.8	µg/L
Bromodiclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		4.9 ± 19%	µg/L
Bromoform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 19%	µg/L
Cloroform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		13.3 ± 19%	µg/L
Dibromoclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		1.6 ± 19%	µg/L
BTEXs				
Benzè	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	1	< 0.3 ± 27%	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics				
Benzo-a-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.01	< 0.003 ± 25%	µg/L
Suma de 4 Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.020	µg/L
Benzo-(g,h,i)-perilè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-b-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-k-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Indeno-(1,2,3-c,d)-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 25%	µg/L
Plaguicides				
Suma de plaguicides	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.30	µg/L
a-HCH	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Alaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Aldrin	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Ametrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
AMPA	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Atrazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Cianazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Ciprazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Clorpirifós	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Clortalidimetil	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Clortaluron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Diazinó	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L





* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3293260

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Dieldrí	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà I	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endosulfà II	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà sulfat	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endrín	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Glifosat	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Heptaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Heptaclor epòxid	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Hexaclorobenceno	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Lindà	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Linuron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Metolaclor	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Metribuzina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
o,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
p,p'-DDD	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
p,p'-DDE	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
p,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Prometrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Propazina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Simazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutilazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Tetradifón	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Clostridium perfringens</i>	UNE-EN ISO 14189:2017 (Células vegetativas y esporas) (Filtració en membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Enterococs	UNE-EN ISO 7899-2:2001 (Filtración sobre membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Microorganismes aerobis a 22° C	UNE-EN-ISO 6222:1999 (Sembrado en agar extracto) llevat 22°C/72h - 36°C/48h		0	u.f.c./mL

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT

DATA DE PRESA: 29/04/2022 HORA 09:46

cloro libre 0.89ppm cloro total 0.95ppm cloro combinado 0.06ppm T 12.7°C Turbidez 0.58

OBSERVACIONS

Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat..

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.

El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Interlab Madrid per Tècnic Superior: Esther Sesnilo Carrasco, Director Tècnic: Esther Sesnilo Carrasco.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3293260

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a Madrid, 19 de maig de 2022



Informe d'anàlisi

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3395417
ANÀLISI NÚM.: 6410284
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA: Dipòsit Virgili
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic estèril de 1 L (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ: 16/09/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 28/09/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 16/09/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters microbiològics				
Legionella pneumophila	Aglutinació en latex. Mètode intern bassat en kit comercial. PAMB-74.		No detectat	u.f.c./L

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 15/09/2022 HORA 09:35
Hora de presa de la mostra: 09:35
Clor residual lliure pres in situ pel client: 0.56 mg/l

OBSERVACIONS
Data inici anàlisi Legionella: 16/09/2022 Volum analitzat Legionella: 1000mL Límit detecció teòric Legionella: 1 ufc/L Mètode Legionella : Sembra directa, procediment 1. Filtre de membrana sobre placa, procediments 5 i 7. Medis de cultiu BCYE i GVPC. Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 28 de setembre de 2022



Agbar

Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.504.079 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Capçalera Virgili
Data presa: 06-09-2022 8:35 **Data recepció:** 06-09-2022
Data inici anàlisi: 06-09-2022 **Data finalització anàlisi:** 09-09-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,72	mg Cl ₂ /l	>= 0,5	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,79	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,40	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017
PARÀMETRES INDICADORS					
Recompte de bacteris aerobis a 22°C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	396	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,6	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,2	UNF	<= 1,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.504.079

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234

Agbar

Agbar

Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
Per a la realització de l'assaig de recompte de bacteris aerobis a 22 °C, s'ha fet servir la tècnica de sembra en profunditat en placa, el medi de cultiu agar d'extracte de llevat i un temps d'incubació de 68 h. El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats. El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C. OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.*					

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori
Manlleu, 09-09-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.504.079

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



3.6. DIPÒSIT BOSCOS DE MONTNEGRE



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.307.128	Municipi: Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Boscos Montnegre	
Data presa: 31-05-2022 9:40	Data recepció: 31-05-2022
Data inici anàlisis: 31-05-2022	Data finalització anàlisis: 01-06-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA: Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.	

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,74	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,86	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,60	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	183	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,7	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,2	UNF	<= 5,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.307.128

Pàg. 1 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Josep Oriol Llopart
Substitut Cap de Laboratori
Manlleu, 01-06-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.307.128

Pàg. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3438986
ANÀLISI NÚM.:	6411700
MOSTRA REMESA PER:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
# DENOMINACIÓ MOSTRA:	Dipòsit Boscos Montnegre
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub estèril 50 mL(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), Tub estèril de 50 mL (CN:NaOH)(1), Vial 50 mL (Na2S2O3)(3), Vidre 500 mL (H2SO4)(1), Vidre topazi 250 mL (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ:	11/11/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	24/11/2022

Anàlisi realitzat per INTERLAB Madrid. Assajos coberts per l'acreditació ENAC n° 1190/2327;-INTERLAB S.L.U. amb delegació a C/Santa Leonor, 39 1er pis, 28037 Madrid:
Data inici anàlisi 11/11/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	MAD-G-PE-0026 (UV/VIS)	15	< 3 ± 12%	mg/L Pt/Co
* Gust	MAD-G-PE-0256 Gust	3 a 25 °C	0	Ind. de dil.
* Olor	MAD-G-PE-0257 Olor	3 a 25°C	0	Ind. de dil.
Terbolesa	MAD-G-PE-0228 (Terbolimetria)	5	< 0.2 ± 18%	UNF
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	MAD-E-PE-0003 (UV/VIS FIAS)	0.5	< 0.05 ± 12%	mg/L
Carbó orgànic total	MAD-G-PE-0190 (Combustió NDIR)	7	1.1 ± 18%	mg/L
Cianurs totals	MAD-E-PE-014 (UV/VIS-FIAS)	50	< 15 ± 12%	µg/L
Clor residual combinat	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		< 0.10 ± 13%	mg/L
Clor residual lliure	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		0.58 ± 9.4%	mg/L
Duresa	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		16.5 ± 13%	°F
Calci	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		52 ± 9.5%	mg/L
Magnesi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		9 ± 9.5%	mg/L
Nitrits	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	0.1	<0.02 ± 18%	mg/L
Oxidabilitat	MAD-G-PE-0029 (Volumetria)	5.0	< 0.5 ± 12%	mg O ₂ /L
Índex de Langelier	MAD-G-PE-0272 Índex de Langelier (Càlculo)		0.26 ± 17%	--
Bicarbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		136 ± 24%	mg/L
Carbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		< 3 ± 24%	mg/L
Conductivitat a 20°C	MAD-G-PE-0042 Conductivitat	2500	484 ± 6.5%	µS/cm
pH	MAD-G-PE-0024 pH	6.5-9.5	7.9 ± 0.1	U. pH.
* Temperatura	MAD-G-PE-0258		22.9 ± 0.5°C	°C
Cations Majoritaris				
Sodi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	42 ± 12%	mg/L
Anions				
Clorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	63 ± 12%	mg/L
Fluorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	1.5	< 0.3 ± 13%	mg/L
Nitrats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	50	5.1 ± 12%	mg/L
Sulfats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	53 ± 12%	mg/L
Metalls				
Alumini	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	< 10 ± 12%	µg/L
Antimoni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5	< 1.5 ± 15%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Arsènic	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 13%	µg/L
Bor	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1	0.04 ± 14%	mg/L
Cadmi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5.0	< 1.0 ± 13%	µg/L
Courea	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	2.0	< 0.002 ± 13%	mg/L
Crom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Ferro	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	< 5 ± 12%	µg/L
Manganès	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Mercuri	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1.0	< 0.2 ± 17%	µg/L
Niquel	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	20	< 2 ± 14%	µg/L
Plom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 1 ± 14%	µg/L
Seleni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 15%	µg/L
Compostos orgànics volàtils				
1,2-Dicloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	3	< 0.5 ± 25%	µg/L
Suma de Tricloroetà i Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	10	< 0.5	µg/L
Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Tricloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Trihalometans				
Suma de Trihalometans	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	100	68.7	µg/L
Bromodiclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		4.7 ± 21%	µg/L
Bromoform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		43.6 ± 21%	µg/L
Cloroform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		2.0 ± 21%	µg/L
Dibromoclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		18.4 ± 21%	µg/L
BTEXs				
Benzè	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	1	< 0.3 ± 27%	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics				
Benzo-a-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.01	< 0.003 ± 25%	µg/L
Suma de 4 Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.020	µg/L
Benzo-(g,h,i)-perilè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-b-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-k-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Indeno-(1,2,3-c,d)-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 25%	µg/L
Plaguicides				
Suma de plaguicides	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.30	µg/L
a-HCH	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Alaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Aldrin	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Ametrina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
AMPA	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Atrazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Cianazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Ciprazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Clorpirifós	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Clortalidimetil	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Clortaluron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Diazinó	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS

INFORME NÚM.: 3438986

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Dieldrí	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà I	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endosulfà II	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà sulfat	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endrin	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Glifosat	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Heptaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Heptaclor epòxid	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Hexaclorobenceno	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Lindà	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Linuron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Metolaclo	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Metribuzina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
o,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
p,p'-DDD	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
p,p'-DDE	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
p,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Prometrina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Propazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Simazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutilazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Tetradifón	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Clostridium perfringens	UNE-EN ISO 14189:2017 (Células vegetativas y esporas) (Filtració en membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Enterococs	UNE-EN ISO 7899-2:2001 (Filtración sobre membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Microorganismes aerobis a 22° C	UNE-EN-ISO 6222:1999 (Sembrada massa. Agar extracte llevat 22°C/72h - 36°C/48h)		0	u.f.c./mL

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT

DATA DE PRESA: 10/11/2022 HORA 09:36

Cloro libre 0.82 ppm
Cloro total 0.95 ppm
Cloro combinado 0.13 ppm
Terbolesa 0.46
Temp 18.7 °C

OBSERVACIONS

Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat..

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.



DADES GENERALS

INFORME NÚM.: 3438986

Aprobat en Interlab Madrid per Tècnic Superior: Inmaculada Simón De Pablo, Director Tècnic: Esther Sesnilo Carrasco.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a Madrid, 24 de novembre de 2022



Informe d'anàlisi

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3439455
ANÀLISI NÚM.: 6410286
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA: Dipòsit Boscos Montnegre
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic estèril de 1 L (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ: 11/11/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 24/11/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS, S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 11/11/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters microbiològics				
Legionella pneumophila	Aglutinació en latex. Mètode intern bassat en kit comercial. PAMB-74.		No detectat	u.f.c./L

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 10/11/2022 HORA 09:22

OBSERVACIONS
Data inici anàlisi Legionella: 11/11/2022 Volum analitzat Legionella: 1000mL Límit detecció teòric Legionella: 1 ufc/L Mètode Legionella : Sembra directa, procediment 1. Filtre de membrana sobre placa, procediments 5 i 7. Medis de cultiu BCYE i GVPC. Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 24 de novembre de 2022



3.7. DIPÒSIT CAN BATLLE



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.122.224 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Can Batlle
Data presa: 01-03-2022 8:56 **Data recepció:** 01-03-2022
Data inici anàlisis: 01-03-2022 **Data finalització anàlisis:** 02-03-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,81	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,91	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	2,70	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	264	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,8	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,2	UNF	<= 5,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.122.224

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori
Manlleu, 02-03-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.122.224

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3454647				
ANÀLISI NÚM.: 6411701				
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)				
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42				
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)				
# DENOMINACIÓ MOSTRA: Dipòsit Can Batlle				
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub estèril 50 mL(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), Tub estèril de 50 mL (CN:NaOH)(1), Vial 50 mL (Na2S2O3)(3), Vidre 500 mL (H2SO4)(1), Vidre topazi 250 mL (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum				
DATA RECEPCIÓ: 25/11/2022				
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 16/12/2022				

Anàlisi realitzat per INTERLAB Madrid. Assajos coberts per l'acreditació ENAC nº 1190/2327;-INTERLAB S.L.U. amb delegació a C/Santa Leonor, 39 1er pis, 28037 Madrid:

Data inici anàlisi 25/11/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	MAD-G-PE-0026 (UV/VIS)	15	< 3 ± 12%	mg/L Pt/Co
* Gust	MAD-G-PE-0256 Gust	3 a 25 °C	0	Ind. de dil.
* Olor	MAD-G-PE-0257 Olor	3 a 25°C	0	Ind. de dil.
Terbolesa	MAD-G-PE-0228 (Terbolimetria)	1	< 0.2 ± 18%	UNF
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	MAD-E-PE-0003 (UV/VIS FIAS)	0.5	< 0.05 ± 12%	mg/L
Carbó orgànic total	MAD-G-PE-0190 (Combustió NDIR)	7	1.1 ± 18%	mg/L
Cianurs totals	MAD-E-PE-014 (UV/VIS-FIAS)	50	< 15 ± 12%	µg/L
Clor residual combinat	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		< 0.10 ± 13%	mg/L
Clor residual lliure	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)		0.36 ± 9.4%	mg/L
Duresa	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		15.2 ± 13%	°F
Calci	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		45 ± 9.5%	mg/L
Magnesi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		10 ± 9.5%	mg/L
Nitrits	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	0.1	<0.02 ± 18%	mg/L
Oxidabilitat	MAD-G-PE-0029 (Volumetria)	5.0	< 0.5 ± 12%	mg O ₂ /L
Índex de Langelier	MAD-G-PE-0272 Índice de Langelier (Càlculo)		0.45 ± 17%	--
Bicarbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		144 ± 24%	mg/L
Carbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		< 3 ± 24%	mg/L
Conductivitat a 20°C	MAD-G-PE-0042 Conductivitat	2500	485 ± 6.5%	µS/cm
pH	MAD-G-PE-0024 pH	6.5-9.5	8.1 ± 0.1	U. pH.
* Temperatura	MAD-G-PE-0258		22.1 ± 0.5°C	°C
Cations Majoritaris				
Sodi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	39 ± 12%	mg/L
Anions				
Clorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	63 ± 12%	mg/L
Fluorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	1.5	< 0.3 ± 13%	mg/L
Nitrats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	50	6.3 ± 12%	mg/L
Sulfats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	52 ± 12%	mg/L
Metalls				
Alumini	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	< 10 ± 12%	µg/L
Antimoni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5	< 1.5 ± 15%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3454647				

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Arsènic	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 13%	µg/L
Bor	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1	< 0.02 ± 14%	mg/L
Cadmi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5.0	< 1.0 ± 13%	µg/L
Coure	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	2.0	< 0.002 ± 13%	mg/L
Crom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Ferro	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	< 5 ± 12%	µg/L
Manganès	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Mercuri	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1.0	< 0.2 ± 17%	µg/L
Niquel	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	20	< 2 ± 14%	µg/L
Plom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10.0	< 1 ± 14%	µg/L
Seleni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 15%	µg/L
Compostos orgànics volàtils				
1,2-Dicloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	3	< 0.5 ± 25%	µg/L
Suma de Tricloroetà i Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	10	< 0.5	µg/L
Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Tricloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Trihalometans				
Suma de Trihalometans	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	100	56.0	µg/L
Bromodiclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		3.3 ± 21%	µg/L
Bromoform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		35.5 ± 21%	µg/L
Cloroform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		1.0 ± 21%	µg/L
Dibromoclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		16.2 ± 21%	µg/L
BTEXs				
Benzè	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	1	< 0.3 ± 27%	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics				
Benzo-a-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.01	< 0.003 ± 25%	µg/L
Suma de 4 Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.020	µg/L
Benzo-(g,h,i)-perilè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-b-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-k-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Indeno-(1,2,3-c,d)-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 25%	µg/L
Plaguicides				
Suma de plaguicides	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.30	µg/L
a-HCH	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Alaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Aldrin	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Ametrina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
AMPA	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Atrazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Cianazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Ciprazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Clorpirifós	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Clortalidimetil	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Clortaluron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Diazinó	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3454647

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Dieldri	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà I	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endosulfà II	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà sulfat	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endrín	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Glifosat	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Heptaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Heptaclor epòxid	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Hexaclorobenceno	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Lindà	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Linuron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Metolaclor	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Metribuzina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
o,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
p,p'-DDD	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
p,p'-DDE	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
p,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Prometrina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Propazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Simazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutilazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Tetradifón	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Clostridium perfringens</i>	UNE-EN ISO 14189:2017 (Células vegetativas y esporas) (Filtració en membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Enterococs	UNE-EN ISO 7899-2:2001 (Filtración sobre membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Microorganismes aerobis a 22° C	UNE-EN-ISO 6222:1999 (Sembra massa. Agar extracte llevat 22°C/72h - 36°C/48h)	100	0	u.f.c./mL

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 24/11/2022 HORA 10:00
Cloro Libre 0,74 ppm. Cloro Total 0,80 ppm. Cloro Combinado 0,06 ppm
Tª 16,5°C
Turbidez 0,44

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat..

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Interlab Madrid per Tècnic Superior: Esther Sesnilo Carrasco, Director Tècnic: Esther Sesnilo Carrasco.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3454647

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a Madrid, 16 de desembre de 2022



3.8. DIPÒSIT G.P. CAN PENYES



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.727.370	Municipi: Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Penyes	
Data presa: 29-12-2022 7:55	Data recepció: 29-12-2022
Data inici anàlisi: 29-12-2022	Data finalització anàlisi: 30-12-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA: Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.	

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,35	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,42	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,65	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	420	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,5	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 5,0		MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.727.370

Pàg. 1 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicili Social, Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003 *.

Aprovació

Josep Oriol Llopert
Substitut Cap de Laboratori
Manlleu, 30-12-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.727.370

Pàg. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicili Social, Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





4. MOSTRES DE LA XARXA

4.1. XARXA SANT CELONI (FONT DEL TEMPLE)



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.151.054 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Xarxa St Celoni (Font El Temple)
Data presa: 09-03-2022 8:17 **Data recepció:** 09-03-2022
Data inici anàlisi: 09-03-2022 **Data finalització anàlisi:** 11-03-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,73	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,84	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,40	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	303	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,7	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,4	UNF	<= 5,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.151.054

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori
Manlleu, 14-03-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.151.054

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





4.2. XARXA SANT CELONI (FONT PL. DE LA VILA)



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.194.497 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Xarxa St Celoni (P. Vila Font)
Data presa: 30-03-2022 9:45 **Data recepció:** 30-03-2022
Data inici anàlisi: 30-03-2022 **Data finalització anàlisi:** 31-03-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,91	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,99	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,48	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	178	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,5	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,3	UNF	<= 5,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.194.497

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori
Manlleu, 31-03-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.194.497

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





4.3. XARXA SANT CELONI (C, JAUME I)



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.433.379 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Xarxa St Celoni (C/Jaume I)
Data presa: 04-08-2022 8:29 **Data recepció:** 04-08-2022
Data inici anàlisi: 04-08-2022 **Data finalització anàlisi:** 08-08-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,66	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,73	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,30	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	442	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,6	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 5,0		MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.433.379

Pàg. 1 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003 *.

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori
Manlleu, 09-08-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.433.379

Pàg. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





4.4. XARXA SANT CELONI (POLÍGON GUALBA)



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.362.731 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Xarxa St Celoni (C/ a Pol. Gualba)
Data presa: 05-07-2022 9:33 **Data recepció:** 05-07-2022
Data inici anàlisi: 05-07-2022 **Data finalització anàlisi:** 06-07-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,51	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,63	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,61	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	390	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,6	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,3	UNF	<= 5,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.362.731

Pàg. 1 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori
Manlleu, 06-07-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.362.731

Pàg. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





4.5. XARXA CAN COLL



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.024.610 Municipi: Sant Celoni
Punt de presa: Xarxa St Celoni (Can Coll)
Data presa: 13-01-2022 9:29 Data recepció: 13-01-2022
Data inici anàlisis: 13-01-2022 Data finalització anàlisis: 14-01-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,88	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,92	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,25	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	225	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,8	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,2	UNF	<= 5,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.024.610

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseo de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori
Manlleu, 21-01-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.024.610

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseo de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3402468				
ANÀLISI NÚM.: 6411699				
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)				
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42				
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)				
# DENOMINACIÓ MOSTRA: Xarxa Can Coll				
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub estèril 50 mL(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), Tub estèril de 50 mL (CN:NaOH)(1), Vial 50 mL (Na2S2O3)(3), Vidre 500 mL (H2SO4)(1), Vidre topazi 250 mL (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum				
DATA RECEPCIÓ: 29/09/2022				
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 7/10/2022				

Anàlisi realitzat per INTERLAB Madrid. Assajos coberts per l'acreditació ENAC n° 1190/2327;-INTERLAB S.L.U. amb delegació a C/Santa Leonor, 39 1er pis, 28037 Madrid:

Data inici anàlisi 29/09/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	MAD-G-PE-0026 (UV/VIS)	15	< 3 ± 12%	mg/L Pt/Co
* Gust	MAD-G-PE-0256 Gust	3 a 25 °C	0	Ind. de dil.
* Olor	MAD-G-PE-0257 Olor	3 a 25°C	0	Ind. de dil.
Terbolesa	MAD-G-PE-0228 (Terbolimetria)	5	< 0.2 ± 18%	UNF
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	MAD-E-PE-0003 (UV/VIS FIAS)	0.5	< 0.05 ± 12%	mg/L
Carbó orgànic total	MAD-G-PE-0190 (Combustió NDIR)	7	< 1.0 ± 18%	mg/L
Cianurs totals	MAD-E-PE-014 (UV/VIS-FIAS)	50	< 15 ± 12%	µg/L
Clor residual combinat	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)	2	< 0.10 ± 13%	mg/L
Clor residual lliure	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)	1.0	0.32 ± 9.4%	mg/L
Duresa	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		13.9 ± 13%	°F
Calci	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		42 ± 9.5%	mg/L
Magnesi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		8 ± 9.5%	mg/L
Nitrits	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	0.5	<0.02 ± 18%	mg/L
Oxidabilitat	MAD-G-PE-0029 (Volumetria)	5.0	< 0.5 ± 12%	mg O ₂ /L
Índex de Langelier	MAD-G-PE-0272 Índex de Langelier (Càlculo)		0.06 ± 17%	--
Bicarbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		133 ± 13%	mg/L
Carbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumetria)		< 3 ± 13%	mg/L
Conductivitat a 20°C	MAD-G-PE-0042 Conductivitat	2500	364 ± 6.5%	µS/cm
pH	MAD-G-PE-0024 pH	6.5-9.5	7.8 ± 0.1	U. pH.
* Temperatura	MAD-G-PE-0258		20.8 ± 0.5°C	°C
Cations Majoritaris				
Sodi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	29 ± 12%	mg/L
Anions				
Clorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	42 ± 12%	mg/L
Fluorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	1.5	< 0.3 ± 13%	mg/L
Nitrats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	50	11.2 ± 12%	mg/L
Sulfats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	33 ± 12%	mg/L
Metalls				
Alumini	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	11 ± 12%	µg/L
Antimoni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5	< 1.5 ± 15%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3402468				

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Arsènic	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 13%	µg/L
Bor	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1	0.03 ± 14%	mg/L
Cadmi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5.0	< 1.0 ± 13%	µg/L
Coure	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	2.0	< 0.002 ± 13%	mg/L
Crom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Ferro	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	< 5 ± 12%	µg/L
Manganès	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Mercuri	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1.0	< 0.2 ± 17%	µg/L
Niquel	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	20	< 2 ± 14%	µg/L
Plom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 1 ± 14%	µg/L
Seleni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 15%	µg/L
Compostos orgànics volàtils				
1,2-Dicloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	3	< 0.5 ± 25%	µg/L
Suma de Tricloroetà i Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	10	< 0.5	µg/L
Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Tricloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Trihalometans				
Suma de Trihalometans	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	100	75.9	µg/L
Bromodiclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		12.9 ± 19%	µg/L
Bromoform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		27.8 ± 19%	µg/L
Cloroform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		3.6 ± 19%	µg/L
Dibromoclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		31.5 ± 19%	µg/L
BTEXs				
Benzè	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	1	< 0.3 ± 27%	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics				
Benzo-a-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.01	< 0.003 ± 25%	µg/L
Suma de 4 Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.020	µg/L
Benzo-(g,h,i)-perilè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-b-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-k-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Indeno-(1,2,3-c,d)-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 25%	µg/L
Plaguicides				
Suma de plaguicides	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.30	µg/L
a-HCH	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Alaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Aldrin	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Ametrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
AMPA	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Atrazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Cianazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Ciprazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Clorpirifós	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Clortalidimetil	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Clortaluron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Diazinó	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3402468

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Dieldri	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà I	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endosulfà II	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà sulfat	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endrín	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Glifosat	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Heptaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Heptaclor epòxid	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Hexaclorobenceno	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Lindà	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Linuron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Metolaclor	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Metribuzina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
o,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
p,p'-DDD	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
p,p'-DDE	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
p,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Prometrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Propazina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Simazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutilazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Tetradifón	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Clostridium perfringens</i>	UNE-EN ISO 14189:2017 (Células vegetativas y esporas) (Filtració en membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Enterococs	UNE-EN ISO 7899-2:2001 (Filtración sobre membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Microorganismes aerobis a 22° C	UNE-EN-ISO 6222:1999 (Sembra massa, Agar extracte llevat 22°C/72h - 36°C/48h)		1	u.f.c./mL

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 28/09/2022 HORA 08:58
Cloro Libre 0,56 ppm, Cloro Total 0,67 ppm, Cloro Combinado 0,11 ppm
Turbidez 0,47. Tª 21,3°C

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat..

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Interlab Madrid per Tècnic Superior: Esther Sesmió Carrasco, Director Tècnic: Esther Sesmió Carrasco.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3402468

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fàbrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a Madrid, 7 d'octubre de 2022



Informe d'anàlisi

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3405304
ANÀLISI NÚM.: 6410285
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA: Xarxa Can Coll
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic estèril de 1 L (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum
DATA RECEPCIÓ: 29/09/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 12/10/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS, S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 29/09/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters microbiològics				
Legionella pneumophila	Aglutinació en latex. Mètode intern bassat en kit comercial. PAMB-74.		No detectat	u.f.c./L

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 28/09/2022 HORA 08:56
Cl: 0,56

OBSERVACIONS
Data inici anàlisi Legionella: 29/09/2022 Volum analitzat Legionella: 1000mL Límit detecció teòric Legionella: 1 ufc/L Mètode Legionella: Sembra directa, procediment 1. Filtre de membrana sobre placa, procediments 5 i 7. Medis de cultiu BCYE i GVPC. Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprobat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 12 d'octubre de 2022



4.6. XARXA CAN REBERTÉ



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS				
INFORME NÚM.: 3410342				
ANÀLISI NÚM.: 6411696				
MOSTRA REMESA PER: SGAB, S.A. (SANT CELONI)				
DOMICILI: CRTA. VELLA,40-42				
POBLACIÓ: 08470-SANT CELONI (BARCELONA)				
# DENOMINACIÓ MOSTRA: Xarxa 'Can Reberté'				
DESCRIPCIÓ MOSTRA: Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub estèril 50 mL(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), Tub estèril de 50 mL (CN:NaOH)(1), Vial 50 mL (Na2S2O3)(3), Vidre 500 mL (H2SO4)(1), Vidre topazi 250 mL (Tiosulfat sòdic)(1), contenint aigua de consum				
DATA RECEPCIÓ: 6/10/2022				
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ: 19/10/2022				

Anàlisi realitzat per INTERLAB Madrid. Assajos coberts per l'acreditació ENAC n° 1190/2327;-INTERLAB S.L.U. amb delegació a C/Santa Leonor, 39 1er pis, 28037 Madrid:

Data inici anàlisi 6/10/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	MAD-G-PE-0026 (UV/VIS)	15	< 3 ± 12%	mg/L Pt/Co
* Gust	MAD-G-PE-0256 Gust	3 a 25 °C	0	Ind. de dil.
* Olor	MAD-G-PE-0257 Olor	3 a 25°C	0	Ind. de dil.
Terbolesa	MAD-G-PE-0228 (Terbolimètria)	5	< 0.2 ± 18%	UNF
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	MAD-E-PE-0003 (UV/VIS FIAS)	0.5	< 0.05 ± 12%	mg/L
Carbó orgànic total	MAD-G-PE-0190 (Combustió NDIR)	7	1.1 ± 18%	mg/L
Cianurs totals	MAD-E-PE-014 (UV/VIS-FIAS)	50	< 15 ± 12%	µg/L
Clor residual combinat	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)	2	0.10 ± 13%	mg/L
Clor residual lliure	MAD-E-PE-0188 (UV/VIS)	1.0	0.36 ± 9.4%	mg/L
Duresa	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		16.0 ± 13%	°F
Calci	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		49 ± 9.5%	mg/L
Magnesi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)		9 ± 9.5%	mg/L
Nitrits	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	0.5	< 0.02 ± 18%	mg/L
Oxidabilitat	MAD-G-PE-0029 (Volumètria)	5.0	< 0.5 ± 12%	mg O ₂ /L
Índex de Langelier	MAD-G-PE-0272 Índex de Langelier (Càlculo)		0.03 ± 17%	--
Bicarbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumètria)		130 ± 13%	mg/L
Carbonats	MAD-G-PE-0121 (Volumètria)		< 3 ± 13%	mg/L
Conductivitat a 20°C	MAD-G-PE-0042 Conductivitat	2500	433 ± 6.5%	µS/cm
pH	MAD-G-PE-0024 pH	6.5-9.5	7.7 ± 0.1	U. pH.
* Temperatura	MAD-G-PE-0258		23.3 ± 0.5°C	°C
Cations Majoritaris				
Sodi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	35 ± 12%	mg/L
Anions				
Clorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	54 ± 12%	mg/L
Fluorurs	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	1.5	< 0.3 ± 13%	mg/L
Nitrats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	50	7.4 ± 12%	mg/L
Sulfats	IE-T/L-MAD-0276 (C. I.)	250	48 ± 12%	mg/L
Metalls				
Alumini	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	< 10 ± 12%	µg/L
Antimoni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5	< 1.5 ± 15%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Arsènic	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 13%	µg/L
Bor	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1	0.04 ± 14%	mg/L
Cadmi	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	5.0	< 1.0 ± 13%	µg/L
Coure	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	2.0	0.003 ± 13%	mg/L
Crom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Ferro	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	200	< 5 ± 12%	µg/L
Manganès	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	50	< 2 ± 13%	µg/L
Mercuri	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	1.0	< 0.2 ± 17%	µg/L
Niquel	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	20	< 2 ± 14%	µg/L
Plom	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 1 ± 14%	µg/L
Seleni	MAD-E-PE-0255 (ICP-MS)	10	< 2 ± 15%	µg/L
Compostos orgànics volàtils				
1,2-Dicloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	3	< 0.5 ± 25%	µg/L
Suma de Tricloroetà i Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	10	< 0.5	µg/L
Tetracloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Tricloroetà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		< 0.5 ± 25%	µg/L
Trihalometans				
Suma de Trihalometans	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	100	50.4	µg/L
Bromodiclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		5.3 ± 19%	µg/L
Bromoform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		24.9 ± 19%	µg/L
Cloroform	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		2.6 ± 19%	µg/L
Dibromoclorometà	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS		17.6 ± 19%	µg/L
BTEXs				
Benzè	MAD-C-PE-0263 GC/P&T/MS	1	< 0.3 ± 27%	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics				
Benzo-a-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.01	< 0.003 ± 25%	µg/L
Suma de 4 Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.020	µg/L
Benzo-(g,h,i)-perilè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-b-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Benzo-k-fluorantè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 24%	µg/L
Indeno-(1,2,3-c,d)-pirè	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.009 ± 25%	µg/L
Plaguicides				
Suma de plaguicides	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)		< 0.30	µg/L
a-HCH	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Alaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Aldrin	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Ametrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
AMPA	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Atrazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Cianazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Ciprazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Clorpirifós	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Clortalidimetil	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Clortaluron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Diazinó	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L



* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3410342

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Dieldri	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà I	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endosulfà II	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Endosulfà sulfat	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Endrín	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Glifosat	MAD-C-PE-0267 HPLC/MS/MS	0.1	< 0.03 ± 25%	µg/L
Heptaclor	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Heptaclor epòxid	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.03	< 0.009 ± 26%	µg/L
Hexaclorobenceno	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 28%	µg/L
Lindà	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
Linuron	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Metolaclor	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
Metribuzina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 26%	µg/L
o,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
p,p'-DDD	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
p,p'-DDE	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 27%	µg/L
p,p'-DDT	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 26%	µg/L
Prometrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Propazina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Simazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutilazina	MAD-C-PE-0264 (HPLC/MS/MS)	0.1	< 0.01 ± 25%	µg/L
Terbutrina	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 25%	µg/L
Tetradifón	IE-T/L-MAD-0274 (SBPE-CG/MS)	0.1	< 0.009 ± 24%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Clostridium perfringens	UNE-EN ISO 14189:2017 (Células vegetativas y esporas) (Filtració en membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Enterococs	UNE-EN ISO 7899-2:2001 (Filtración sobre membrana)	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	UNE-EN-ISO 9308:1(2014) Filtració de membrana	0	0	u.f.c./100 mL
Microorganismes aerobis a 22° C	UNE-EN-ISO 6222:1999 (Sembrar massa. Agar extracte llevat 22°C/72h - 36°C/48h)		4	u.f.c./mL

INFORMACIÓ PROPORCIONADA PEL CLIENT
DATA DE PRESA: 5/10/2022 HORA 09:30
Cloro libre 0.77 ppm
Cloro total 0.97 ppm
Cloro combinado 0.20 ppm
Temp 19.3 °C
Terbolesa 0.51

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat..

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3410342

Aprobat en Interlab Madrid per Tècnic Superior: Esther Sesmilo Carrasco, Director Tècnic: Esther Sesmilo Carrasco.

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a Madrid, 19 d'octubre de 2022



Agbar

Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.545.327 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Xarxa St Celoni (Can Reberté)
Data presa: 27-09-2022 8:27 **Data recepció:** 27-09-2022
Data inici anàlisi: 27-09-2022 **Data finalització anàlisi:** 28-09-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,76	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,82	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,40	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	362	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,5	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,3	UNF	<= 5,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.545.327

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234

Agbar

Agbar

Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003 *.

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori
Manlleu, 28-09-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.545.327

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



4.7. XARXA PONT TRENCAT)



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.391.559 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Xarxa St Celoni (Pont Trencat)
Data presa: 14-07-2022 8:32 **Data recepció:** 14-07-2022
Data inici anàlisi: 14-07-2022 **Data finalització anàlisi:** 15-07-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel personal del Laboratori, seguint el procediment PNT MS-01.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. in situ)	0,70	mg Cl ₂ /l	0,20 / 1,00	20%	MA/Q-173
Clor residual total (det. in situ)	0,78	mg Cl ₂ /l		20%	MA/Q-173
Terbolesa (det. in situ) *	0,97	UNF			MA/Q-173
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Detecció de coliformes totals	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
Detecció de E. coli	ND/100ml		ND/100ml		UNE-EN ISO 9308-2:2014
PARÀMETRES INDICADORS					
Amoni	<0,15	mg NH ₄ /l	<= 0,5		MA/Q-S11
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-S04
Conductivitat a 20 °C	420	µS/cm	<= 2500	15%	MA/Q-S05
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
Olor (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		IEE-TL-05 *
pH	7,6	Unitats pH	6,50 / 9,50	0,2	MA/Q-S08
Terbolesa	0,2	UNF	<= 5,0	20%	MA/Q-S10

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

ND: no detectat.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.391.559

Pàg. 1 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori
Manlleu, 15-07-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.391.559

Pàg. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





5. MOSTRES AIXETA.



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3448214
ANÀLISI NÚM.:	6589210
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Edifici Bruc - Territori - Aixeta lavabo
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	1/12/2022 10:20
DATA RECEPCIÓ:	1/12/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	6/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS, S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Mores, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel. +34 93 478 56 78:

Data inici anàlisi 1/12/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.81 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	437 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.7 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.160 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	< 2 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	< 1 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS

Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.

El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprobat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 6 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3448219
ANÀLISI NÚM.:	6589218
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Edifici Sax Sala - Aixeta lavabo noies
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	1/12/2022 09:50
DATA RECEPCIÓ:	1/12/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	6/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:

Data inici anàlisi 1/12/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.83 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	415 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.7 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.021 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	< 2 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	< 1 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS

Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.

El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fàbrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 6 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3446528
ANÀLISI NÚM.:	6589215
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Escola El Blauet - Aixeta lavabo
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	30/11/2022 08:00
DATA RECEPCIÓ:	30/11/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	4/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS, S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel. +34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 30/11/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.36 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	385 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.6 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.112 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	3 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	1 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprobat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 5 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3446526
ANÀLISI NÚM.:	6589213
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Escola Josep Pallerola i Roca - Aixeta lavabo
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	30/11/2022 08:45
DATA RECEPCIÓ:	30/11/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	4/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 30/11/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.69 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	371 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.5 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.023 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	< 2 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	< 1 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fàbrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 5 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3446525
ANÀLISI NÚM.:	6589209
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Escola La Tordera - Aixeta lavabo
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	30/11/2022 09:15
DATA RECEPCIÓ:	30/11/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	4/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS, S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Mores, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 30/11/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.78 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	387 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.6 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.681 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	< 2 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	< 1 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprobat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 5 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3448217
ANÀLISI NÚM.:	6589216
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Escola Montnegre - Aixeta lavabo
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	1/12/2022 11:25
DATA RECEPCIÓ:	1/12/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	6/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 1/12/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.56 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	393 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.7 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.213 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	< 2 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	< 1 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fàbrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 6 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3448213
ANÀLISI NÚM.:	6589206
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Escola Pont Trencat - Aixeta lavabo
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	1/12/2022 09:25
DATA RECEPCIÓ:	1/12/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	6/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS, S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Mores, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel. +34 93 478 56 78:

Data inici anàlisi 1/12/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	0.32 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.72 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	389 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.7 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.040 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	< 2 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	< 1 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.

El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 6 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3446524
ANÀLISI NÚM.:	6589207
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Escola Soler de Vilardell - Aixeta lavabo minusvàlids
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	30/11/2022 10:00
DATA RECEPCIÓ:	30/11/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	4/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:

Data inici anàlisi 30/11/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.74 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	406 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.5 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.018 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	< 2 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	< 1 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS

Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.

El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.: 3446524

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fàbrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 5 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3446527
ANÀLISI NÚM.:	6589214
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Hospital de Sant Celoni - Aixeta lavabo minusvàlids
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	30/11/2022 07:45
DATA RECEPCIÓ:	30/11/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	4/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS, S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Mores, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel. +34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 30/11/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.48 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	425 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.7 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.144 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	< 2 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	< 1 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 5 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3448218
ANÀLISI NÚM.:	6589217
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Oficina atenció ciutadana OAC - Aixeta lavabo minuvàlids
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	1/12/2022 08:45
DATA RECEPCIÓ:	1/12/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	6/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:

Data inici anàlisi 1/12/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.86 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	380 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.8 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.191 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	< 2 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	< 1 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS

Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.

El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 6 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3448215
ANÀLISI NÚM.:	6589211
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	OFICINA LOCAL D'HABITATGE, c/Bruc, 26 - Aixeta lavabo minusvàlids
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	1/12/2022 10:50
DATA RECEPCIÓ:	1/12/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	6/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS, S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Mores, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel. + 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 1/12/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.88 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	424 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.7 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.042 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	67 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	2 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprobat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fàbrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 6 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3448220
ANÀLISI NÚM.:	6589219
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Rectoria Vella - Aixeta lavabo planta 1
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	1/12/2022 08:20
DATA RECEPCIÓ:	1/12/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	6/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS. S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Moreres, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 1/12/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.80 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	423 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.8 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	1.094 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	8 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	< 1 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 6 de desembre de 2022



Informe d'anàlisi

* Les activitats marcades no estan incloses en l'acreditació d'ENAC.

DADES GENERALS	
INFORME NÚM.:	3448216
ANÀLISI NÚM.:	6589212
MOSTRA PRESA PER:	Laboratorio Oliver Rodés. (ISO 5667-5 / UNE EN ISO 19458)
CLIENT:	SGAB, S.A. (SANT CELONI)
DOMICILI:	CRTA. VELLA,40-42
POBLACIÓ:	08470-SANT CELONI (BARCELONA)
DENOMINACIÓ MOSTRA:	Sot de les Granotes - Aixeta lavabo planta 1
DESCRIPCIÓ MOSTRA:	Envàs de plàstic 1L(1), Plàstic de 500 mL(1), Plàstic estèril de 500 mL (Tiosulfat sòdic)(1), Tub d'esput 1ª extracció (HNO3)(1), Tub estèril 50 mL (HNO3)(1), contenint aigua de consum
DATA DE PRESA:	1/12/2022 07:55
DATA RECEPCIÓ:	1/12/2022
DATA FINALITZACIÓ I EMISSIÓ:	6/12/2022

Anàlisi realitzat per LABORATORI DR OLIVER RODÉS, S.A.U Assaigs coberts per l'acreditació ENAC Núm. 251/LE510 c/ Mores, 21 (P.I. Estruc) 08820 El Prat de Llobregat Barcelona Tel.+ 34 93 478 56 78:
Data inici anàlisi 1/12/2022.

PARÀMETRES	MÈTODES	RD 140/2003	RESULTATS	UNITATS
Caràcters organolèptics				
Color	Mètode Pt/Co A-C-PE-0028	15	< 1 ± 30%	mg/L Pt/Co
* Gust	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25 °C	1	Ind. de dil.
* Olor	Organolèptic PAFQ-31	3 a 25°C	1	Ind. de dil.
Terbolesa	Nefelometria PAFQ-15	5	< 0.20 ± 20%	UNF
Mesures "in situ"				
Clor lliure "in situ"	Espectr. UV-Visible PAFQ-40	1.0	0.62 ± 25%	mg/L
Caràcters Físico-Químics				
Amoni	Espectr. UV-Visible PAFQ-19	0.5	<0.1 ± 32%	mg/L
Conductivitat a 20°C	Electrometria PAFQ-04	2500	382 ± 10%	µS/cm
pH	Electrometria PAFQ-03	6.5-9.5	7.7 ± 0.1 u.pH	U. pH.
Metalls				
Coure	ICP-MS PAFQ-97	2.0	0.147 ± 25%	mg/L
Crom	ICP-MS PAFQ-97	50	< 2 ± 30%	µg/L
Ferro	ICP-MS PAFQ-97	200	< 10 ± 20%	µg/L
Niquel	ICP-MS PAFQ-97	20	4 ± 25%	µg/L
Plom	ICP-MS PAFQ-97	10	5 ± 20%	µg/L
Caràcters microbiològics				
Bacteris coliforms	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL
Escherichia coli	Recompte per filtració UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	u.f.c./100 mL

OBSERVACIONS
Resultats en microbiologia: d'1 a 2 ufc s'interpreta com a organisme present i de 3 a 9 ufc com a recompte estimat.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada pel client. Aquest informe només afecta a la mostra analitzada tal com es va rebre. Només podrà reproduir-se parcialment amb l'autorització per escrit del laboratori.
El laboratori té a disposició dels clients la incertesa de les mesures dels mètodes analítics.

Aprovat en Laboratorio Oliver Rodés per Tècnic Superior: Miriam Monedero Boado, Director Tècnic: Marta Pedemonte Almirall.



DADES GENERALS
INFORME NÚM.:

Document firmat electrònicament en el seu format digital. Autenticitat verificable utilitzant el certificat mare de la Fàbrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emès a El Prat de Llobregat, 6 de desembre de 2022



6. MOSTRES PER CLOSTRIDIUM



Agbar

Laboratori Manlleu

Canigó, 37

08560 Manlleu (Barcelona)

Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est

Adreça: Ctra. Vella, 40

Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.293.679

Municipi: Sant Celoni

Punt de presa: DIPÒSIT CAN SANS 2

Data presa: 20-04-2022 9:00

Data recepció: 20-04-2022

Data inici anàlisi: 20-04-2022

Data finalització anàlisi: 22-04-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:

Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada pel client, refrigerada i en els envasos recomanats pel Laboratori.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. pel client)	0,61	mg Cl ₂ /l	-	-	*
Clor residual total (det. pel client)	0,77	mg Cl ₂ /l	-	-	*
Terbolesa in situ (det. pel client)	0,6	UNF	-	-	*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0	-	UNE-EN ISO 14189:2017

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.293.679

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234

Agbar

Agbar

Laboratori Manlleu

Canigó, 37

08560 Manlleu (Barcelona)

Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.					

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori

Manlleu, 22-04-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.293.679

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.335.709	Municipi: Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Boscos Montnegre	
Data presa: 13-05-2022 8:30	Data recepció: 13-05-2022
Data inici anàlisis: 13-05-2022	Data finalització anàlisis: 16-05-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA: Mostra d'aigua de consum lliurada pel client, refrigerada i en els envasos recomenats pel Laboratori.	

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. pel client)	0,83	mg Cl2/l		-	
Clor residual total (det. pel client)	0,92	mg Cl2/l		-	
Terbolesa in situ (det. pel client)	0,5	UNF		-	
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml			MAM-31

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.					

Aprovació



Josep Oriol Llopart
Substitut Cap de Laboratori
Manlleu, 16-05-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.





INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Codi mostra: 8.287.092
Data presa: 14-04-2022 9:25
Data inici anàlisi: 14-04-2022
Punt de presa de mostra: Dipòsit Can Coll 1
Municipi: Sant Celoni
ANALÍTICA: EXTER_POTA
Data recepció: 14-04-2022
Data finalització anàlisi: 19-04-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos recomanats pel Laboratori.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (aportació client)	0,75	mg Cl2/l	0,2 / 1,0	-	*
Clor residual total (aportació client)	0,84	mg Cl2/l		-	*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 14189:2017

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" o els complementaris establerts al document "Vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP) fixat pel Real Decreto 140/2003. No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicators, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.287.092

Pàg. 1 de 2

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

OBSERVACIONS:

Cap del Laboratori:
Miquel Paraira

Aprovació

Belen Galofré Porcar
Responsable Tècnic Àrea Microbiologia
Barcelona, 20-04-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització expressa del Laboratori d'Aigües de Barcelona.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb els procediments PNT M-01 i PNT M-02*. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa de mostra" i "Data presa". Per altra banda, quan el Laboratori no és responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.287.092

Pàg. 2 de 2



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.293.680	Municipi: Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Can Coll 2	
Data presa: 20-04-2022 9:40	Data recepció: 20-04-2022
Data inici anàlisi: 20-04-2022	Data finalització anàlisi: 22-04-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:

Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada pel client, refrigerada i en els envasos recomanats pel Laboratori.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. pel client)	0,67	mg Cl ₂ /l	-	-	*
Clor residual total (det. pel client)	0,77	mg Cl ₂ /l	-	-	*
Terbolesa in situ (det. pel client)	0,6	UNF	-	-	*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0	-	UNE-EN ISO 14189:2017

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.293.680

Pàg. 1 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social, Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.					

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori
Manlleu, 22-04-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.293.680

Pàg. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social, Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Codi mostra: 8.287.093
Data presa: 14-04-2022 8:30
Data inici anàlisi: 14-04-2022
Punt de presa de mostra: ETAP Can Sans
Municipi: Sant Celoni

Analítica: EXTER_POTA
Data recepció: 14-04-2022
Data finalització anàlisi: 19-04-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos recomanats pel Laboratori.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (aportació client)	0,62	mg Cl2/l	>= 0,5	-	*
Clor residual total (aportació client)	0,70	mg Cl2/l		-	*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 14189:2017

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" o els complementaris establerts al document "Vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast acreditat.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP) fixat pel Real Decreto 140/2003. No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicators, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics.



Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
OBSERVACIONS:					

Cap del Laboratori:
Miquel Paraira

Aprovació

Belen Galofré Porcar
Responsable Tècnic Àrea Microbiologia
Barcelona, 20-04-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització expressa del Laboratori d'Aigües de Barcelona.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb els procediments PNT M-01 i PNT M-02*. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa de mostra" i "Data presa". Per altra banda, quan el Laboratori no és responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.





Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.171.952	Municipi: Sant Celoni
Punt de presa: C.Sancta Rosa (canonada)	
Data presa: 18-02-2022 11:03	Data recepció: 18-02-2022
Data inici anàlisi: 18-02-2022	Data finalització anàlisi: 25-02-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA: Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada pel client, refrigerada i en els envasos recomanats pel Laboratori.	

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. pel client)	0,65	mg Cl ₂ /l		-	
Clor residual total (det. pel client)	0,78	mg Cl ₂ /l		-	
Terbolesa in situ (det. pel client)	0,3	UNF		-	
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml			MAM-31

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.					

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori
Manlleu, 28-02-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.





Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.222.859 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Can Batlle
Data presa: 17-03-2022 8:10 **Data recepció:** 17-03-2022
Data inici anàlisi: 17-03-2022 **Data finalització anàlisi:** 21-03-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà presa pel client, refrigerada i en els envasos recomanats pel laboratori.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. pel client)	0,74	mg Cl ₂ /l	-	-	*
Clor residual total (det. pel client)	0,85	mg Cl ₂ /l	-	-	*
Terbolesa in situ (det. pel client)	0,3	UNF	-	-	*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0		UNE-EN ISO 14189:2017

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.222.859

Pág. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - NIF: A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori

Manlleu, 21-03-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.222.859

Pág. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Paseig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - NIF: A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.180.728 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Capçalera Turó Nou
Data presa: 24-02-2022 9:15 **Data recepció:** 24-02-2022
Data inici anàlisi: 24-02-2022 **Data finalització anàlisi:** 25-02-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada pel client, refrigerada i en els envasos recomanats pel Laboratori.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. pel client)	0,58	mg Cl ₂ /l	-	-	*
Clor residual total (det. pel client)	0,67	mg Cl ₂ /l	-	-	*
Terbolesa in situ (det. pel client)	0,2	UNF	-	-	*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0	-	UNE-EN ISO 14189:2017

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de cobries a 22 °C.

* mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.180.728

Pàg. 1 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003.					

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori
Manlleu, 28-02-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

* mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.180.728

Pàg. 2 de 2



Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.640.949 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Capçalera Turó Vell
Data presa: 14-10-2022 8:37 **Data recepció:** 14-10-2022
Data inici anàlisi: 14-10-2022 **Data finalització anàlisi:** 17-10-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada pel client, refrigerada i en els envasos recomanats pel laboratori.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. pel client)	0,88	mg Cl ₂ /l	-	-	-
Clor residual total (det. pel client)	0,97	mg Cl ₂ /l	-	-	-
Terbolesa in situ (det. pel client)	0,4	UNF	-	-	-
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0,0		MA/M-31

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

Codi informe: 8.640.949

Pàg. 1 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
-----------	----------	---------	----	----------	--------

OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003 *.

Aprovació

Carme Portús Francolí
Cap de Laboratori
Manlleu, 17-10-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

Codi informe: 8.640.949

Pàg. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

INFORME ANALÍTIC

Client: Vallès Oriental Est
Adreça: Ctra. Vella, 40
Municipi: 08470 - Sant Celoni

Ref. mostra: 8.665.395 **Municipi:** Sant Celoni
Punt de presa: Dipòsit Capçalera Virgili
Data presa: 26-10-2022 8:10 **Data recepció:** 26-10-2022
Data inici anàlisi: 26-10-2022 **Data finalització anàlisi:** 28-10-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada pel client, refrigerada i en els envasos recomanats pel Laboratori.

DADES ANALÍTQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
DETERMINACIONS IN SITU					
Clor residual lliure (det. pel client)	0,60	mg Cl ₂ /l	-	-	*
Clor residual total (det. pel client)	0,69	mg Cl ₂ /l	-	-	*
Terbolesa in situ (det. pel client)	0,2	UNF	-	-	*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS					
Recompte de Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	<= 0	-	UNE-EN ISO 14189:2017

VP : Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano" i, per al cas del clor residual lliure, valor mínim establert al document "Vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya" (també anomenat Pla de Vigilància).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incerteses poden ser superiors i es troben a disposició dels clients, per a tots els mètodes de l'abast d'acreditació.

Els resultats que apareguin ombrejats excedeixen el Valor Paramètric (VP). No obstant, cal tenir en compte que, per als paràmetres qualificats com a Indicadors, d'acord amb l'esmentat Decret i amb el Pla de Vigilància autonòmic, aquests valors no determinen l'aptitud de l'aigua per al consum.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics. En el cas de les anàlisis microbiològiques quantitatives (excepte Coliformes totals i E. coli), els recomptes entre 1 i 2 indiquen presència del microorganisme i entre 3 i 9 es consideren com a estimats.

El límit de detecció teòric dels paràmetres microbiològics són els següents: 1 NMP/100 ml per a les determinacions de coliformes totals i E. coli i 1 UFC/1ml per al recompte de colònies a 22 °C.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.665.395

Pàg. 1 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234



Laboratori Manlleu
Canigó, 37
08560 Manlleu (Barcelona)
Tèl. 93 851 52 83 - Fax 93 851 07 48

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
OBSERVACIONS: Per als paràmetres analitzats, els resultats obtinguts compleixen amb les especificacions del RD 140/2003 *.					

Aprovació

Carme Portús Francoli
Cap de Laboratori
Manlleu, 28-10-2022

Aquest informe no pot ser reproduït parcialment sense l'autorització del Laboratori de Manlleu.

Aquests resultats només responen a l'anàlisi de la mostra referenciada.

En el cas de mostres d'aigua de consum preses pel Laboratori, la presa es realitza d'acord amb el procediment PNT MS-01. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa, tipus i condicions de conservació de la mostra, dels envasos emprats (excepte quan els subministri el propi Laboratori) ni de la informació aportada en aquest informe en els camps de "Municipi", "Punt de presa" i "Data presa". Per altra banda, quan el laboratori no es responsable de la presa de mostra, els resultats s'apliquen a la mostra tal i com es va rebre.

Informe emès per Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U. La versió actual d'aquest informe invalida i modifica qualsevol versió anterior.

*. mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC.

Codi informe: 8.665.395

Pàg. 2 de 2

Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A.U., Domicilio Social: Passeig de la Zona Franca, nº 48, 08038 Barcelona - N.I.F. A-08000234





Eurofins Iproma, S.L.U., inscrita en el Registro Mercantil de Castelló, Tomo 437 General de Sociedades, Libro 6, Folio 123, Hoja 143, Inscripción 1ª el 4 de abril 1990, Domicilio Social: Cno. de la Raya, 46-12006 CASTELLÓ - CIF B12227492

INFORME D'ASSAIG				Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022			
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS					
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D					
DADES DE LA MOSTRA							
Tipus de mostra:		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY					
Remès Per:		Aigua de Consum (RD 140/2003)					
Remès Per:		AJ. FOGARS DE MONTCLUS					
Data entrada:		03/01/2022 - 09:50					
Data inici / finalització:		04/01/2022 - 05/01/2022					
DADES DE PRESA DE MOSTRA							
Població:		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)					
Data de presa:		03/01/2022 - 09:30(*)					
Quantitat i Envasos:		500ml, 1PET					
RESULTATS LABORATORI							
PARAMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS	
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)
Assaigs validats per:		Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químico)					

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E.
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLO



CASTELLÓ
Cno. de la Raya s/n 46 - 12006
Apto. 8106 - 12006
CASTELLÓ
Tel.: 964 251 072
Fax: 964 210 419

VALENCIA
Calle General Llorens,
27-29, 46005
VALENCIA
Tel.: 965 891 288

MADRID
Av. de los Pirineos nº 11,
28770 - San Geroni
S.S. de los Reyes (MADRID)
Tel.: 918 587 440
Fax: 918 520 931

ANDALUCÍA
Parque Tecnológico Cádiz,
C/ Manuel Trillo, nº 21,
41120 - (Cádiz) (SEVILLA)
Tel. y Fax: 955 677 140

GALICIA
Camello vello de Santiago,
nº 24 Bajo - 36418 -
Santiago de Mos
(PORTO VEGRO)
Tel.: 986 239 202
Fax: 886 230 018

ARAGÓN
C/ Pablos Iglesias nº 34-36,
Local - 50018 ZARAGOZA
Tel.: 976 522 499
Fax: 976 520 043

CATALUNYA
C/ Joaquim Saguer, nº 6,
08470 - Sant Celoni
(BARCELONA)
Tel.: 938 672 888
Fax: 938 672 888



Eurofins Iproma, S.L.U., inscrita en el Registro Mercantil de Castelló, Tomo 437 General de Sociedades, Libro 6, Folio 123, Hoja 143, Inscripción 1ª el 4 de abril 1990, Domicilio Social: Cno. de la Raya, 46-12006 CASTELLÓ - CIF B12227492

INFORME D'ASSAIG				Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022			
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS					
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D					
DADES DE LA MOSTRA							
Tipus de mostra:		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY					
Remès Per:		Aigua de Consum (RD 140/2003)					
Data entrada:		AJ. FOGARS DE MONTCLUS					
		03/01/2022 - 09:50					
Data inici / finalització:		04/01/2022 - 05/01/2022					
DADES DE PRESA DE MOSTRA							
Població:		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)					
Data de presa:		03/01/2022 - 09:30(*)					
Quantitat i Envasos:		500ml, 1PET					
RESULTATS LABORATORI							
PARÀMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS	
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)
Assaigs validats per:		Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químico)					

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E.
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ



CASTELLÓ
Cno. de la Raya s/n 46 - 12006
Apto. 8106 - 12006
CASTELLÓ
Tel.: 964 251 072
Fax: 964 210 419

VALENCIA
Calle General Llorens,
27-29, 46005
VALENCIA
Tel.: 965 891 288

MADRID
Av. de los Pirineos nº 11,
28770 - San Geroni
S.S. de los Reyes (MADRID)
Tel.: 918 587 440
Fax: 918 520 931

ANDALUCÍA
Parque Tecnológico Cádiz,
C/ Manuel Trillo, nº 21,
41120 - (Cádiz) (SEVILLA)
Tel. y Fax: 955 677 140

GALICIA
Camello vello de Santiago,
nº 24 Bajo - 36418 -
Santiago de Mos
(PORTO VEGRO)
Tel.: 986 239 202
Fax: 886 230 018

ARAGÓN
C/ Pablos Iglesias nº 34-36,
Local - 50018 ZARAGOZA
Tel.: 976 522 499
Fax: 976 520 043

CATALUNYA
C/ Joaquim Saguer, nº 6,
08470 - Sant Celoni
(BARCELONA)
Tel.: 938 672 888
Fax: 938 672 888



INFORME D'ASSAIG							Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022	
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS						
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D						
DADES DE LA MOSTRA		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY						
Tipus de mostra:		Aigua de Consum (RD 140/2003)						
Remès Per:		A.J. FOGARS DE MONTCLUS						
Data entrada:		03/01/2022 - 09:50						
Data inici / finalització:		04/01/2022 - 05/01/2022						
DADES DE PRESA DE MOSTRA		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)						
Població:		03/01/2022 - 09:30(*)						
Data de presa:		500ml, 1PET						
Quantitat i Envasos:								
RESULTATS LABORATORI								
PARAMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS		
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)	
Assaigs validats per:		Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químic)						

INFORME D'ASSAIG							Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022	
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS						
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D						
DADES DE LA MOSTRA		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY						
Tipus de mostra:		Aigua de Consum (RD 140/2003)						
Remès Per:		A.J. FOGARS DE MONTCLUS						
Data entrada:		03/01/2022 - 09:50						
Data inici / finalització:		04/01/2022 - 05/01/2022						
DADES DE PRESA DE MOSTRA		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)						
Població:		03/01/2022 - 09:30(*)						
Data de presa:		500ml, 1PET						
Quantitat i Envasos:								
RESULTATS LABORATORI								
PARAMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS		
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)	
Assaigs validats per:		Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químic)						

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ



Página 1 de 1

www.iproma.com - atencioncliente@iproma.com

CASTELLÓ
Cno. de la Raya s/n 46 - 12005
Apdo. 8106 - 1308,
CASTELLÓ
Tel.: 964 251 072
Fax: 964 210 479

VALENCIA
Calle General Llorens,
27-29, 46005
VALENCIA
Tel.: 963 891 286

MADRID
Av. de los Pírramos nº 9,
Nave 17 - 28013
S.S. de los Reyes (MADRID)
Tel.: 916 587 440
Fax: 916 520 931

ANDALUCÍA
Parque Tecnológico Oltec,
C/ Manuel Trras nº 21,
41120 - Ginesa (SEVILLA)
Tel. y Fax: 955 677 140

GALICIA
Carretera vellos de Santiago,
nº 24 Bolo - 36419 -
Santiago de Alas
(PORTOVEDRA)
Tel.: 986 239 202
Fax: 986 233 318

ARAGÓN
C/ Pablo Iglesias nº 34-36,
Local - 50018 ZARAGOZA
Tel.: 976 522 439
Fax: 976 520 043

CATALUNYA
C/ Joaquim Saguer, nº 6,
08470 - Sant Celoni
(BARCELONA)
Tel.: 938 678 419
Fax: 938 672 885

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ



Página 1 de 1

www.iproma.com - atencioncliente@iproma.com

CASTELLÓ
Cno. de la Raya s/n 46 - 12005
Apdo. 8106 - 1308,
CASTELLÓ
Tel.: 964 251 072
Fax: 964 210 479

VALENCIA
Calle General Llorens,
27-29, 46005
VALENCIA
Tel.: 963 891 286

MADRID
Av. de los Pírramos nº 9,
Nave 17 - 28013
S.S. de los Reyes (MADRID)
Tel.: 916 587 440
Fax: 916 520 931

ANDALUCÍA
Parque Tecnológico Oltec,
C/ Manuel Trras nº 21,
41120 - Ginesa (SEVILLA)
Tel. y Fax: 955 677 140

GALICIA
Carretera vellos de Santiago,
nº 24 Bolo - 36419 -
Santiago de Alas
(PORTOVEDRA)
Tel.: 986 239 202
Fax: 986 233 318

ARAGÓN
C/ Pablo Iglesias nº 34-36,
Local - 50018 ZARAGOZA
Tel.: 976 522 439
Fax: 976 520 043

CATALUNYA
C/ Joaquim Saguer, nº 6,
08470 - Sant Celoni
(BARCELONA)
Tel.: 938 678 419
Fax: 938 672 885



Eurofins Iproma, S.L.U., inscrita en el Registro Mercantil de Castelló, Tomo 437 General de Sociedades, Libro 6, Folio 123, Hoja 143, Inscripción 1ª el 4 de abril 1990, Domicilio Social: Cno. de la Raya, 46-12006 CASTELLÓ - CIF B12227492

INFORME D'ASSAIG							Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022	
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS						
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D						
DADES DE LA MOSTRA								
Tipus de mostra:		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY						
Remès Per:		Aigua de Consum (RD 140/2003)						
Data entrada:		AJ. FOGARS DE MONTCLUS						
Data inici / finalització:		03/01/2022 - 09:50						
		04/01/2022 - 05/01/2022						
DADES DE PRESA DE MOSTRA								
Població:		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)						
Data de presa:		03/01/2022 - 09:30(*)						
Quantitat i Envasos:		500ml, 1PET						
RESULTATS LABORATORI								
PARÀMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS		
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)	
Assaigs validats per:		Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químic)						

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E.
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLO



CASTELLÓ Cno. de la Raya s/n 46 - 12006 Ajudo. 8106 - 12006 CASTELLÓ Tel.: 964 251 072 Fax: 964 210 419	VALENCIA Calle General Llorens, 27-29, 46005 VALENCIA Tel.: 965 891 288	MADRID Av. de los Pirineos nº 11, 28170 - San Geroni S.S. de los Reyes (MADRID) Tel.: 918 887 440 Fax: 918 820 931	ANDALUCÍA Parque Tecnológico Cádiz, C/ Manuel Trillo, nº 21, 41120 - (Génes (SEVILLA)) Tel. y Fax, 955 677 140	GALICIA Camello vello de Santiago, nº 24 Bajo - 36419 - Santiago de Mos (PORTOVEDRA) Tel.: 986 239 202 Fax: 886 230 038	ARAGÓN C/ Pablos Iglesias nº 34-36, Local - 50018 ZARAGOZA Tel.: 976 522 499 Fax: 976 520 043	CATALUNYA C/ Jaume Saguer, nº 6, 08470 - Sant Celoni (BARCELONA) Tel.: 938 672 848 Fax: 938 672 848
---	--	--	---	--	--	---



INFORME D'ASSAIG							Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022	
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS						
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D						
DADES DE LA MOSTRA								
Tipus de mostra:		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY						
Remès Per:		Aigua de Consum (RD 140/2003)						
Data entrada:		AJ. FOGARS DE MONTCLUS						
Data inici / finalització:		03/01/2022 - 09:50						
		04/01/2022 - 05/01/2022						
DADES DE PRESA DE MOSTRA								
Població:		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)						
Data de presa:		03/01/2022 - 09:30(*)						
Quantitat i Envasos:		500ml, 1PET						
RESULTATS LABORATORI								
PARÀMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS		
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)	
Assaigs validats per:		Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químic)						

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E.
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ



CASTELLÓ Cno. de la Raya s/n 46 - 12006 Ajudo. 8106 - 12006 CASTELLÓ Tel.: 964 251 072 Fax: 964 210 419	VALENCIA Calle General Llorens, 27-29, 46005 VALENCIA Tel.: 965 891 288	MADRID Av. de los Pirineos nº 11, 28170 - San Geroni S.S. de los Reyes (MADRID) Tel.: 918 887 440 Fax: 918 820 931	ANDALUCÍA Parque Tecnológico Cádiz, C/ Manuel Trillo, nº 21, 41120 - (Génes (SEVILLA)) Tel. y Fax, 955 677 140	GALICIA Camello vello de Santiago, nº 24 Bajo - 36419 - Santiago de Mos (PORTOVEDRA) Tel.: 986 239 202 Fax: 886 230 038	ARAGÓN C/ Pablos Iglesias nº 34-36, Local - 50018 ZARAGOZA Tel.: 976 522 499 Fax: 976 520 043	CATALUNYA C/ Jaume Saguer, nº 6, 08470 - Sant Celoni (BARCELONA) Tel.: 938 672 848 Fax: 938 672 848
---	--	--	---	--	--	---



INFORME D'ASSAIG							Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022	
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS						
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D						
DADES DE LA MOSTRA		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY						
Tipus de mostra:		Aigua de Consum (RD 140/2003)						
Remès Per:		A.J. FOGARS DE MONTCLUS						
Data entrada:		03/01/2022 - 09:50						
Data inici / finalització:		04/01/2022 - 05/01/2022						
DADES DE PRESA DE MOSTRA		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)						
Població:		03/01/2022 - 09:30(*)						
Data de presa:		500ml, 1PET						
Quantitat i Envasos:								
RESULTATS LABORATORI								
PARAMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS		
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)	
Assaigs validats per:		Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químic)						

INFORME D'ASSAIG							Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022	
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS						
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D						
DADES DE LA MOSTRA		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY						
Tipus de mostra:		Aigua de Consum (RD 140/2003)						
Remès Per:		A.J. FOGARS DE MONTCLUS						
Data entrada:		03/01/2022 - 09:50						
Data inici / finalització:		04/01/2022 - 05/01/2022						
DADES DE PRESA DE MOSTRA		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)						
Població:		03/01/2022 - 09:30(*)						
Data de presa:		500ml, 1PET						
Quantitat i Envasos:								
RESULTATS LABORATORI								
PARAMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS		
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)	
Assaigs validats per:		Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químic)						

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ



Página 1 de 1

www.iproma.com - atencioncliente@iproma.com

CASTELLÓ
Cno. de la Raya s/n 46 - 12005
Ajudo. 81106 - 13708
CASTELLÓ
Tel.: 964 251 072
Fax: 964 210 479

VALENCIA
Calle General Llorens,
27-29, 46105
VALENCIA
Tel.: 963 891 288

MADRID
Av. de los Párpados nº 9,
27-29, 46105
S.S. de los Reyes (MADRID)
Tel.: 916 587 440
Fax: 916 520 931

ANDALUCÍA
Parque Tecnológico Olivo,
C/ Manuel Trillo nº 21,
41120 - Ginesa (SEVILLA)
Tel. y Fax: 955 677 140

GALICIA
Carretera vello de Santiago,
nº 24 Bajo, 35419 -
Santiago de Compostela (A Coruña)
Tel.: 986 239 202
Fax: 986 233 018

ARAGÓN
C/ Pablo Iglesias nº 34-36,
Local - 50118 ZARAGOZA
Tel.: 976 522 439
Fax: 976 520 043

CATALUNYA
C/ Joaquim Saguer, nº 6,
08470 - Sant Celoni
(BARCELONA)
Tel.: 938 675 415
Fax: 938 672 885

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ



Página 1 de 1

www.iproma.com - atencioncliente@iproma.com

CASTELLÓ
Cno. de la Raya s/n 46 - 12005
Ajudo. 81106 - 13708
CASTELLÓ
Tel.: 964 251 072
Fax: 964 210 479

VALENCIA
Calle General Llorens,
27-29, 46105
VALENCIA
Tel.: 963 891 288

MADRID
Av. de los Párpados nº 9,
27-29, 46105
S.S. de los Reyes (MADRID)
Tel.: 916 587 440
Fax: 916 520 931

ANDALUCÍA
Parque Tecnológico Olivo,
C/ Manuel Trillo nº 21,
41120 - Ginesa (SEVILLA)
Tel. y Fax: 955 677 140

GALICIA
Carretera vello de Santiago,
nº 24 Bajo, 35419 -
Santiago de Compostela (A Coruña)
Tel.: 986 239 202
Fax: 986 233 018

ARAGÓN
C/ Pablo Iglesias nº 34-36,
Local - 50118 ZARAGOZA
Tel.: 976 522 439
Fax: 976 520 043

CATALUNYA
C/ Joaquim Saguer, nº 6,
08470 - Sant Celoni
(BARCELONA)
Tel.: 938 675 415
Fax: 938 672 885



Eurofins Iproma, S.L.U., inscrita en el Registro Mercantil de Castelló, Tomo 437 General de Sociedades, Libro 6, Folio 123, Hoja 143, Inscripción 1ª el 4 de abril 1990, Domicilio Social: Cno. de la Raya, 46-12006 CASTELLÓ - CIF B12227492

INFORME D'ASSAIG							Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022	
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS						
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D						
DADES DE LA MOSTRA								
		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY						
Tipus de mostra:		Aigua de Consum (RD 140/2003)						
Remès Per:		A.J. FOGARS DE MONTCLUS						
Data entrada:		03/01/2022 - 09:50						
Data inici / finalització:		04/01/2022 - 05/01/2022						
DADES DE PRESA DE MOSTRA								
Població:		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)						
Data de presa:		03/01/2022 - 09:30(*)						
Quantitat i Envasos:		500ml, 1PET						
RESULTATS LABORATORI								
PARÀMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS		
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)	
Assaigs validats per:		Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químic)						

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E.
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLO



Eurofins Iproma, S.L.U., inscrita en el Registro Mercantil de Castelló, Tomo 437 General de Sociedades, Libro 6, Folio 123, Hoja 143, Inscripción 1ª el 4 de abril 1990, Domicilio Social: Cno. de la Raya, 46-12006 CASTELLÓ - CIF B12227492

INFORME D'ASSAIG							Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022	
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS						
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D						
DADES DE LA MOSTRA								
		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY						
Tipus de mostra:		Aigua de Consum (RD 140/2003)						
Remès Per:		A.J. FOGARS DE MONTCLUS						
Data entrada:		03/01/2022 - 09:50						
Data inici / finalització:		04/01/2022 - 05/01/2022						
DADES DE PRESA DE MOSTRA								
Població:		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)						
Data de presa:		03/01/2022 - 09:30(*)						
Quantitat i Envasos:		500ml, 1PET						
RESULTATS LABORATORI								
PARÀMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS		
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)	
Assaigs validats per:		Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químic)						

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E.
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ





INFORME D'ASSAIG				Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022			
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS					
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D					
DADES DE LA MOSTRA							
Tipus de mostra:		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY					
Remès Per:		Aigua de Consum (RD 140/2003)					
Data entrada:		AJ. FOGARS DE MONTCLUS					
Data inici / finalització:		03/01/2022 - 09:50					
		04/01/2022 - 05/01/2022					
DADES DE PRESA DE MOSTRA							
Població:		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)					
Data de presa:		03/01/2022 - 09:30(*)					
Quantitat i Envasos:		500ml, 1PET					
RESULTATS LABORATORI							
PARAMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS	
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)
Assaigs validats per: Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químic)							

INFORME D'ASSAIG				Nº DE REFERÈNCIA: 48 / 2022			
DADES DEL CLIENT		AJUNTAMENT FOGARS DE MONTCLUS					
		Plaça de les Escoles, 1 08479 FOGARS DE MONTCLÚS NIF P0808000D					
DADES DE LA MOSTRA							
		DIPÓSIT COSTA DE MONTSENY					
Tipus de mostra:		Aigua de Consum (RD 140/2003)					
Remès Per:		A.J. FOGARS DE MONTCLUS					
Data entrada:		03/01/2022 - 09:50					
Data inici / finalització:		04/01/2022 - 05/01/2022					
DADES DE PRESA DE MOSTRA							
		LA COSTA DEL MONTSENY (BARCELONA)					
Data de presa:		03/01/2022 - 09:30(*)					
Quantitat i Envasos:		500ml, 1PET					
RESULTATS LABORATORI							
PARAMETRE	MÈTODE	LIM.QUANT.	RD 140/2003	RESULTAT	INCERT.	UNITATS	
Terbolesa	NF/001-a	0,30 UNF	1 UNF	0,35	±0,05	UNF	(1)
Assaigs validats per:		Estibaliz Lecertua Corres (Cap secció Físico-Químic)					

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ



Página 1 de 1

www.iproma.com - atencioncliente@iproma.com

CASTELLÓ
Cno. de la Raya s/n 46 - 12005
Apdo. 8106 - 1309,
CASTELLÓ
Tel.: 964 251 072
Fax: 964 210 479

VALENCIA
Calle General Llórens,
27-29, 46005
VALENCIA
Tel.: 963 891 286

MADRID
Av. de los Pírramos nº 9,
Nave 17 - 28019
S.S. de los Reyes (MADRID)
Tel.: 916 587 440
Fax: 916 520 931

ANDALUCÍA
Parque Tecnológico Oltec,
C/ Manuel Trras nº 21,
41120 - Gines (SEVILLA)
Tel. y Fax: 955 677 140

GALICIA
Carretera vello de Santiago,
nº 24 Bolo - 36419 -
Santiago de Alas
(PORTOVEDRA)
Tel.: 986 239 202
Fax: 986 233 918

ARAGÓN
C/ Pablo Iglesias nº 34-36,
Local - 50018 ZARAGOZA
Tel.: 976 522 439
Fax: 976 520 043

CATALUNYA
C/ Joaquim Saguer, nº 6,
08470 - Sant Celoni
(BARCELONA)
Tel.: 938 678 419
Fax: 938 672 885

Emès en Sant Celoni a 5 de Gener de 2022

Signat electrònicament Per:
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE S.L.U. - CIF B12227492
Nom: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E
Càrreg: Director General

Totes les dades d'identificació de la mostra i la seva presa han sigut facilitades per el client. Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre. El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client que pot afectar la validesa dels resultats
Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.
L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.
Assaigs i preses de mostres marcats (*) i les interpretacions i dades expressades en observacions no estan emparats per l'acreditació d'ENAC, així com la presa de mostres per a assajos no inclosos a l'abast.
(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ



Página 1 de 1

www.iproma.com - atencioncliente@iproma.com

CASTELLÓ
Cno. de la Raya s/n 46 - 12005
Apdo. 8106 - 1309,
CASTELLÓ
Tel.: 964 251 072
Fax: 964 210 479

VALENCIA
Calle General Llórens,
27-29, 46005
VALENCIA
Tel.: 963 891 286

MADRID
Av. de los Pírramos nº 9,
Nave 17 - 28019
S.S. de los Reyes (MADRID)
Tel.: 916 587 440
Fax: 916 520 931

ANDALUCÍA
Parque Tecnológico Oltec,
C/ Manuel Trras nº 21,
41120 - Gines (SEVILLA)
Tel. y Fax: 955 677 140

GALICIA
Carretera vello de Santiago,
nº 24 Bolo - 36419 -
Santiago de Alas
(PORTOVEDRA)
Tel.: 986 239 202
Fax: 986 233 918

ARAGÓN
C/ Pablo Iglesias nº 34-36,
Local - 50018 ZARAGOZA
Tel.: 976 522 439
Fax: 976 520 043

CATALUNYA
C/ Joaquim Saguer, nº 6,
08470 - Sant Celoni
(BARCELONA)
Tel.: 938 678 419
Fax: 938 672 885



ANNEX NÚM. 1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ÍNDEX

1.	REPORTATGE FOTOGRÀFIC	3
1.1.	CAPTACIONS	3
1.1.1.	POU PALAUTORDERA	3
1.1.2.	MINES DE PALAU	4
1.1.3.	POUS BATLLORIA	4
1.1.4.	CONNEXIÓ ATL POU A-39	5
1.2.	DIPÒSITS	6
1.2.1.	DIPÒSIT LA SALLE	6
1.2.2.	DIPÒSIT TURÓ NOU	6
1.2.3.	DIPÒSIT TURÓ VELL	7
1.2.4.	DIPÒSIT VIRGILI	8
1.2.5.	DIPÒSIT 1 DE CAN COLL	9
1.2.6.	DIPÒSIT 2 DE CAN COLL	10
1.2.7.	DIPÒSIT I GRUP PRESSIÓ BOSCOS MONTNEGRE	10
1.2.8.	DIPÒSIT CAL BATLLE 2	11
1.2.9.	DIPÒSIT LA BATLLORIA	13
1.2.10.	CISTERNA CAN COLL	14
1.2.11.	CISTERNA BOSCOS MONTNEGRE	15
1.3.	ALTRES	16
1.3.1.	ETAP DE SANT CELONI (CAN SANS)	16
1.3.2.	DERIVACIÓ REGANTS CAL CABALLÉ	20



1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

A continuació s'inclou el reportatge fotogràfic del projecte de “Pla director d'abastament d'aigua de Sant Celoni”.

1.1. CAPTACIONS

1.1.1. POU PALAUTORDERA

El pou de Palautordera, situat al municipi del Santa Maria de Palautordera capta l'aigua de l'aqüífer de la Mitjana Tordera. Està situat a una cota aproximada de 157 m.s.n.m. i té una fondària de 11 m amb un diàmetre de 1200 mm.

Disposa d'una bomba de 7,5 kW amb un cabal màxim de 90 m³/h.



Figura 1. Exterior caseta Pou Palautordera.

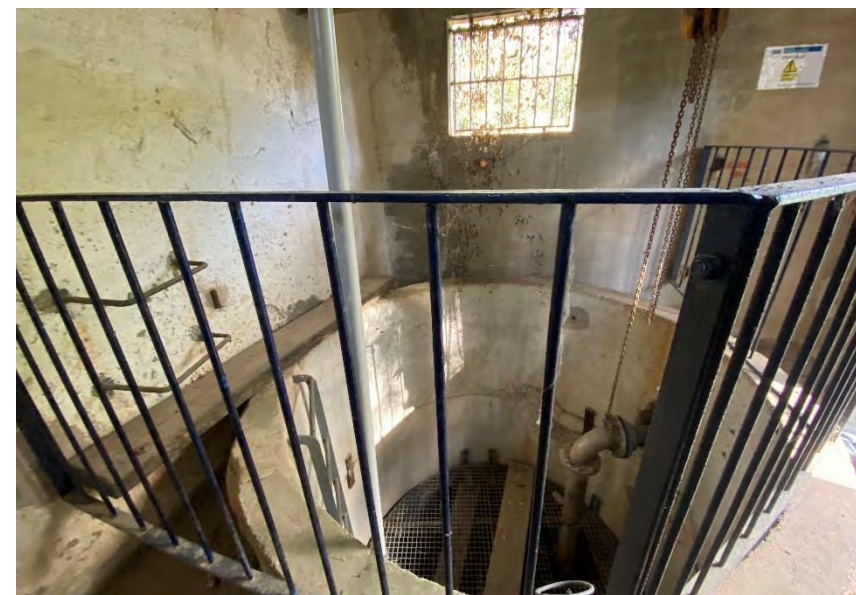


Figura 2. Pou Palautordera.



Figura 3. Pou Palautordera.

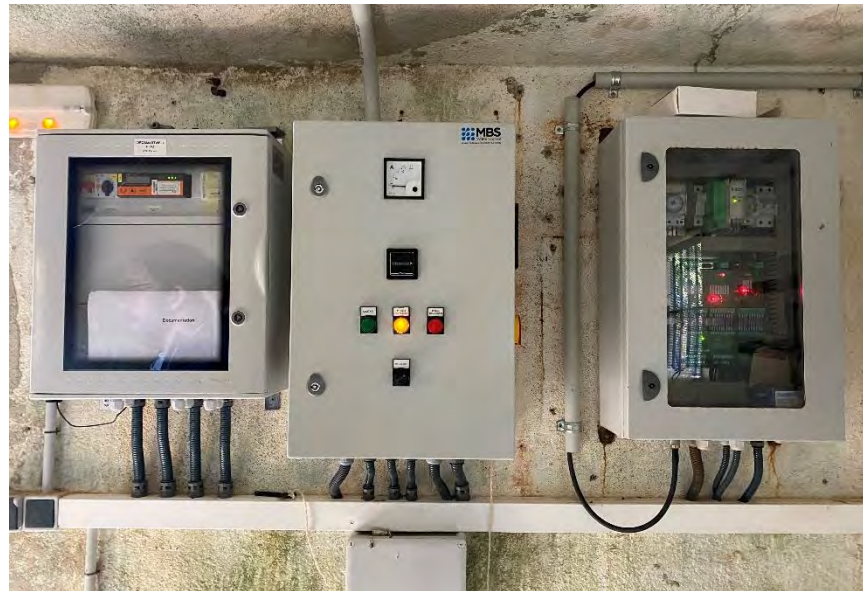


Figura 4. Quadre elèctric i de control Pou Palautordera.

1.1.2. MINES DE PALAU

Les mines de Palautordera són tres captacions superficials anomenades Mina Reguissol, Catedral i Discordia. També estan situades al municipi del Santa Maria de Palautordera i capten l'aigua de diferents rierols de la massa MAS-034 "Aqüífers de l'alta i mitjana Tordera".



Figures 5 i 6. Exterior caseta de connexió mines (1), Interior caseta connexió (2).

Les aigües recollides a les mines, es recull amb diferents canonades que s'uneixen en una en per dirigir-les fins al dipòsit de La Salle.

1.1.3. POUS BATLLORIA

El pous de la Batlloria estan conformats pels Pous numero 1, numero 2 i numero 3 de Batlloria. Tots ells estan situats al propi municipi de Sant Celoni, molt a prop del riu de la Tordera.

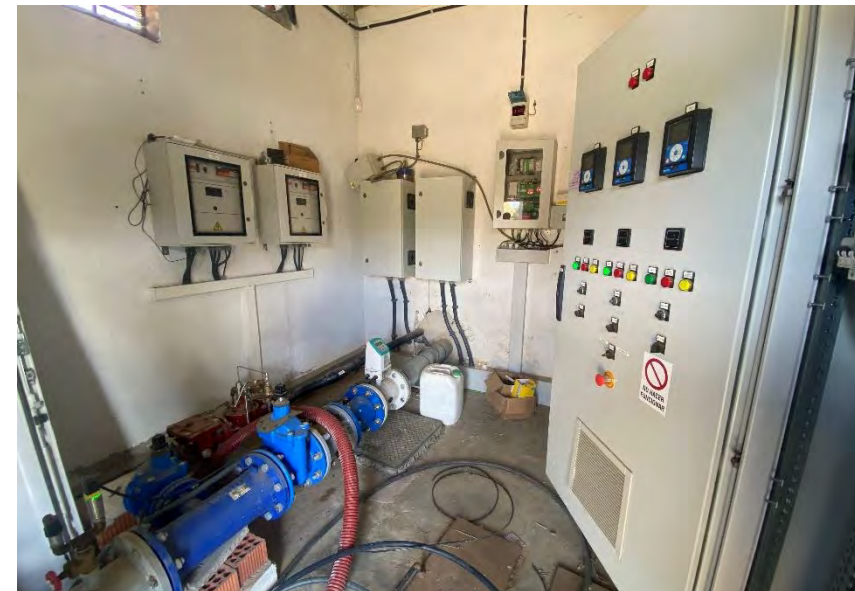


Figura 7. Sala de control Pous Batlloria.



Figura 8. Pou número 1.



Figura 9. Pou número 2.



Figura 10. Pou número 3.

Estan situat a una cota aproximada de 84 m.s.n.m. i tenen una fondària de 11 m amb un diàmetre de 700 mm equipats amb bombes de 55 kW i un cabal màxim de 80 m³/h.

Les aigües recollides es bombegen fins a la cambra d'entrada de l'ETAP de Can Sans pel seu correcte tractament.

1.1.4. CONNEXIÓ ATL POU A-39

La darrera captació, el Pou A-39, capta l'aigua de la conducció principal Pasteral-Cardedeu i, està gestionada per ATL. Està situat a una cota aproximada de 182 m.s.n.m. i té una fondària de 25 m.



Figura 11. Exterior Pou A-39 d'ATL.



1.2. DIPÒSITS

1.2.1. DIPÒSIT LA SALLE

El Dipòsit La Salle està situat al nucli de Sant Celoni dins de la trama urbana, molt a prop del centre educatiu de mateix nom, a una cota aproximada de 157 m.s.n.m. El dipòsit és de planta circular, construït en formigó i té una capacitat total d'emmagatzematge de 500 m³.



Figura 12. Dipòsit La Salle.



Figures 13 i 14. Dipòsit La Salle.

El dipòsit La Salle recull l'aigua (sense tractar) procedent de la zona de Mines de Palautordera, l'emmagatzema i, la bombeja mitjançant tres bombes verticals fins a la ETAP de Can Sans quan així ho mana el telecontrol.



Figura 15. Accés superior dipòsit.

1.2.2. DIPÒSIT TURÓ NOU

El dipòsit Turó Nou és de planta circular, construït en formigó i es troba semisoterrat sota unes pistes esportives, a una cota aproximada de 212 m.s.n.m. Té una capacitat d'emmagatzematge de 4.500 m³.



Figura 16. Coberta dipòsit Turó Nou.



Figura 17. Comptador sortida dipòsit Turó Nou.

1.2.3. DIPÒSIT TURÓ VELL

El dipòsit Turó Vell també és de planta circular, construït en formigó i es troba soterrat al costat de l'Ermita Verge del Puig, a una cota aproximada de 219 m.s.n.m. Té una capacitat d'emmagatzematge de 1.000 m³.



Figura 18. Coberta dipòsit Turó Vell.



Figura 19. Coberta dipòsit Turó Vell.



Figura 20. Accés interior dipòsit Turó Vell.



Figura 21. Dipòsit Virgili.

1.2.4. DIPÒSIT VIRGILI

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó en un terreny amb fort pendent entre habitatges i té una capacitat total d'emmagatzematge de 80 m³.



Figura 22. Dipòsit Virgili.



Figura 23. Interior caseta dipòsit Virgili.

1.2.5. DIPÒSIT 1 DE CAN COLL

El Dipòsit regulador Can Coll 1 està situat al carrer de la Circumval·lació amb el carrer de la Perdiu, a una cota aproximada de 239 m.s.n.m. El dipòsit recull l'aigua procedent del bombament Cisterna de Can Coll amb aigua procedent de la "Xarxa de Can Sans".



Figura 24. Dipòsit 1 de Can Coll.

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó en un terreny amb pendent i semisoterrat. Té una capacitat total d'emmagatzematge de 150 m³.



Figura 25. Interior caseta dipòsit 1 de Can Coll.



Figura 26. Coberta dipòsit 1 de Can Coll.



Figura 27. Dipòsit 1 de Can Coll.

1.2.6. DIPÒSIT 2 DE CAN COLL

El Dipòsit regulador Can Coll 2 està situat al final del carrer de Circumval·lació, a una cota aproximada de 305 m.s.n.m. Aquest dipòsit recull l'aigua procedent del bombament ubicat annex al Dipòsit Can Coll 1.



Figura 28. Dipòsit 2 de Can Coll.

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó en un terreny amb pendent i semisoterrat. Té una capacitat total d'emmagatzematge de 300 m³.

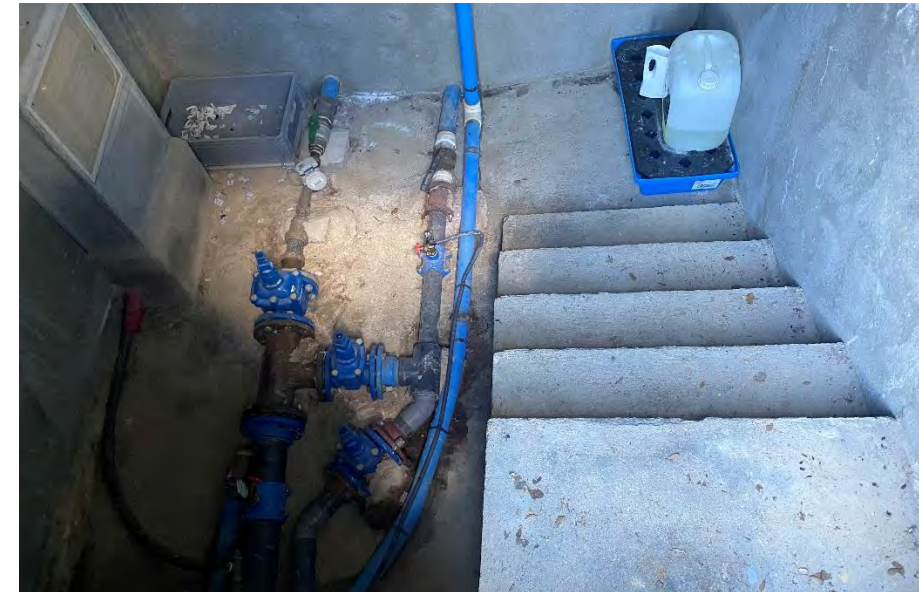


Figura 29. Interior caseta dipòsit 2 de Can Coll.

1.2.7. DIPÒSIT I GRUP PRESSIÓ BOSCOS MONTNEGRE

El Dipòsit regulador Boscos del Montnegre està situat a una cota aproximada de 250 m.s.n.m., a la Plaça Roques Blanques dins de la urbanització Boscos del Montnegre. El dipòsit recull l'aigua procedent del bombament Cisterna de Boscos amb l'aigua procedent de la "Xarxa de Can Sans".



Figura 30. Exterior dipòsit Boscos Montnegre.



El dipòsit és de planta circular, construït en formigó en un terreny amb pendent i semisoterrat. Té una capacitat total d'emmagatzematge de 280 m³.



Figura 31. Dipòsit Boscos Montnegre..

1.2.8. DIPÒSIT CAL BATLLE 2

El Dipòsit regulador Cal Batlle 2 està situat al carrer de Sot de Bacs dins de la urbanització de Cal Batlle, a una cota aproximada de 281 m.s.n.m. Aquest dipòsit recull l'aigua procedent del bombament ubicat annex al Dipòsit regulador de Boscos del Montnegre.



Figura 33. Exterior dipòsit Cal Batlle 2.

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó en un terreny amb pendent i semisoterrat. Té una capacitat total d'emmagatzematge de 500 m³.



Figura 32. Grup de pressió de Boscos de Montnegre.



Figura 34. Coberta dipòsit Cal Batlle 2.



Figura 35. Exterior dipòsit Cal Batlle 2.



Figura 37. Autoanalitzador i clorador dipòsit Cal Batlle 2.



Figura 36. Grup de pressió dipòsit Cal Batlle 2.



Figura 38. Cambra de reactius dipòsit Cal Batlle 2.



1.2.9. DIPÒSIT LA BATLLORIA

El Dipòsit regulador La Batlloria, de recent construcció, està situat a la carretera de les Aigües, a la Plana de la Ferreria, annex a la zona de captació dels Pous de la Batllòria. Està ubicat a una cota aproximada de 85 m.s.n.m.



Figura 39. Dipòsit La Batlloria.

El dipòsit és de planta circular, construït en formigó semisoterrat. Té una capacitat total d'emmagatzematge de 400 m³.



Figura 40. Interior cambra dipòsit la Batlloria.



Figura 41. Grup impulsió la Batlloria.



Figura 42. Sala de reactius.



Figura 43. Coberta dipòsit la Batlloria.

1.2.10. CISTERNA CAN COLL

La Cisterna de Can Coll, està situat al carrer del Manantial, a la banda sud del Riu de la Tordera. Està ubicat a una cota aproximada de 142 m.s.n.m. Aquesta cisterna de 17 m³ recull l'aigua procedent de la "Xarxa de Can Sans" i l'emmagatzema per tal de que tot seguit es pugui re-bombar fins al Dipòsit de Can Coll 1.



Figura 44. Cisterna Can Coll.

El dipòsit és de planta quadrada, construït en formigó semisoterrat.



Figura 45. Interior caseta i PLC cisterna Can Coll.



Figura 46. Comptador d'entrada.

El dipòsit és de planta quadrada, construït en formigó semisoterrat.



Figura 48. Interior caseta i PLC cisterna Boscos Montnegre.

1.2.11. CISTERNA BOSCOS MONTNEGRE

La Cisterna de Boscos de Montnegre, està situat al carrer de les Gatelledes a una cota aproximada de 143 m.s.n.m. De forma anàloga a la Cisterna de Can Coll, aquesta cisterna també de 17 m³ recull l'aigua procedent de la "Xarxa de Can Sans".



Figura 47. Cisterna Boscos Montnegre.



1.3. ALTRES

1.3.1. ETAP DE SANT CELONI (CAN SANS)

A la ETAP de Can Sans l'aigua crua (sense tractar) rep un tractament d'oxidació i coagulació a la cambra d'aireació i barreja, cambres de filtració de sorra oberts, regulació de pH i desinfecció mitjançant hipoclorit sòdic.

L'ETAP té una capacitat d'uns 360 m³/h.



Figura 49. Vista general edifici ETAP.

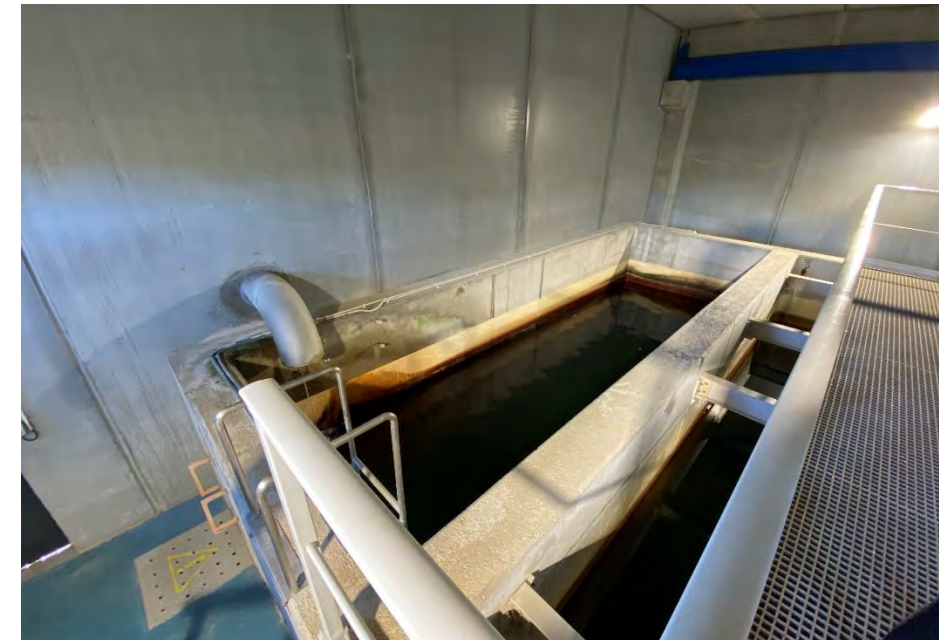


Figura 50. Cambra d'aireació i barreja aigua crua.



Figura 51. Cambres de filtració (filtres de sorra oberts).



Figura 52. Cambres de filtració (filtres de sorra oberts).



Figura 54. Cambra by-pass.

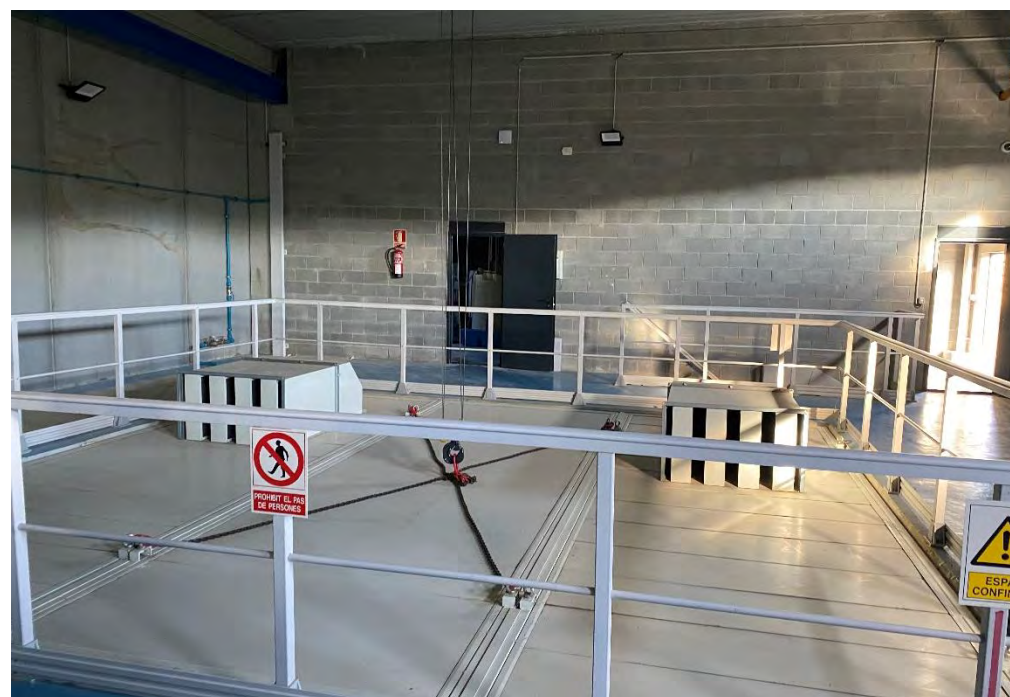


Figura 53. Coberta dipòsit aigua filtrada.

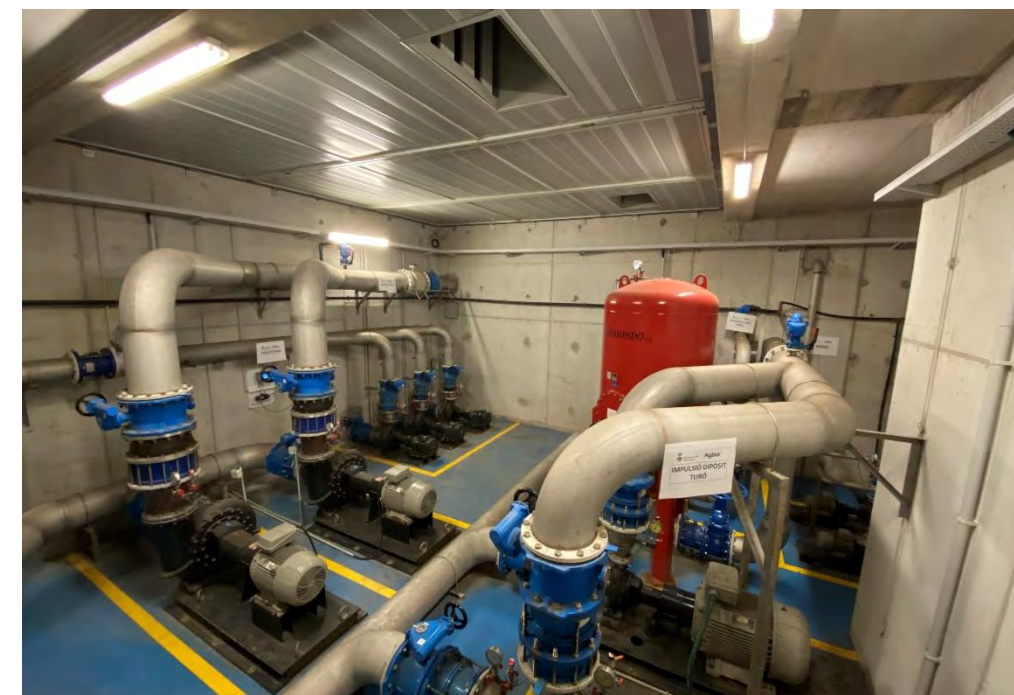


Figura 55. Sala de bombes.



Figura 56. Bombes restat de filtres.



Figura 58. Válvules de papallona motoritzades.



Figura 57. Impulsió dipòsit Turó.



Figura 59. Cambra de reactius.



Figura 60. Sala dosificació reactius.



Figura 62. Armari quadres elèctrics i telecontrol.



Figura 61. Dosificació reactius.



Figura 63. Espesidor de fangs.



Figura 64. Dipòsit aigua producte. Dipòsit 1 de Can Sans.

1.3.2. DERIVACIÓ REGANTS CAL CABALLÉ

Des de la zona de captació de Mines de Palautordera, abans d'arribar als límits del municipi de St. Celoni, s'abasteix als Regants de Cal Caballé, segons la concessió que en disposen.



Figura 65. Connexió Regants Cal Caballé.



Figura 66. Parshall. Sensor de nivell.



Figura 67. Parshall. Sensor de velocitat..



Figura 68. Comporta de seccionament.



Figura 69. Quadre elèctric i telecontrol.



Figura 70. Analitzador multiparamètric.



ANNEX NÚM. 2: PLA DE FUTES

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	3
2. OBJECTIUS	3
3. INTRODUCCIÓ	3
3.1. FUTES EN LA XARXA D'ABASTAMENT	3
3.1.1. Sistemes de detecció	3
3.1.2. Equips per la localització de fuites	4
4. CONDICIONS DEL SERVEI	4
5. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI	4
6. PROCEDIMENT DE TREBALL	5
7. RECURSOS HUMANS	5
8. UNIFORMITAT	5
9. GESTIÓ DE RESIDUS	5
10. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	5



1. ANTECEDENTS

Per tal d'aconseguir una gestió eficient del subministrament d'aigua potable municipal, controlar i disminuir les pèrdues d'aigua, la xarxa està dividida en sectors hidràulics controlats per cabalímetres que mesuren volums i cabals distribuïts que són analitzats contínuament, detectant valors que indiquen l'existència d'anomalies a la xarxa de distribució .

Aquestes anomalies són conseqüència de fuites i avaries a la xarxa de distribució que s'han d'identificar i localitzar. Així mateix, es reben avisos externs o interns sobre incidències a la xarxa de distribució (filtracions, avaries visibles no localitzades, etc.) que requereixen els serveis d'equips de detecció i localització de fuites de forma immediata, avisos que s'han de resoldre de forma immediata per equips experts de localització de fuites.

2. OBJECTIUS

L'objecte del present és descriure els treballs a realitzar i establir els requeriments i condicions tècniques que han de regir el desenvolupament del servei de detecció i localització de fuites a la xarxa d'aigua.

El pla de fuites té com a finalitat principal la detecció i localització de fuites a les xarxes d'abastament d'aigua potable de forma eficient. Un dels aspectes clau d'aquest pla serà la realització del servei amb accessibilitat, seguretat, resolució immediata i efectiva d'avisos i d'incidències sobre els elements que componen la xarxa d'aigua.

3. INTRODUCCIÓ

Els objectius que cerca el control d'una xarxa d'abastament són assegurar el subministrament (fiabilitat), disminuir les fuites del sistema, mantenir la xarxa en perfecte estat i controlar els actius d'abastament contínuament.

Per fer-ho possible, es compta amb un conjunt d'eines com el telecomandament, la gestió a distància i coneixement de la xarxa a temps real, equips per a la detecció i localització de fugues, sectorització de les xarxes i control i ajustament de les pressions.

3.1. FUITES EN LA XARXA D'ABASTAMENT

Una fuga és aquella quantitat d'aigua que es perd en una xarxa de distribució degut generalment a trencaments, mal acoblament de vàlvules, etc. Les fuites es poden classificar en tres grups:

1. Trencaments deguts a causes accidentals com fractures d'una canonada en obres, trencaments de canonada... En aquest tipus de fuga generalment es perden grans quantitats d'aigua en poc temps, però són fàcilment detectables.
2. Fuites ocultes de mitjà o gran cabal que succeeixen en terrenys permeables que filtren l'aigua. Normalment es detecten per variacions de pressió, increment de consum o augment dels cabals mínims nocturns. El temps de detecció depèn de el pla de fuites que s'adopti al municipi.
3. Fuites de petit caudal que es produeixen en elements de la xarxa d'abastament com vàlvules, escomeses, hidrants, boques de reg... Són de difícil detecció i provoca grans pèrdues a llarg termini.

3.1.1. Sistemes de detecció

Les fuites es poden detectar mitjançant dos mètodes:

1. Indirectes, mitjançant l'anàlisi de consums i pressions
2. Directes, amb la utilització d'equips de detecció

3.1.1.1. Sistemes indirectes

Sectorització

La sectorització consisteix a subdividir la xarxa en parts que, normalment, són dependents durant el dia i independents durant la nit, per tal de localitzar el problema. Per realitzar el procés de forma àgil es compta amb vàlvules motoritzades i telegestionades, comptadors bidireccionals,...

El mesurament de cabals nocturns en sectors de dimensions conegudes dona una alarma fiable d'on hi ha una fuga.

Anàlisi de pressions

L'anàlisi de pressions ens permet detectar zones amb una discontinuïtat significativa de pressions. Aquesta diferència indica possibles trencaments.

L'estudi de pressions d'una xarxa conclou que no totes les hores del dia requereixen la mateixa pressió, per això un ajustament horari de pressions a la xarxa pot ser de gran ajuda per limitar el volum d'aigua perdut en fuites no localitzades.



3.1.1.2. Sistemes directes

Registradors acústics de so

Presenten diversos sensors amb unitat d'emmagatzematge de dades a cadascun d'ells, i un programari per a la lectura de la informació rebuda i la programació de sensors i unitats d'emmagatzematge.

Els sensors reben el senyal transmès pel soroll de fugida a través de la canonada (conduïda per les pròpies parets del tub) o com a ona de pressió a l'aigua.

Hi ha dos tipus de sensors:

1. Acceleròmetres. Són aquells que estan en contacte amb la canonada, generalment a través de vàlvules de tancament o boques de reg. Són els més utilitzats per la seva fàcil instal·lació a través d'un imant.
2. Hidròfons. Estan en contacte directe amb l'aigua i, per aquesta raó, són més costosos d'instal·lar. S'utilitzen quan predominen els sorolls a baixes freqüències, com per exemple en baixes pressions, conduccions de gran diàmetre o en canonades de material plàstic.

Els registradors es programen perquè s'activin durant la nit, quan les pressions a la xarxa són més altes i la interferència per consums i sorolls de fons és molt menor. Les dades s'emmagatzemen durant dues hores totes les nits.

Sistema permanent de detecció de fuites

Un sistema de detecció permanent consisteix en la sistematització dels registradors acústics de so, mitjançant la instal·lació d'aquest en les vàlvules de la xarxa.

Aquests registradors compten amb un mòdul de transmissió de ràdio, que cada 5 segons transmet la informació sobre l'estat en què es troba (fuita o no fuita).

3.1.2. Equips per la localització de fuites

Mentre que la funció dels sistemes de detecció permeten limitar la zona de cerca d'una fuita. Els equips de localització detecten el lloc exacte del problema. Els equips més comuns són els següents:

Varetes d'escolta

Mitjançant la utilització d'un tub metàl·lic buit acabat en forma de campana que produeix un soroll a l'interior indicant la presència de fuites. És d'ús molt senzill però requereix molta experiència per part del tècnic.

L'evolució del sistema anterior és la vareta d'escolta electrònica, que presenta auriculars i vareta amb un sensor elèctric connectat a un amplificador. Estan limitades a punts accessibles de la xarxa (vàlvules i escomeses), ja que la seva funcionament requereix contacte directe amb la canonada.

Geòfon

El geòfon és un instrument compost per un mòdul de control i amplificació, un micròfon de peu tipus campana, un parell d'auriculars i una vareta de contacte que la majoria de cases comercials ofereixen de forma opcional.

El mètode de treball consisteix a identificar el soroll característic ampliat pel micròfon. En els moderns equips actuals, no cal que el tècnic realitzi l'escolta pròpiament dita, simplement ajustant els paràmetres al mòdul de control, els indicadors visuals determinen la presència de fugida amb gràfiques o indicant els nivells de soroll mínim detectats.

Correlador

Aquest equip està compost per una unitat central, una parella de sensors (tipus acceleròmetre o hidròfon), uns auriculars i un programari per al tractament de dades. Els sensors capten el senyal i els transmissors l'envien a la unitat central on es processen les dades i visualitzen els resultats.

4. CONDICIONS DEL SERVEI

Abans de l'inici de qualsevol servei, s'hauran realitzat les tasques necessàries, com ara comprovació d'equips, posada a punt i càrrega de carburant de vehicles, etc.

5. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI

El servei abasta els treballs següents:

- Revisió amb equips de localització de fuites (correladors i geòfons principalment) de la xarxa d'abastament d'aigua potable del municipi.
- Realització de campanyes sistemàtiques de localització de fuites a tots els quilòmetres de la xarxa, mitjançant revisió acústica a través de correladors i geòfons i/o altres equips, a partir d'un manteniment programat.

A més, s'assumiran les funcions genèriques següents:

- Adquisició dels equips més adequats per a la detecció i localització de fuites a les xarxes de distribució d'aigua.



- Vigilància de la xarxa d'abastament i d'aquelles anomalies existents a la xarxa conseqüència dels treballs de camp efectuats o tercers (detecció de frauds, detecció d'avaries, reposicions incorrectes, etc.).
- Comprovació en camp i emplenament de parts per a l'actualització de la cartografia del sistema (GIS).
- Formació adequada al personal dedicat al servei quant al maneig dels equips de detecció i localització i les eines de gestió per a la recerca de fuites utilitzades.
- Actuacions i treballs especials durant episodis de crisi en què calgui revisions extraordinàries de la xarxa.

6. PROCEDIMENT DE TREBALL

El treball diari habitual seguirà la seqüència següent:

1. Definició de les zones on s'hauran de dirigir els equips per a la recerca de fuites.
2. Revisar tota la zona indicada en el menor temps possible.
3. Durant la revisió de les zones es comunicarà immediatament, a la persona al càrrec, qualsevol fuita detectada.
4. Els operaris que realitzen el treball aniran emplenant els comunicats en finalitzar cada tram de canonada revisat.

7. RECURSOS HUMANS

Tot el personal emprat en l'execució dels treballs haurà de reunir les degudes condicions de competència i comportament que siguin requerits.

S'obliga expressament a realitzar l'activitat amb una plantilla de treballadors adequadament dimensionada per al rendiment òptim i de qualitat del servei i organitzada de manera que es garanteixi una cobertura de les necessitats en tot moment, de manera que es responsabilitzarà i es comprometrà a disposar del personal suficient per cobrir la demanda de treball en funció de les tasques que li siguin assignades en cada jornada.

En cas d'absència per malaltia, sancions de l'empresa, baixes del personal, vacances o altres causes, les absències hauran de ser cobertes de forma immediata i per la mateixa quantia d'hores de treball que tingui assignades el treballador substituït.

8. UNIFORMITAT

Tot el personal del servei haurà d'anar convenientment uniformat i identificat durant les hores en què es realitzi el servei, amb uniforme d'acord amb el treball que realitza.

9. GESTIÓ DE RESIDUS

Els residus que es generin derivats dels treballs, seran gestionats d'acord amb la legislació mediambiental vigent, quedant expressament prohibit que cap residu es quedi allotjat dins de les instal·lacions.

Es realitzarà una separació adequada de residus i els portarà a un gestor autoritzat de residus respectant la legislació mediambiental vigent.

En cas que es generin residus perillosos, s'obligarà a efectuar una separació selectiva dels residus perillosos i dipositar-los en contenidors o envasos adequats segons la seva naturalesa diferent.

10. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

Es complirà amb tots els requisits generals, particulars i relacionats amb coordinació d'activitats empresarials reflectits a l'apartat corresponent del PCAP relatiu a les obligacions en matèria de Prevenció de Riscos Laborals, així com totes les obligacions en aquest camp que, fins i tot sense estar relacionades en aquest document li siguin aplicables.



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.1- Millores a les captacions de Palautordera

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 01

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

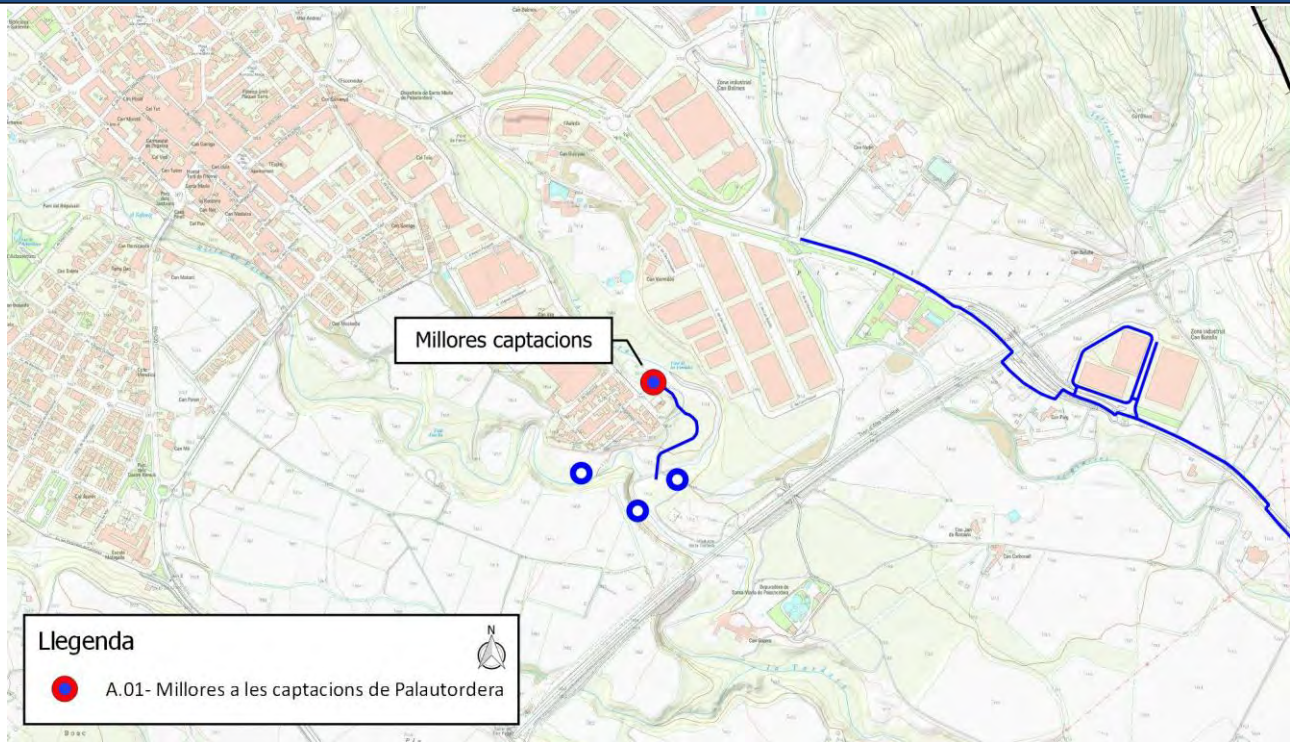
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

La caseta de connexió de les tres captacions en mina de Palautordera és vella i es troba en mal estat. Per aquest motiu, es proposa la rehabilitació de la instal·lació descrita.

Per altra banda, el pou Palautordera es troba en una finca sense proteccions perimetrals.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Per tant, es proposa la instal·lació d'elements de seguretat com vallat perimetral, sistema de videovigilància, sensors d'intrusisme, així com altres elements de seguretat.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A. 1- Millores a les captacions de Palautordera	29.411,76 €	42.350,00 €	45.907,40 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.2- Condicionament de la mina de Palau

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 02

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat
subministrament

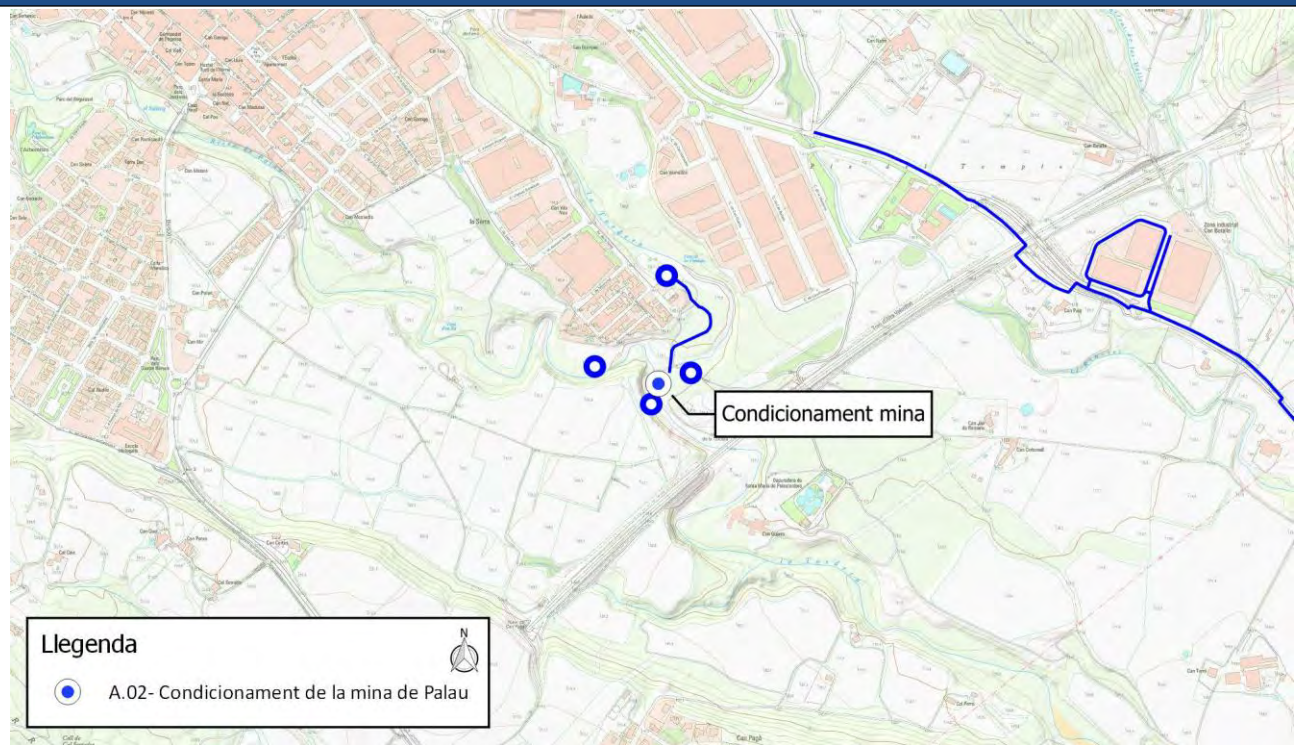
Adaptació a
normativa

Millora
rendiment

Millora eficiència
energètica

Futures
necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

S'ha realitzat una revisió de l'estat d'una de les mines i cal realitzar tasques de millora integral d'aquesta (desembossaments, retirar arrels, reparar fissures) ja que actualment té moltes pèrdues que no permeten arribar tota l'aigua disponible al municipi.

Es contempla aquesta actuació donat que ja es prevista i resulta interessant mantenir la disponibilitat de recursos propis. Cal tenir en compte que es tracta d'infraestructures profundes de difícil actuació l'estat de les quals es preveu que sigui força precari. Així doncs, a llarg termini s'haurà de valorar la possibilitat o no de rehabilitar la resta de mines o optar per l'execució de noves captacions tal i com es valora en altres punts.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Dins d'aquesta actuació es contempla també la rehabilitació de la canalització que connecta les mines amb el dipòsit de la Salle. Malgrat és una canalització que es troba en bon estat en termes generals, existeixen alguns punts amb desperfectes que s'hauran de reparar. Dins del pressupost considerat per aquesta actuació s'inclouen doncs els costos de les citades reparacions.

Actualment, la connexió prevista a l'arteria d'ATL permetria una garantia del recurs suficient.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A. 2- Condicionament de la mina de Palau	428.297,04 €	616.704,91 €	668.508,12 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.3- Millora dels elements de seguretat a l'arqueta de control de terbolesa i derivació dels regants

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 03

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

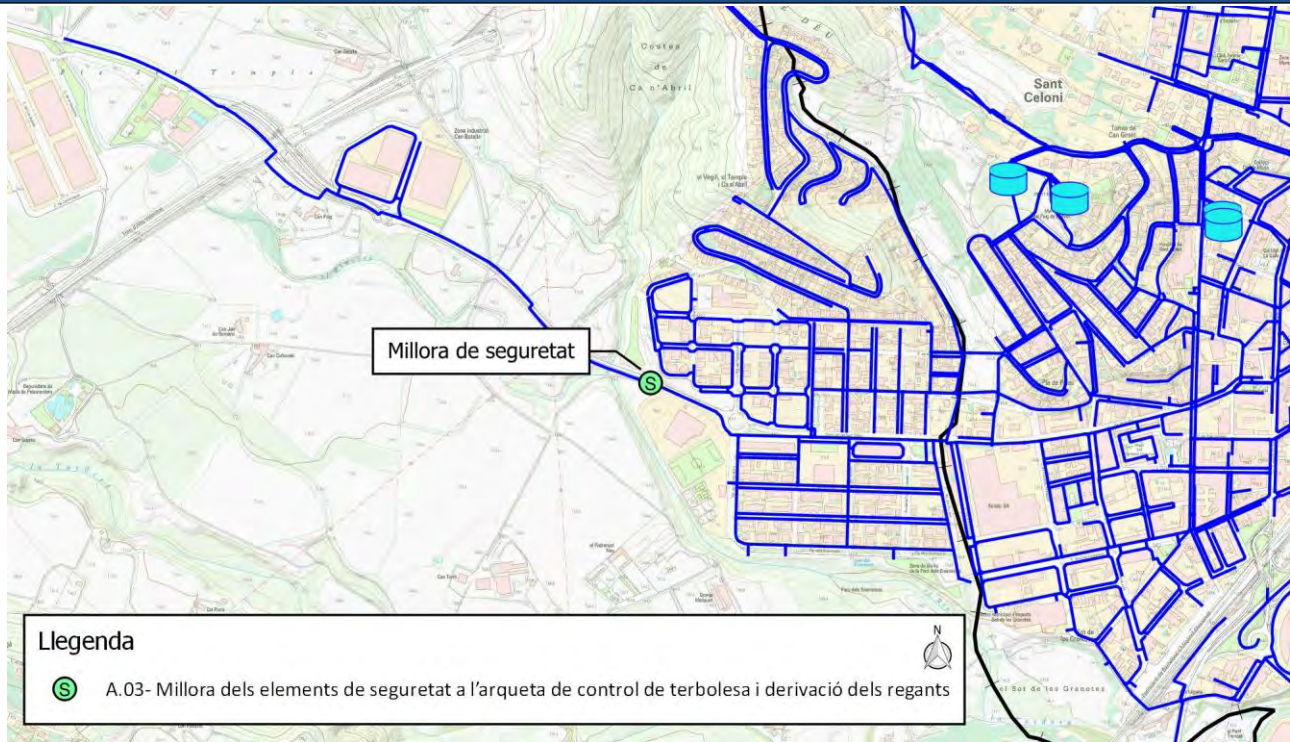
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

L'aigua captada a les mines de Santa Maria de Palautordera es conduïda fins al dipòsit de la Salle, essent el transport en gran part en canal. A mig trajecte d'aquest canal existeix una derivació cap a la comunitat de regants on es fa un control de cabals derivats i de turbidesa de l'aigua per tal de poder gestionar el volum captat des d'aquestes captacions.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

L'arqueta de control de terbolesa i derivació dels regants s'ubica prop de la carretera de Sant Celoni a Santa Maria de Palautordera fet que complica el seu tancament. Per tal de millorar la seguretat de la instal·lació es preveu la instal·lació d'un sistema de videovigilància i sensors d'intrusisme a la caseta dels equips.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A. 3- Millora dels elements de seguretat a l'arqueta de control de terbolesa i derivació dels regants	588,24 €	847,00 €	918,15 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.4- Millores a les instal·lacions del dipòsit La Salle

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 04

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

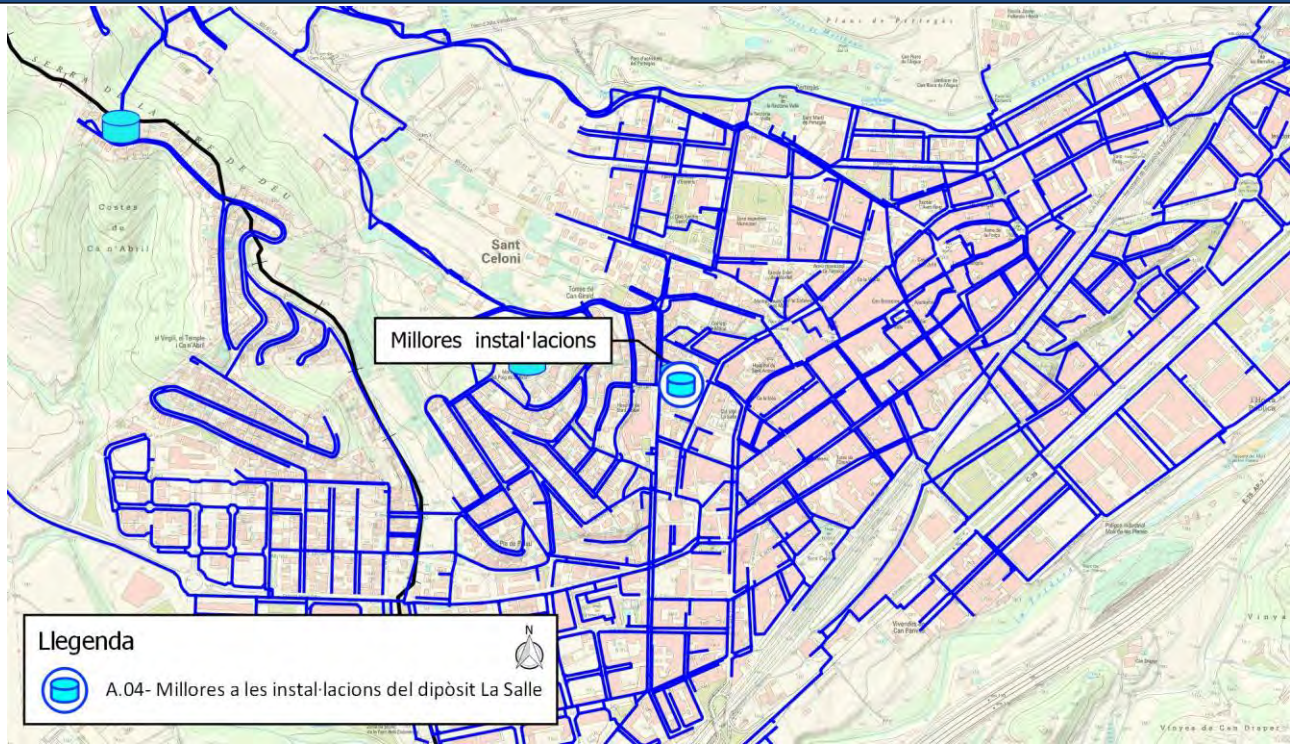
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

El Dipòsit La Salle es troba en un estat funcional molt bo però calen realitzar diferents actuacions per tal de millorar el funcionament de la impulsió i la seguretat en front vandalisme.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A.4.1- Modificació del bombament del dipòsit La Salle

Es proposa la substitució de les bombes existents de tipus vertical per unes bombes de tipus horitzontal. Aquest fet millorarà l'eficiència de la instal·lació i els possibles manteniments correctius de les mateixes.

A.4.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit La Salle

El dipòsit La Salle no disposa d'altres elements de seguretat com càmeres de videovigilància o sensors anti-intrusisme. Es considera necessari la implantació d'un sistema de seguretat per prevenir possibles intrusions a les instal·lacions.

A.4.3- Millora de la garantia de subministrament i eficiència energètica del dipòsit de la Salle

Amb l'objectiu de millorar la garantia de subministrament elèctric del bombament de la Salle es preveu la instal·lació d'un grup electrogen connectat al subministrament amb el corresponent sistema de commutació automàtic que garanteixi el funcionament de la instal·lació en cas de fallada elèctrica. Paral·lelament, amb l'objectiu de millorar també l'eficiència energètica de la instal·lació aquesta actuació contempla la instal·lació d'un sistema fotovoltaic que complementi l'actual subministrament elèctric (10 kW).

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A. 4.1- Modificació del bombament del dipòsit La Salle	52.100,84 €	75.020,00 €	81.321,68 €
A. 4.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit La Salle	588,24 €	847,00 €	918,15 €
A. 4.3- Millora de la garantia de subministrament i eficiència energètica del dipòsit de la Salle	69.747,90 €	100.430,00 €	108.866,12 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.5- Millores a l'ETAP de Sant Celoni

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 05

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

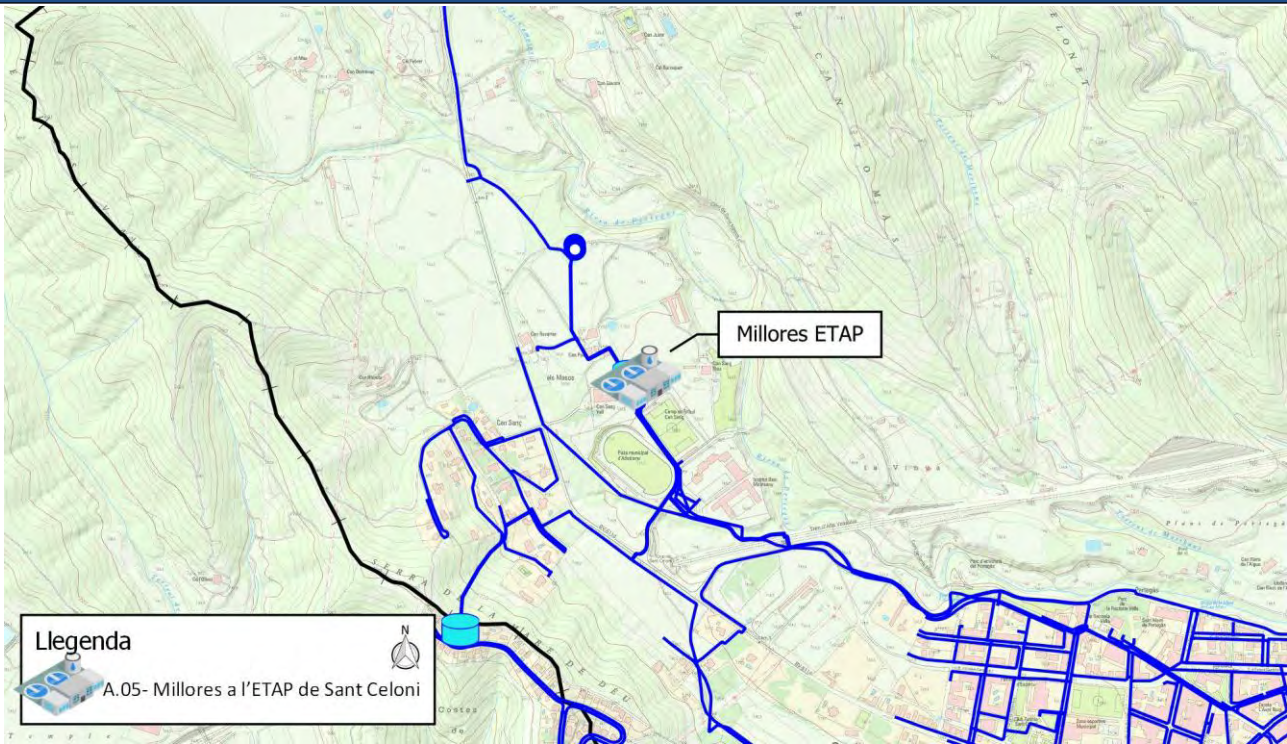
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

L'ETAP de Can Sans es troba en molt bon estat de conservació i totalment operativa donat que la seva construcció al 2013 fa que sigui una instal·lació relativament nova. Malgrat tot, es detecten diferents aspectes que poden millorar el funcionament de la planta i reduir la despesa energètica associada.

Nota: Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni." I es valora positivament per a la millora de l'eficiència energètica de la instal·lació

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A.5.1- Millores al pretractament de l'ETAP

Redacció d'un projecte constructiu que inclogui un estudi d'alternatives per evitar que durant episodis de pluja hi ha un fort augment de la terbolesa en l'aigua provinent de les captacions de les mines, fet que provoca l'embrutiment prematur dels filtres i per tant una freqüència molt elevada en les neteges dificultant un filtratge òptim.

A.5.2- Execució de millores al pretractament de l'ETAP

Es preveu una actuació d'execució de les obres previstes com a resultat de l'execució de l'actuació A.5.1.

A.5.3- Renovació del sistema de recirculació dels dipòsits de Can Sans

La bomba i la impulsió disposen d'una capacitat insuficient. Per aquest motiu es proposa la substitució de la bomba i la impulsió existents per unes de més capacitat.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A. 5.1- Millores al pretractament de l'ETAP	13.697,48 €	19.723,00 €	21.379,73 €
A. 5.2- Execució Millores al pretractament de l'ETAP	127.731,09 €	183.920,00 €	199.369,28 €
A. 5.3- Renovació del sistema de recirculació del dipòsit ETAP	12.016,81 €	17.303,00 €	18.756,45 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.6- Desmantellat i retirada dels equips i acondicionament de les instal·lacions del bombament Can Pins

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 06

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

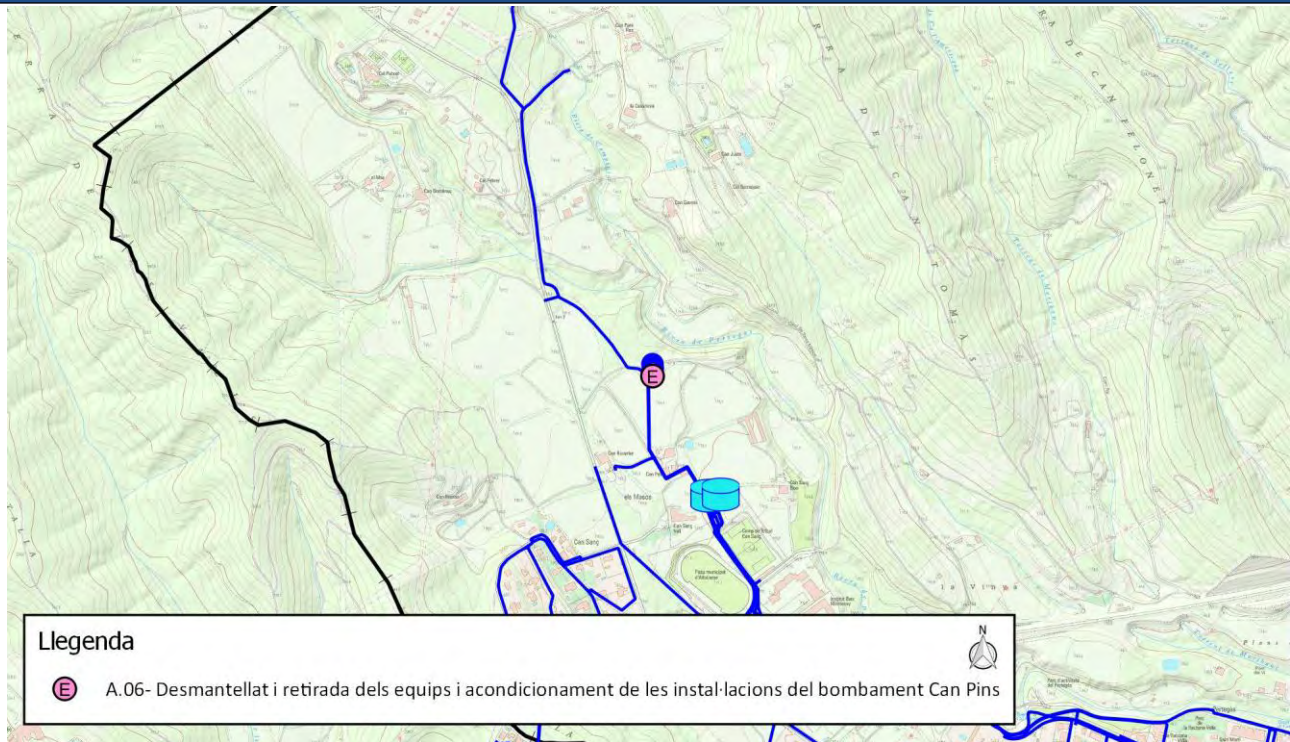
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

En les instal·lacions del bombament de Can Pins hi ha un antic equip de filtratge que es troba obsolet i fora de servei. Per tant, es proposa el desmantellat i retirada dels equips fora d'ús.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

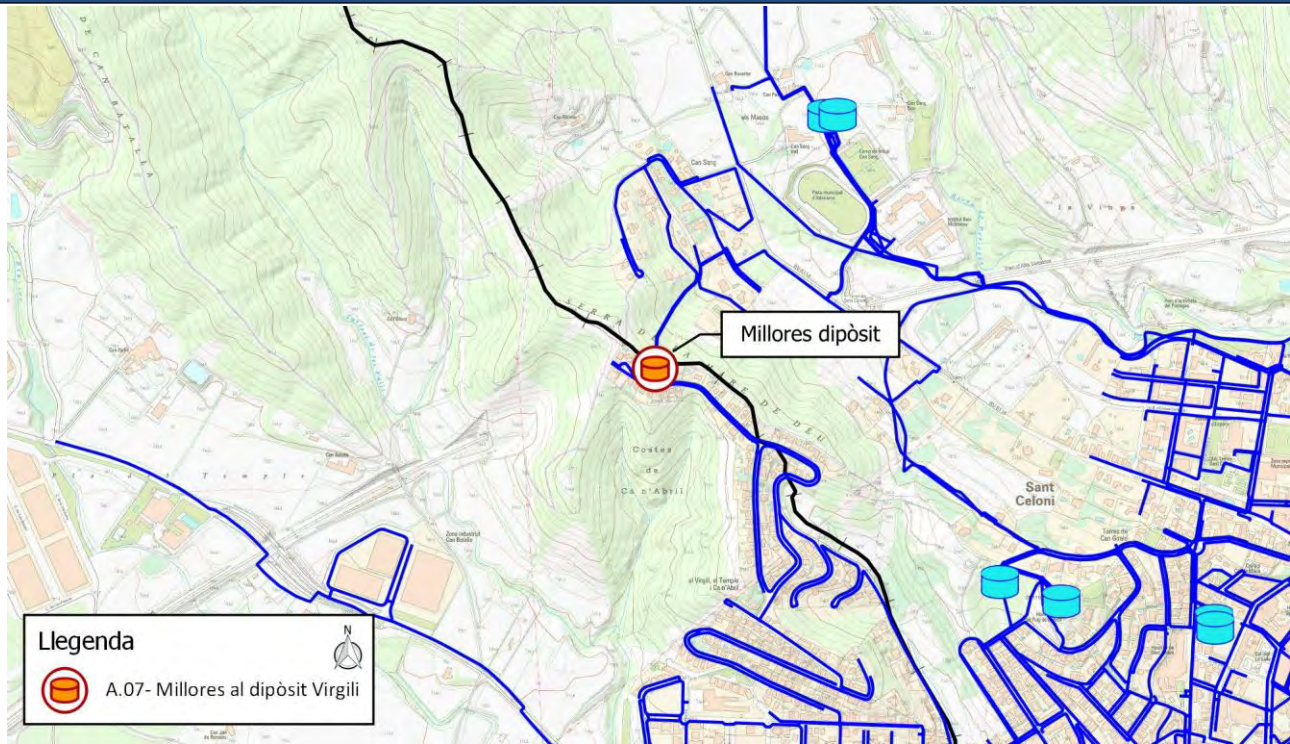
Altament també és adient la millora dels elements de seguretat de la zona mitjançant la instal·lació d'un tancat perimetral, sistema de videovigilància i sensors d'intrusisme, així com altres elements de seguretat.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A. 6- Desmantellat i retirada dels equips i acondicionament de les instal·lacions del bombament Can Pins	5.462,18 €	7.865,00 €	8.525,66 €



INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

El Dipòsit Virgili es troba en un estat funcional correcte i es va renovar al 2013, però calen realitzar diferents millores per tal de millorar l'accés, el control, la seguretat i els treballs de manteniment.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A.7.1- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Virgili

La darrera actuació al dipòsit de Virgili va ser la reforma de l'any 2013 posterior a les actuacions d'urgència del 2011. Ara cal sanejar l'entorn, talar els pins que han crescut i fer el tancament dels perímetres del dipòsit com a mesures de seguretat i preventives. També per millorar la seguretat caldria reformar les escales d'accés al dipòsit en la parcel·la que l'allotja.

A.7.2- Instal·lació d'un grup de pressió

Actualment les cases properes al dipòsit Virgili disposen de pressions baixes (aproximadament de 5 – 15 mca). Per tant, es proposa la instal·lació d'un petit grup de pressió que permeti solucionar els problemes de pressió de les estàncies properes i la instal·lació d'una vàlvula reguladora per aquelles zones amb més mes baixes on hi hagi pressions fora del rang òptim.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A. 7.1- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Virgili	34.621,85 €	49.852,00 €	54.039,57 €
A. 7.2- Instal·lació d'un grup de pressió a dipòsit Virgili	12.436,97 €	17.908,00 €	19.412,27 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.8- Millores al Dipòsit Turó Vell

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 08

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

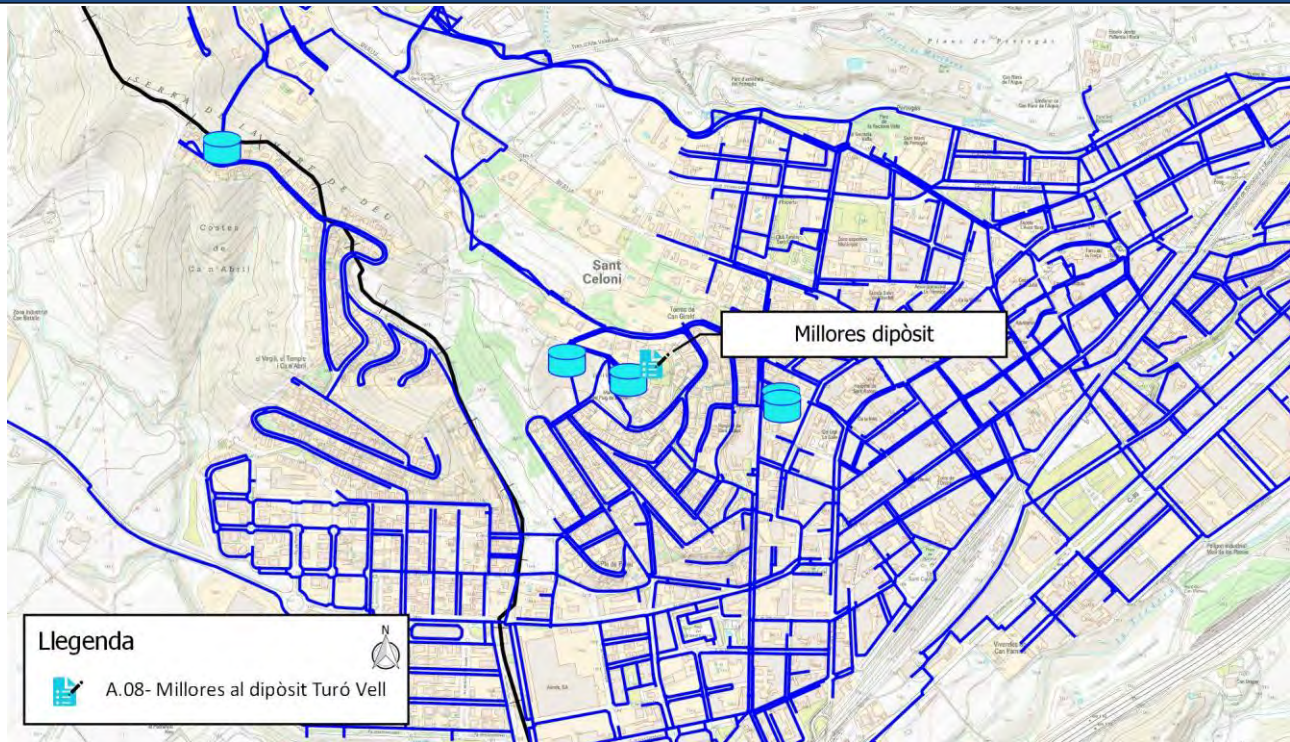
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

El Dipòsit Turó Vell es troba en un estat funcional correcte però calen realitzar diferents actuacions per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Donada la possibilitat de que les filtracions d'aigua a la zona propera al dipòsit puguin provenir del dipòsit es preveu una actuació per a la seva rehabilitació i impermeabilització. L'execució d'aquesta actuació inclou un anàlisi estructural.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.8- Millores al Dipòsit Turó Vell	352.941,18 €	508.200,00 €	550.888,80 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.9- Connexió xarxa en alta d'ATL fins a dipòsit Turó Nou

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 09

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

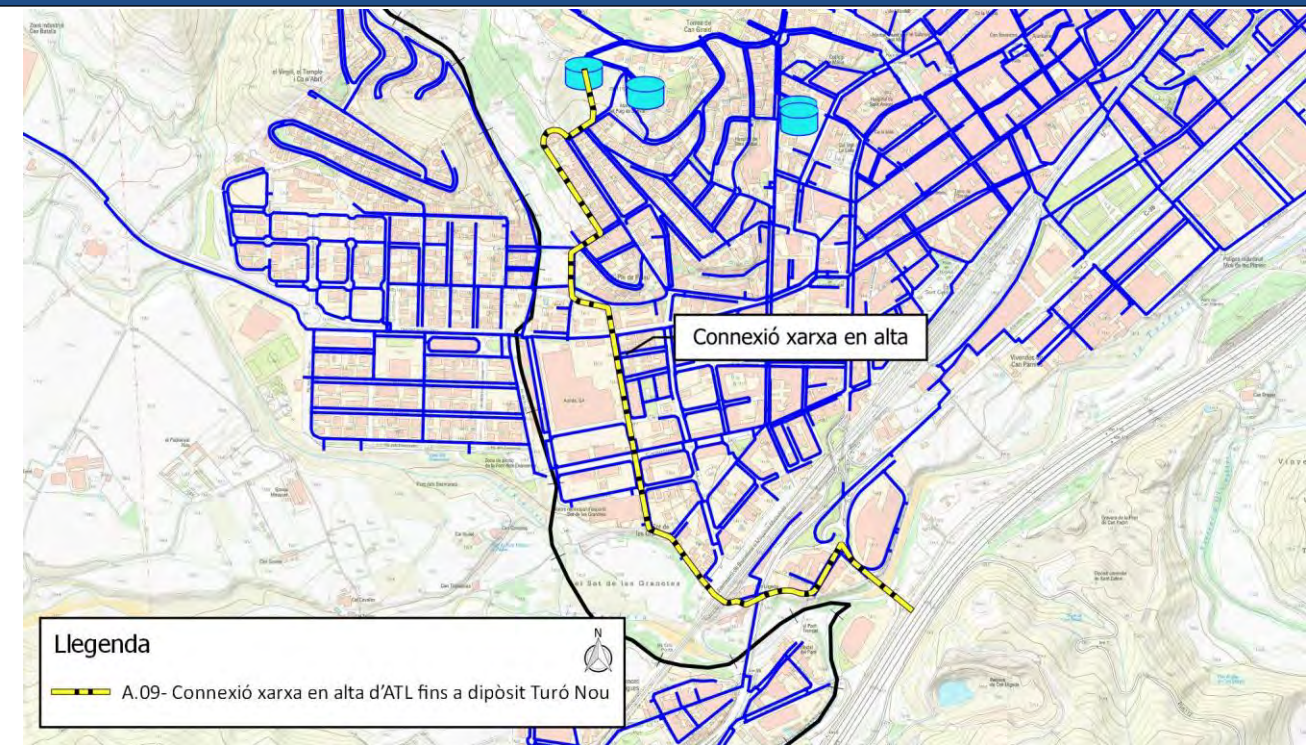
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

L'any 2009 es van redactar per part de la Generalitat i ATL el projecte del traçat de l'artèria ramal Hostalric-Sant Celoni que contemplava la realització del tram principal del col·lector d'ATL fins a l'arqueta de derivació de Vallgorguina-Sant Celoni i també el projecte del ramal de derivació interior de Sant Celoni des de l'arqueta de derivació fins al dipòsit del Turó. L'artèria principal es troba actualment realitzada en tant que el de derivació interior està pendent.

Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni."

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

L'actuació relativa al municipi de Sant Celoni preveu la construcció d'una canonada de prop de 2 quilòmetres de longitud i DN 350, que connectarà el dipòsit municipal del Turó amb la conducció que transcorre entre la dessalinitzadora de la Tordera i la potabilitzadora de Cardedeu. La inversió prevista és superior als 927.000 euros a càrrec d'ATL. A data de redacció d'aquest pla, la connexió d'ATL es troba en fase d'execució.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A. 9- Connexió xarxa en alta d'ATL fins a dipòsit Turó Nou	- €	- €	- €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.10- Millores a la cisterna de Can Coll

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 010

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

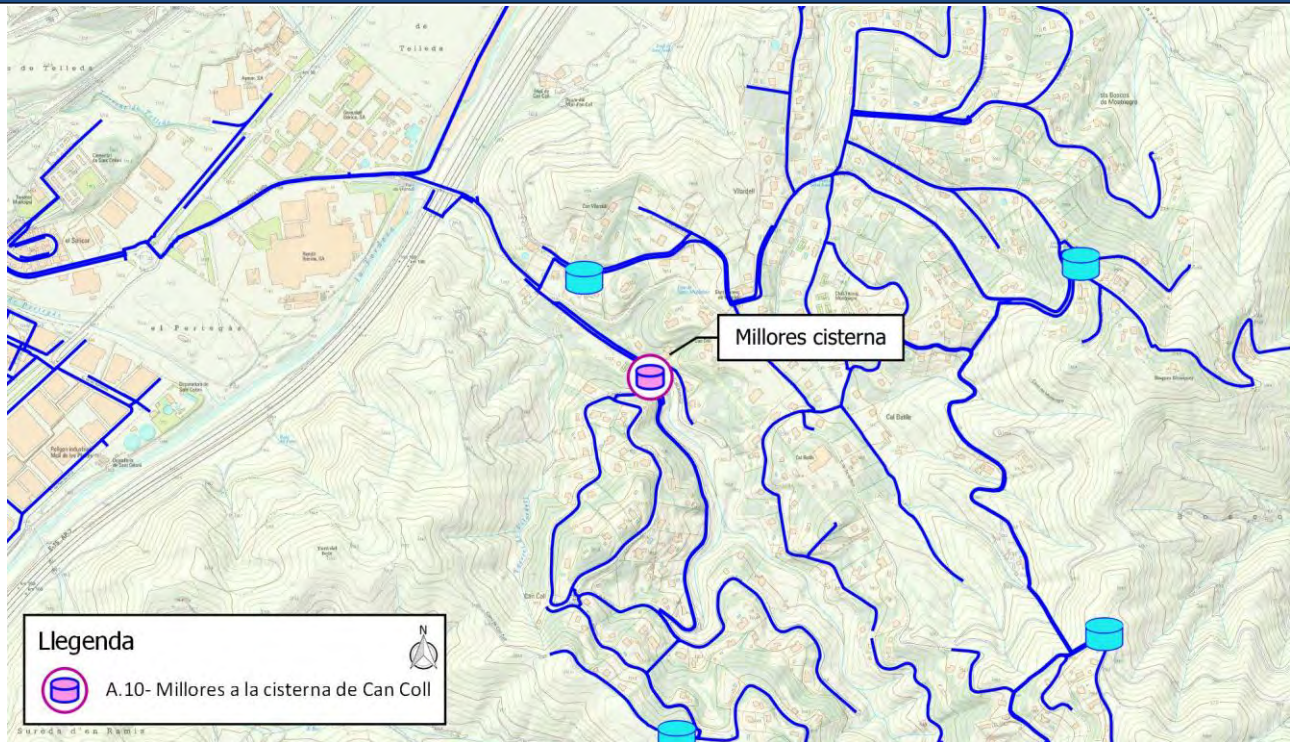
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

La cisterna de Can Coll es troba en un estat funcional bo però es proposen realitzar diferents actuacions per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació i millorar la eficiència energètica.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A.10.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna

La cisterna de Can Coll es troba en correcte estat però existeixen múltiples incidències amb la vàlvula de control d'emplenat de la mateixa.

Es proposa doncs la renovació per una vàlvula de control hidroelèctrica CLA- VAL model 136 E/D-01&03 o similar amb pilotatge elèctric connectat al quadre de control que gestioni el correcte emplenat de la cisterna de forma autònoma o mitjançant el telecontrol de la instal·lació.

A.10.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna

S'ha previst l'autogeneració elèctrica mitjançant la instal·lació de plaques fotovoltaïques. Les mesures d'eficiència energètica i d'autoconsum previstes permetran reduir la despesa corrent de funcionament de la bomba i la resta de la instal·lació.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.10.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Can Coll	5.630,25 €	8.107,00 €	8.787,99 €
A.10.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Can Coll	11.176,47 €	16.093,00 €	17.444,81 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.11- Millores al dipòsit 1 Can Coll

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 011

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

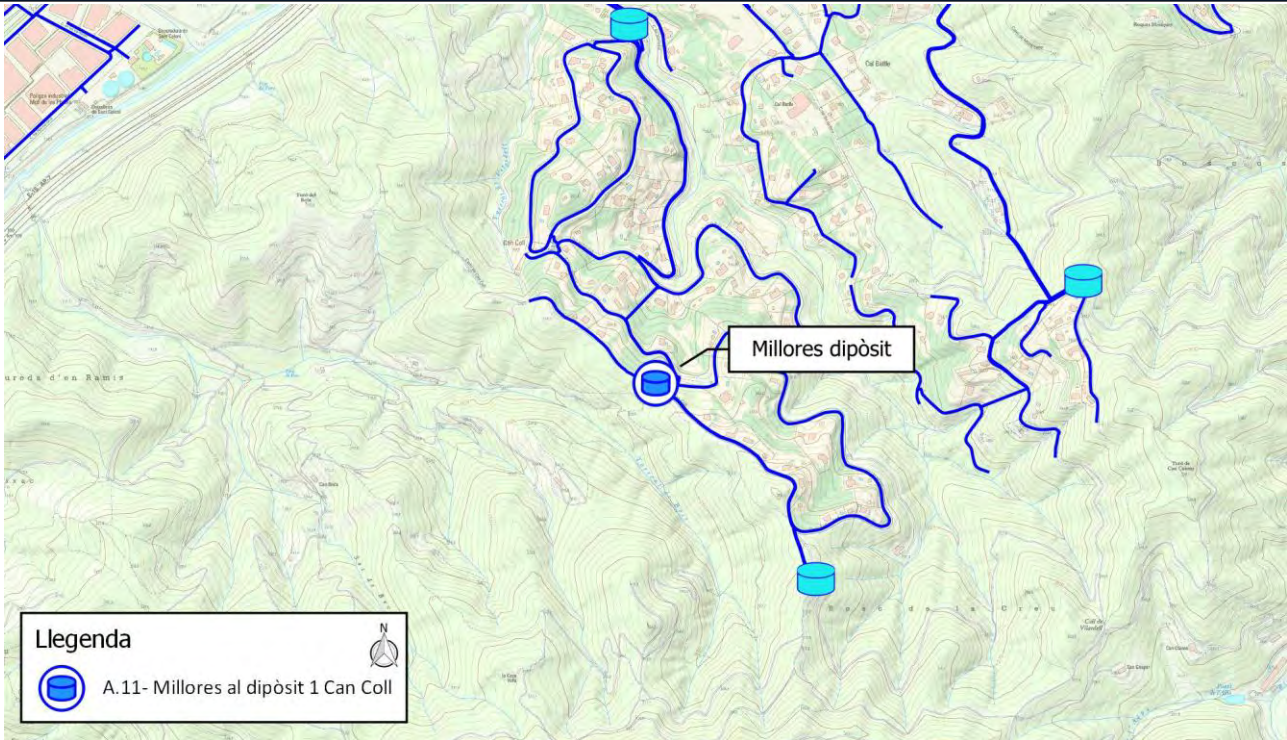
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

El Dipòsit 1 Can Coll es troba en un estat funcional correcte però calen realitzar diferents millores per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació, millorar la eficiència energètica i altres actuacions per tal de acomplir amb la normativa en PRL i del RD 3/2023.

- El dipòsit 1 Can Coll s'ubica en una finca sense elements de seguretat contra l'intrusisme.
- El dipòsit 1 de Can Coll només disposa d'una entrada a les instal·lacions i no disposa de ventilacions
- Els equipaments hidràulics com canonades de PVC i vàlvules de tall del Dipòsit 1 Can Coll estan envellits i no permeten el seu correcte funcionament.
- El dipòsit 1 de Can Coll actualment no disposa de cap sistema de cloració ni sistema de monitorització online dels diferents paràmetres recollits en el RD 3/2023. Essent contemplada la instal·lació d'aquests equips en l'actuació A.18, així com un nou sistema de recloració.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A.11.1- Millora dels elements de seguretat i accessibilitat del dipòsit 1 Can Coll

Es preveu una actuació que permeti la instal·lació d'elements de seguretat com un sistema de videovigilància i sensors d'intrusisme, així com el total tancament perimetral del dipòsit. Altrament és necessari de la millora d'accessibilitat a les instal·lacions.

A.11.2- Millora de les PRL del dipòsit 1 Can Coll

Es proposa la construcció d'una segona entrada per facilitar l'accés per a les neteges sense interferir amb la instrumentació accessible des de l'accés existents. D'altra banda, es preveu l'execució de ventilacions per tal de complir amb les normatives PRL.

A.11.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit 1 Can Coll

S'ha previst l'autogeneració elèctrica mitjançant la instal·lació de plaques fotovoltaïques. Les mesures d'eficiència energètica i d'autoconsum previstes permetran reduir la despesa corrent de funcionament de la bomba.

A.11.4- Renovació de la valvuleria del dipòsit 1 Can Coll

Es preveu la renovació dels diferents equipaments hidràulics com canonades, vàlvules, derivacions internes, purgadors d'aire i altres, per tal de poder evitar incidències.

A.11.5- Nova caseta per delimitar els nous equips dosificadors i analitzadors de clor

Els nous equips, necessitaran d'una nova caseta annexa al dipòsit per poder allotjar-los. En tot cas, caldrà que els reactius estiguin totalment separats de la resta d'equips i amb la ventilació i mesures preventives necessàries per tal d'evitar la degradació prematura dels equips i instal·lacions del dipòsit.

Es proposa doncs, la realització d'una nova casseta annexa a l'existent per tal d'allotjar els nous equips de mesura i desinfecció així com un altre espai independent per tal d'emmagatzemar els reactius necessaris en el tractament de desinfecció que es realitzarà.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.11.1- Millora dels elements de seguretat i accessibilitat del dipòsit 1 Can Coll	3.109,24 €	4.477,00 €	4.853,07 €
A.11.2- Millora de les PRL del dipòsit 1 Can Coll	2.184,87 €	3.146,00 €	3.410,26 €
A.11.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit 1 Can Coll	11.512,61 €	16.577,00 €	17.969,47 €
A.11.4- Renovació de la valvuleria del dipòsit 1 Can Coll	4.453,78 €	6.413,00 €	6.951,69 €
A.11.5- Nova caseta per delimitar els nous equips dosificadors i analitzadors de clor	16.050,42 €	23.111,00 €	25.052,32 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.12- Millores al dipòsit Can Coll 2

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 012

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

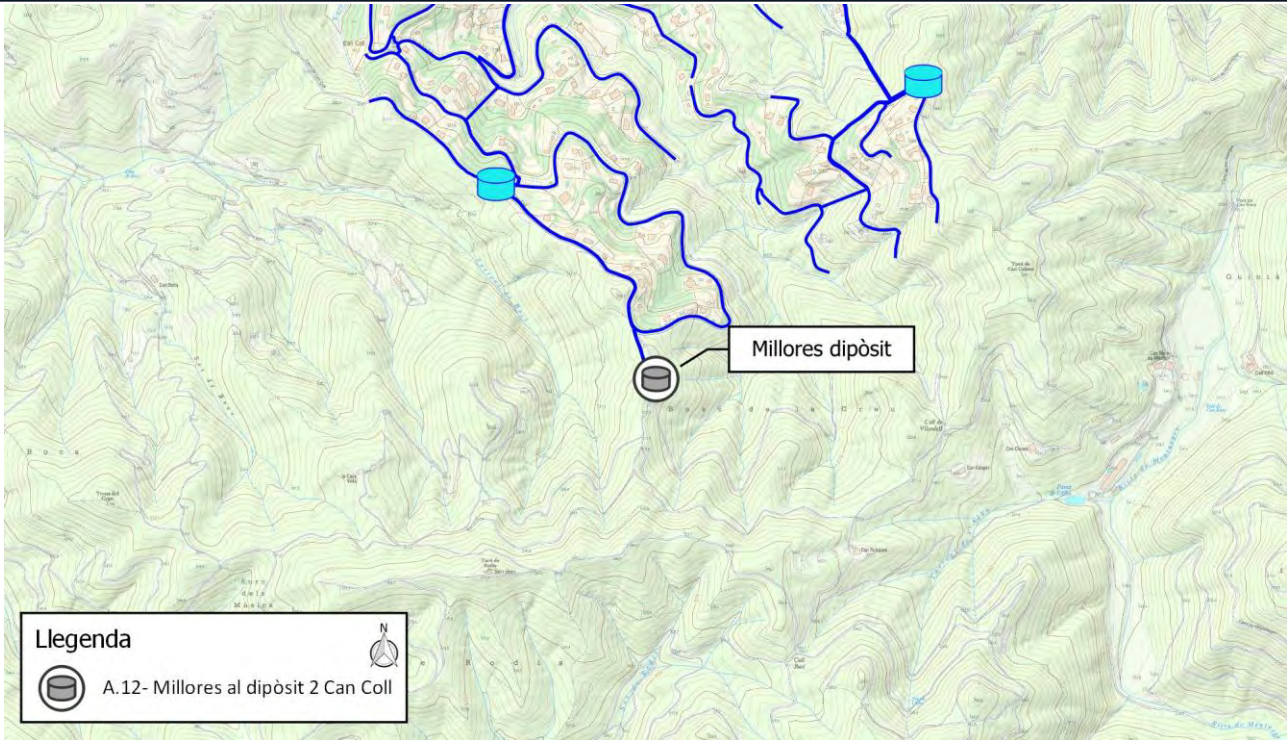
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

El Dipòsit 2 Can Coll es troba en un estat funcional correcte però calen realitzar diferents millores per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació, millorar la eficiència energètica i altres actuacions per tal de complir amb la normativa en PRL i del RD 3/2023.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A.12.1- Nou by-pass del dipòsit Can Coll 2

Es preveu un by-pass del dipòsit amb l'objectiu de poder deixar fora de servei puntualment o de forma definitiva el dipòsit de Can Coll 2. L'actuació inclou la instal·lació de vàlvules reguladores de pressió per tal d'ajustar les pressions de la xarxa a la pressió requerida a les zones subministrades. Així, amb aquesta actuació es disposa de la possibilitat de subministrar l'àmbit del dipòsit de Can Coll 2 des del dipòsit de Can Coll 1 ja sigui de forma definitiva donat la infrautilització d'aquest ja sigui de forma puntual per poder realitzar les tasques de manteniment.

A.12.2- Renovació de conduccions i valvuleria d'entrada i sortida del dipòsit Can Coll 2

Les conduccions i valvuleria d'entrada i sortida del dipòsit es troben en mal estat i és necessària la seva renovació. Malgrat els models permeten deixar fora de servei aquesta instal·lació reduint les tasques de manteniment i tenint en compte la seva infrautilització es preveu aquesta actuació per al cas que es volgués donar un altra us com pot ser la prevenció d'incendis.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.12.1- Nou by-pass del dipòsit Can Coll 2	15.462,18 €	22.264,00 €	24.134,18 €
A.12.2- Renovació de conduccions i valvuleria d'entrada i sortida del dipòsit Can Coll 2	4.453,78 €	6.413,00 €	6.951,69 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.13- Millores a la cisterna Boscos Montnegre

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 013

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

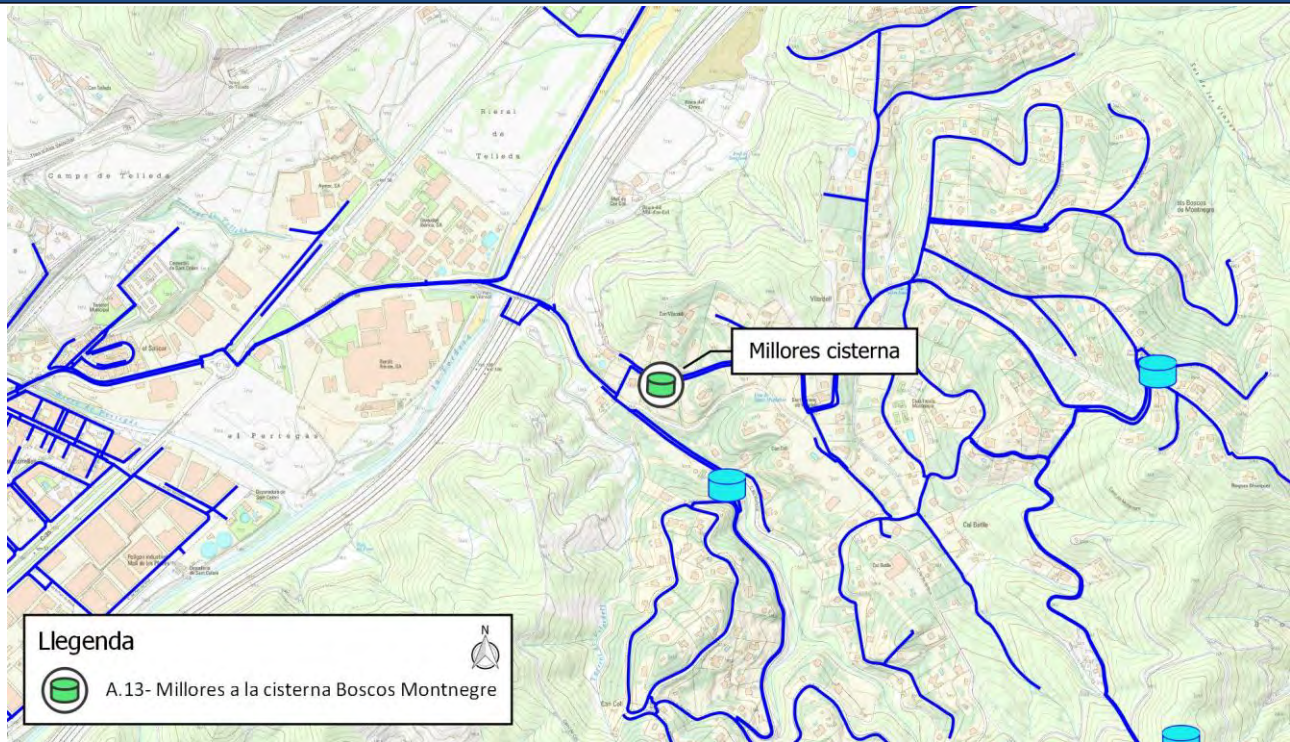
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

La cisterna de Boscos de Montnegre es troba en un estat funcional bo però calen realitzar diferents millores per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació i millorar la eficiència energètica.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A.13.1- Instal·lació d'una vàlvula de control a l'arribada de la cisterna de Can Coll

La cisterna de Can Coll es troba en correcte estat però existeixen múltiples incidències amb la vàlvula de de control d'emplenat de la mateixa. Aquest fet tant pot provocar que la cisterna quedi buida i no es pugui elevar l'aigua fins al Dipòsit 1 de Can Coll o, pel contrari, que no segueixi emplenant-se tot i estar plena i es desbordi, perdent aigua.

Es proposa doncs la renovació per una vàlvula de control hidroelèctrica CLA-VAL model 136 E/D-01&03 o similar amb pilotatge elèctric connectat al quadre de control que gestioni el correcte emplenat de la cisterna de forma autònoma o mitjançant el telecontrol de la instal·lació.

A.13.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna

S'ha previst l'autogeneració elèctrica mitjançant la instal·lació de plaques fotovoltaïques. Les mesures d'eficiència energètica i d'autoconsum previstes permetran reduir la despesa corrent de funcionament de la bomba i la resta de la instal·lació.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.13.1- Instal·lació d'una vàlvula a l'arribada de la cisterna Boscos	5.630,25 €	8.107,00 €	8.787,99 €
A.13.2- Instal·lació de plaques solars a la cisterna Boscos	11.512,61 €	16.577,00 €	17.969,47 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.14- Millores al dipòsit Cal Batlle 2

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 014

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

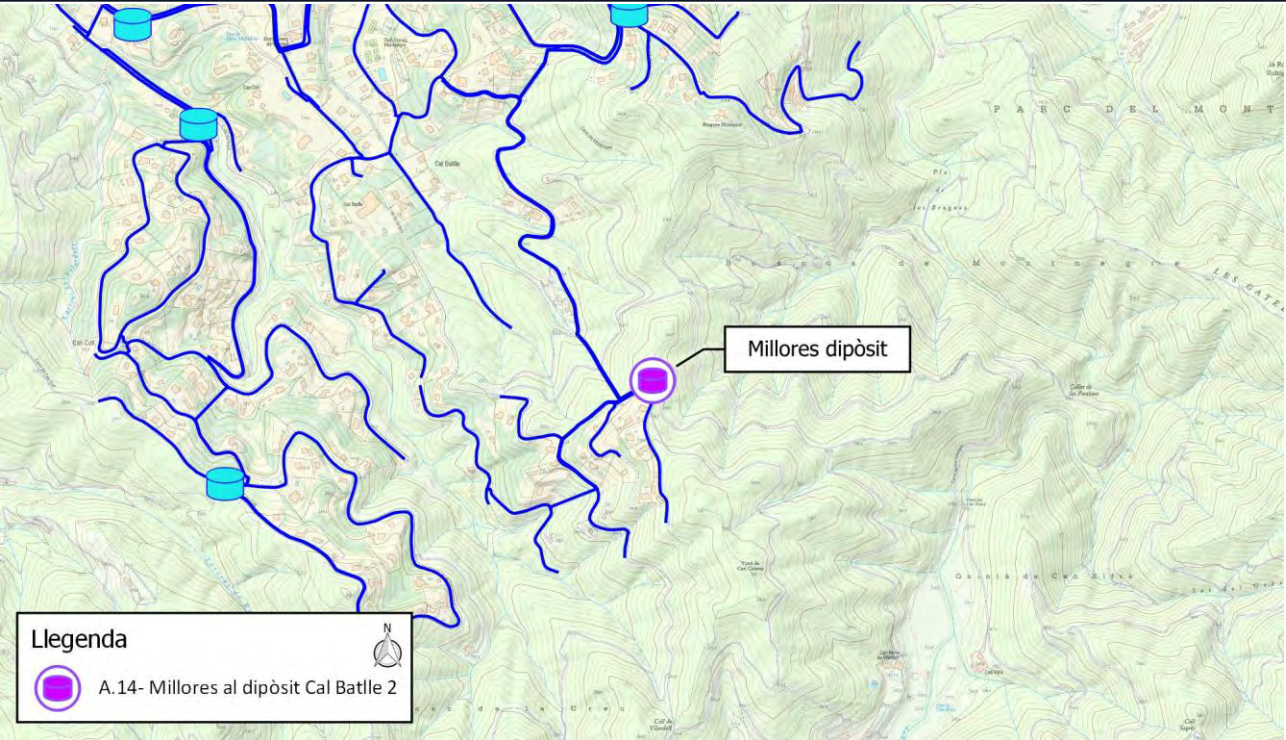
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

El dipòsit de Cal Batlle 2 es troba en un estat funcional pobre i cal realitzar diferents actuacions per tal de millorar la fiabilitat de la instal·lació, evitar les pèrdues d'aigua, millorar la eficiència energètica i altres actuacions per tal de aconseguir amb la normativa en PRL.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A.14.1- Rehabilitació i impermeabilització del dipòsit Cal Batlle 2

El dipòsit Cal Batlle 2 és vell i es troba en mal estat. Altrament s'observen diverses zones amb pèrdues d'aigua. Per tant, es proposa la rehabilitació de l'estructura externa del dipòsit i la impermeabilització d'aquest.

A.14.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Cal Batlle 2

El dipòsit Cal Batlle 2 s'ubica en una finca sense elements de seguretat contra l'intrusisme. Per tant, es preveu una actuació que permeti la instal·lació d'elements de seguretat com un sistema de videovigilància i sensors d'intrusisme, així com el total tancament perimetral del dipòsit.

A.14.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit Cal Batlle 2

S'ha previst l'autogeneració elèctrica mitjançant la instal·lació de plaques fotovoltaïques. Les mesures d'eficiència energètica i d'autoconsum previstes permetran reduir la despesa corrent de funcionament de la bomba.

A.14.4- Millora de les PRL del dipòsit Cal Batlle 2

El dipòsit només disposa d'una entrada a les instal·lacions i no disposa de ventilacions. Per aquest motiu, es proposa la construcció d'una segona entrada i ventilacions per tal de complir amb les normatives PRL. Altrament també és necessari la instal·lació de baranes de protecció pels treballadors.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.14.1- Rehabilitació i impermeabilització del dipòsit Cal Batlle 2	176.470,59 €	254.100,00 €	275.444,40 €
A.14.2- Millora dels elements de seguretat del dipòsit Cal Batlle 2	4.285,71 €	6.171,00 €	6.689,36 €
A.14.3- Instal·lació de plaques solars al dipòsit Cal Batlle 2	11.512,61 €	16.577,00 €	17.969,47 €
A.14.4- Millora de les PRL del dipòsit Cal Batlle 2	6.050,42 €	8.712,00 €	9.443,81 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.15- Renovació canonades de PVC i FC principals de la xarxa en alta de Sant Celoni (Batllòria)

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 015

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

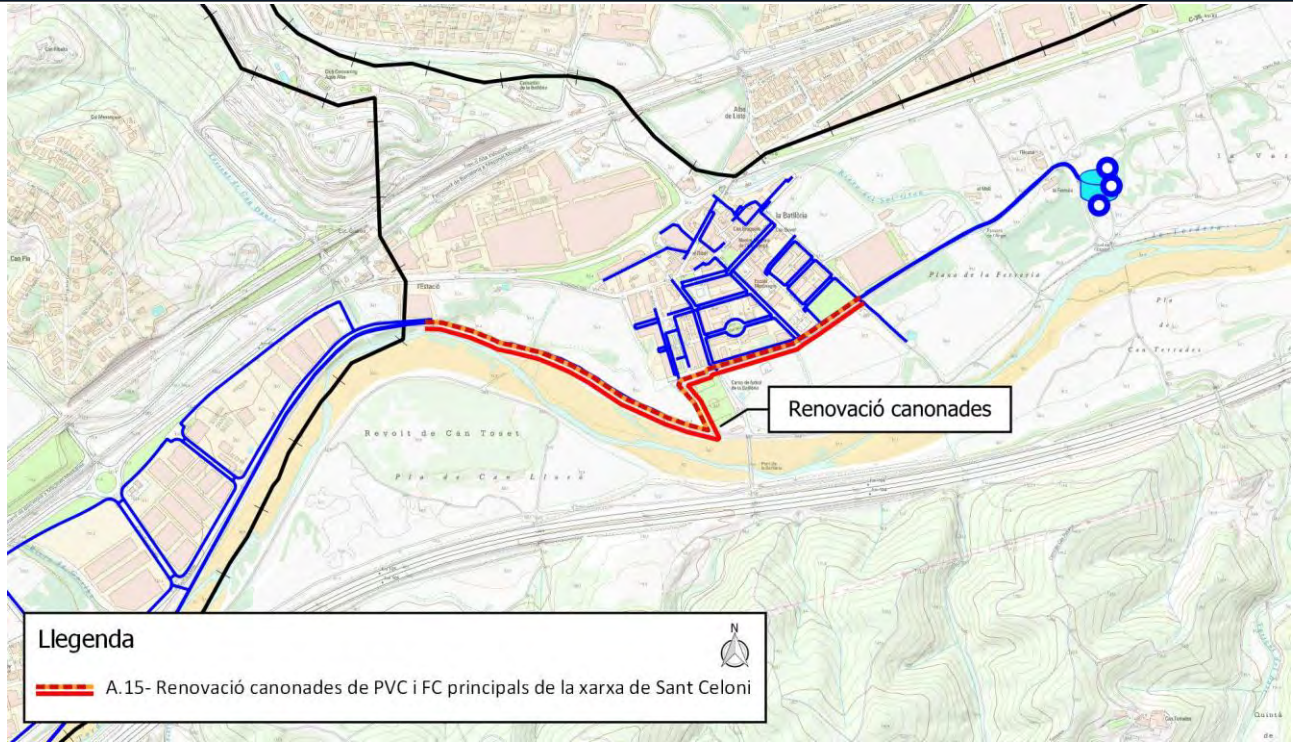
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Dins de la xarxa en alta hi ha 5.997 m de canonada de material fibrociment (representant un 44,4 % del total) i 1.488 m de canonades de material PVC (11,1 % del total). Aquest fet pot provocar avaries importants i, essent aquestes sobre una xarxa en alta, poden provocar problemes de subministrament al sistema.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A.15.1- Substitució d'uns trams de canonada de distribució i d'impulsió a la Batllòria

L'aigua dels pous de La Batllòria, situats propers al nucli, és bombejada fins a l'ETAP del municipi. La canonada de transport és una antiga canonada de fibrociment DN300mm. Un cop tractada, l'aigua és retornada al nucli per gravetat des del dipòsit de l'ETAP amb una connexió directe a l'arqueta reguladora, amb una canonada de fibrociment DN150 mm.

Al tractar-se de canonades antigues de fibrociment, aquestes han sobrepassat la seva vida útil i presenten constants avaries. Es proposa la seva renovació tal i com recull el "PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE SUBSTITUCIÓ D'UNS TRAMS DE CANONADA DE DISTRIBUCIÓ I D'IMPULSIÓ A LA BATLLÒRIA, AL TERME MUNICIPAL DE SANT CELONI".

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.15.1- Substitució d'uns trams de canonada de distribució i d'impulsió a la Batllòria	325.747,23 €	469.043,43 €	508.443,08 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.15- Renovació canonades de PVC i FC principals de la xarxa en alta de Sant Celoni (Dipòsit La Salle – ETAP Can Sans)

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 016

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

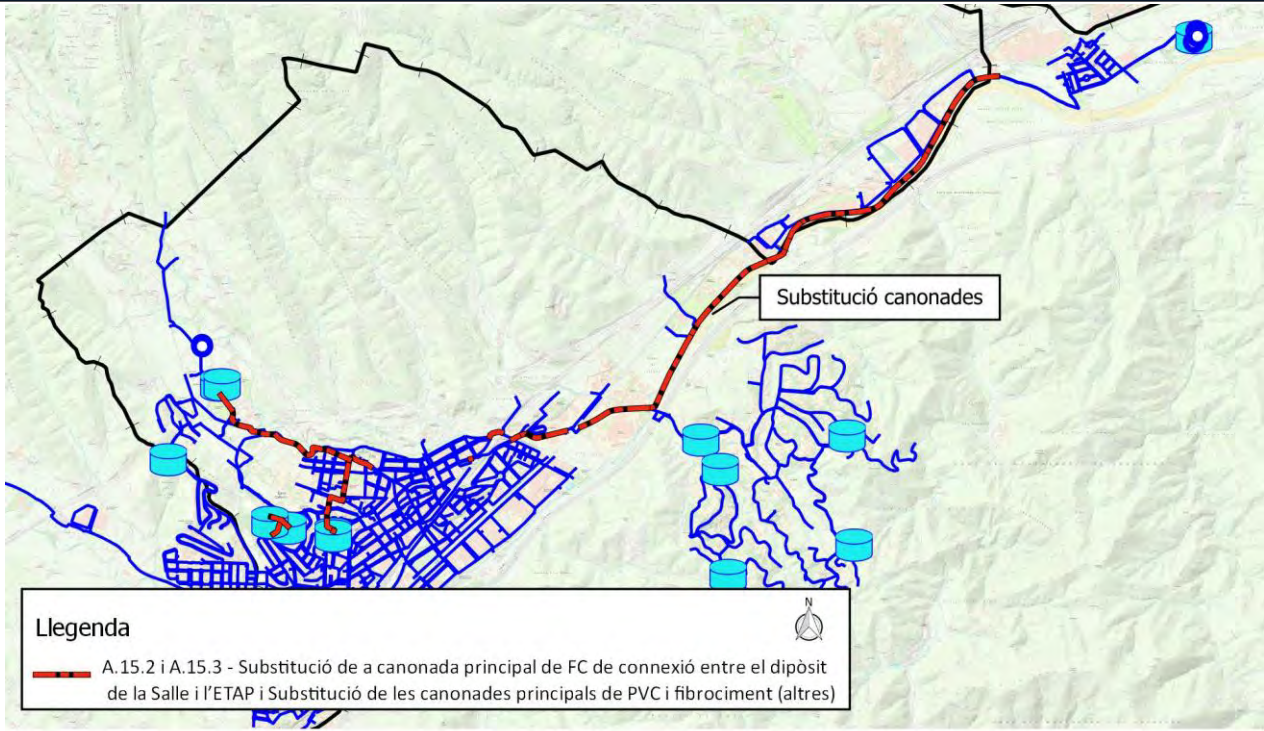
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Dins de la xarxa en alta hi ha 5.997 m de canonada de material fibrociment (representant un 44,4 % del total) i 1.488 m de canonades de material PVC (11,1 % del total). Aquest fet pot provocar avaries importants i, essent aquestes sobre una xarxa en alta, poden provocar problemes de subministrament al sistema.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A.15.2- Substitució de a canonada principal de FC de connexió entre el dipòsit de la Salle i l'ETAP

Donada la importància de la canonada de connexió entre el dipòsit de la Salle i l'ETAP es contempla una actuació per a la seva substitució per canonada PEAD PN16.

Aquesta actuació contempla la substitució d'un total de 1.787 m de canonada per l'entramat urbà de Sant Celoni, així com, els elements de control i regulació associats.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.15.2- Substitució de a canonada principal de FC de connexió entre el dipòsit de la Salle i l'ETAP	360.403,36 €	518.944,80 €	562.536,16 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.15- Renovació canonades de PVC i FC principals de la xarxa en alta de Sant Celoni (altres)

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 017

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

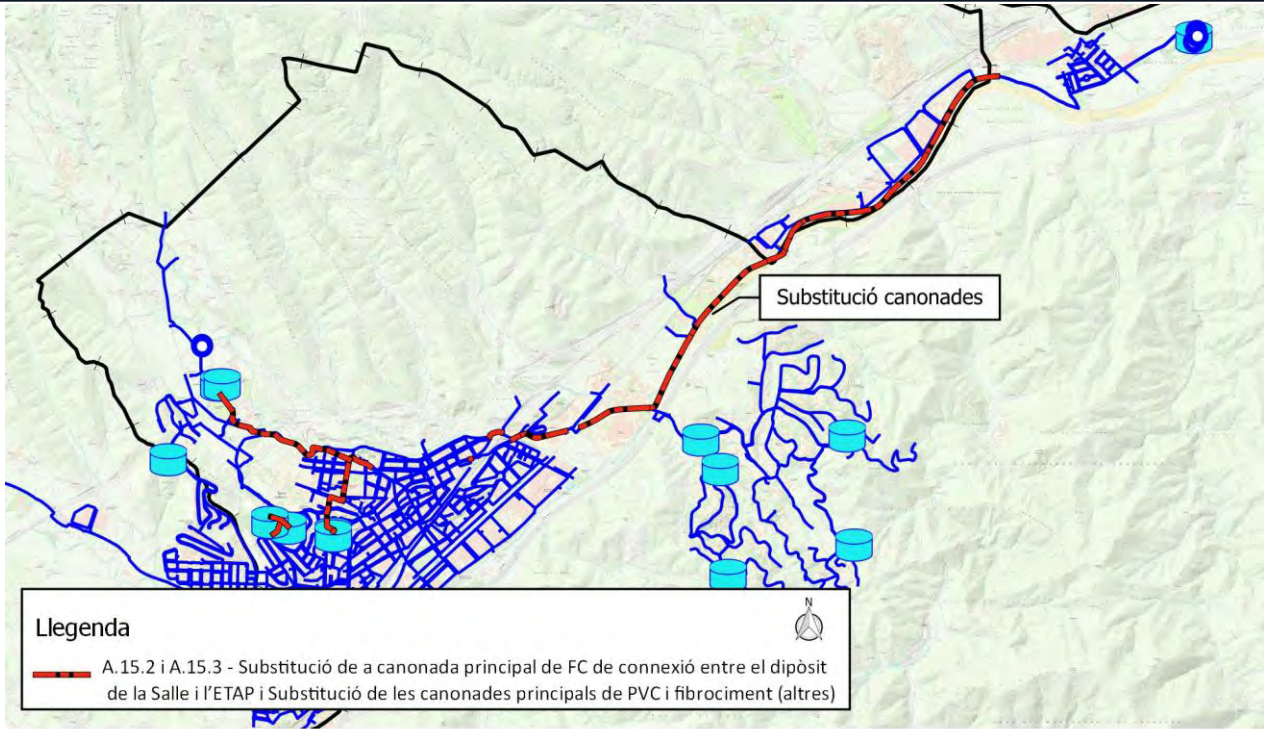
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Dins de la xarxa en alta hi ha 5.997 m de canonada de material fibrociment (representant un 44,4 % del total) i 1.488 m de canonades de material PVC (11,1 % del total). Aquest fet pot provocar avaries importants i, essent aquestes sobre una xarxa en alta, poden provocar problemes de subministrament al sistema.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A.15.3- Substitució de les canonades principals de PVC i fibrociment (altres)

La xarxa de transport del municipi de Sant Celoni presenta trams de fibrociment que són antics i es troben en mal estat. Això pot provocar pèrdues i altres avaries en el sistema. La renovació sistemàtica i constant de la xarxa de fibrociment redueix considerablement les pèrdues existents i el risc de fallada en l'abastament. Es proposa la renovació dels trams de la xarxa de transport existents en PVC (1.488,2 m) i fibrociment (3.355,0 m) per canonades de material PEAD amb timbratge PN16. A banda dels trams indicats, la presència de canonades de FC i PVC de la xarxa en alta es localitzen principalment a la canonada de transport des de l'ETAP de Sant Celoni fins al nucli de la Batlloria. Actualment ja està projectat la substitució d'una part d'aquesta canonada tal i com s'indica a l'actuació A.15.1.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.15.3- Substitució de les canonades principals de la xarxa en alta de PVC i fibrociment (altres)	951.768,07 €	1.370.450,84 €	1.485.568,71 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.16- Nova captació a la riera de Pertegàs (mina de Mosqueroles)

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 018

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

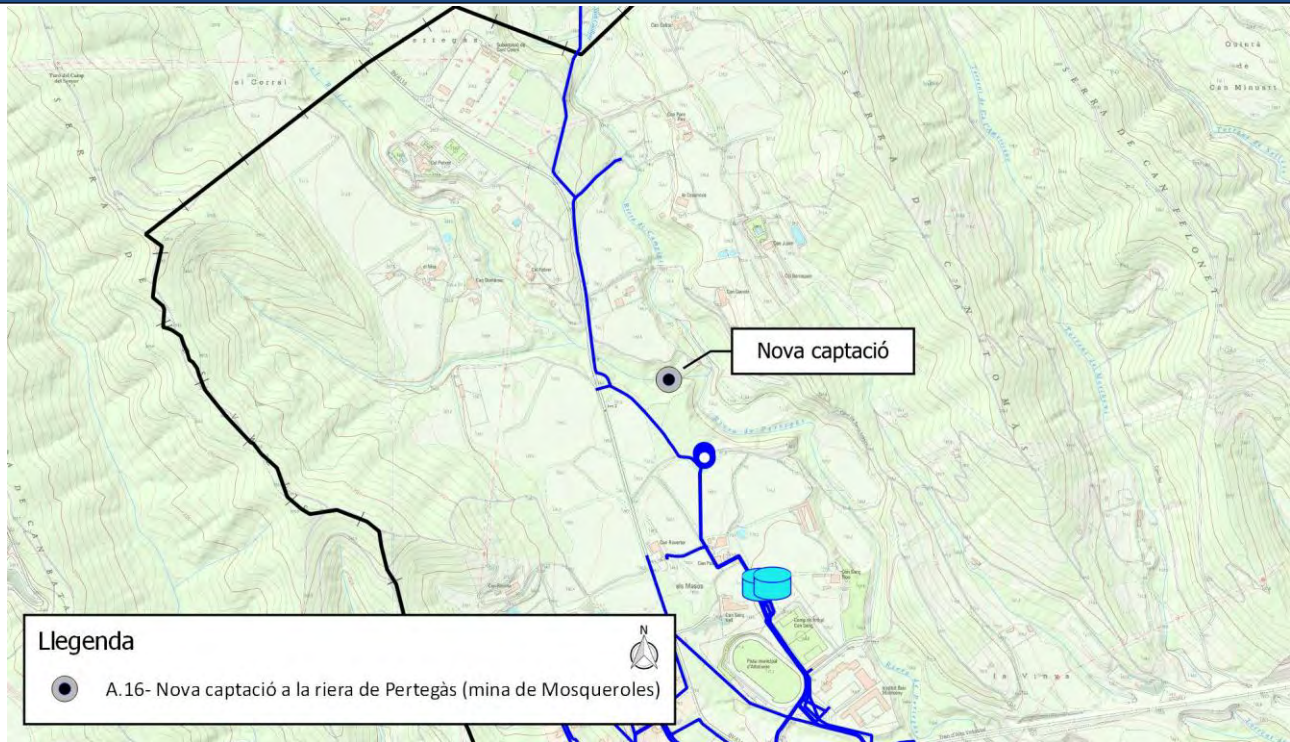
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

El passat 29 de novembre de 2021 es va realitzar l'estudi hidrogeològic al terme municipal de Sant Celoni amb expedient Núm. 2021/13516, on es va considerar l'alternativa de l'execució d'un pou de gran diàmetre amb galeria a la terrassa baixa del Rifer, abans de la seva confluència amb la riera de Pertegàs; àmbit mina de Mosqueroles.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

L'aigua captada s'hauria d'elevat fins un punt alt i posteriorment derivar-la per gravetat a l'ETAP de Can Sans. No obstant això, aquesta alternativa esta condicionada als resultats d'una actualització dels recursos hídrics superficials de la riera de Pertegàs (cabals circulants) i una anàlisi qualitativa de l'aigua mensual.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.16- Nova captació a la riera de Pertegàs (mina de Mosqueroles)	63.025,21 €	90.750,00 €	98.373,00 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.17- Monitorització online en els dipòsits dels paràmetres recollits al RD 3/2023 i acompliment de paràmetres

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 019

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

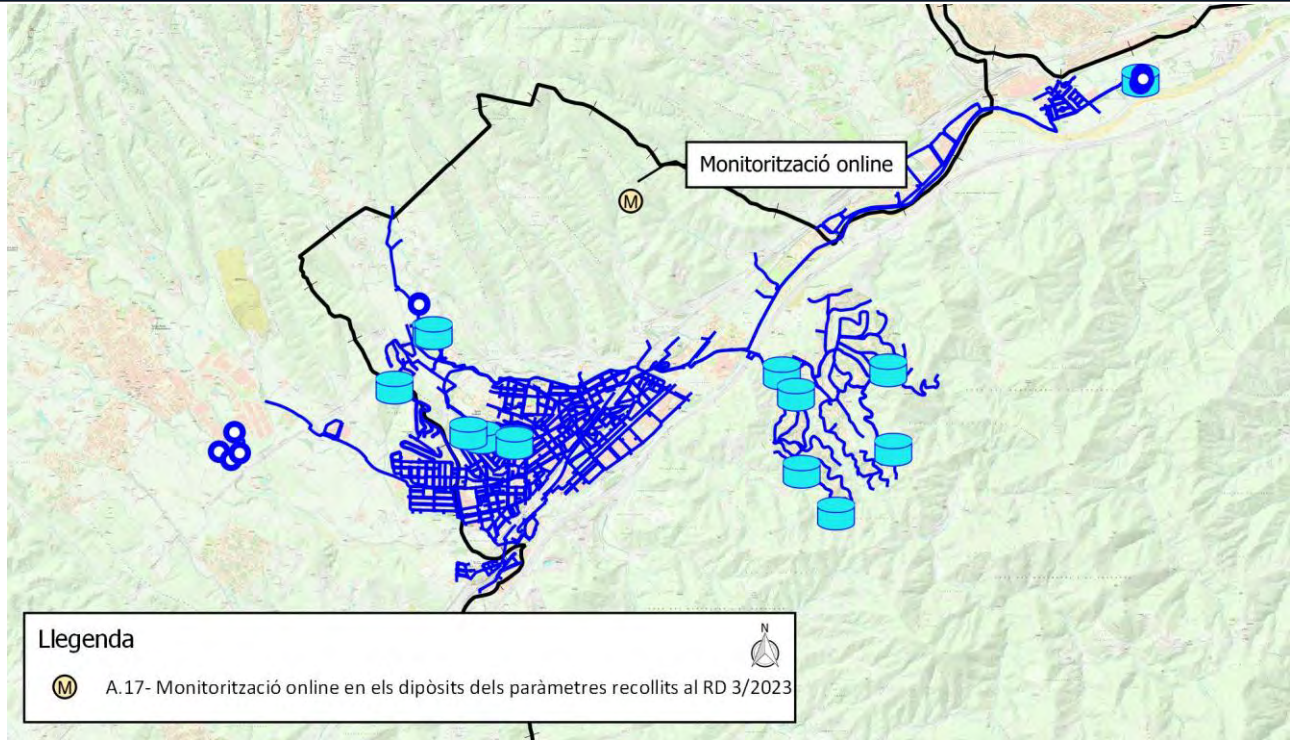
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Actualment no es disposa de monitorització online en alta dels paràmetres establerts en els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat d'aigua de consum, el seu control i subministrament.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la instal·lació d'un sistema autònom de registre i monitorització de la qualitat de l'aigua en els dipòsits municipals, que com a mínim mesurin clor, terbolesa, pH i temperatura. El pressupost contempla el servei de posta en marxa i configuració dels equips.

S'ha previst la instal·lació d'analitzadors de clor en els sis dipòsits següents, Turo Nou, Turo Vell, Virgili, Can Coll 1, Can Coll 2 i Boscos de Montnegre. En el cas de que en aquests dipòsits no hi hagi sistema de cloració automàtica, es preveurà la instal·lació de bombes dosificadores autogestionades pels propis analitzadors multiparamètrics per tal de disposar d'una regulació de llaç tancat.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.17- Monitorització online en els dipòsits dels paràmetres recollits al RD 3/2023	83.193,28 €	119.790,00 €	129.852,36 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.18- Ampliació de Telecontrol per les noves instal·lacions i millora de les instal·lacions actuals

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 020

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

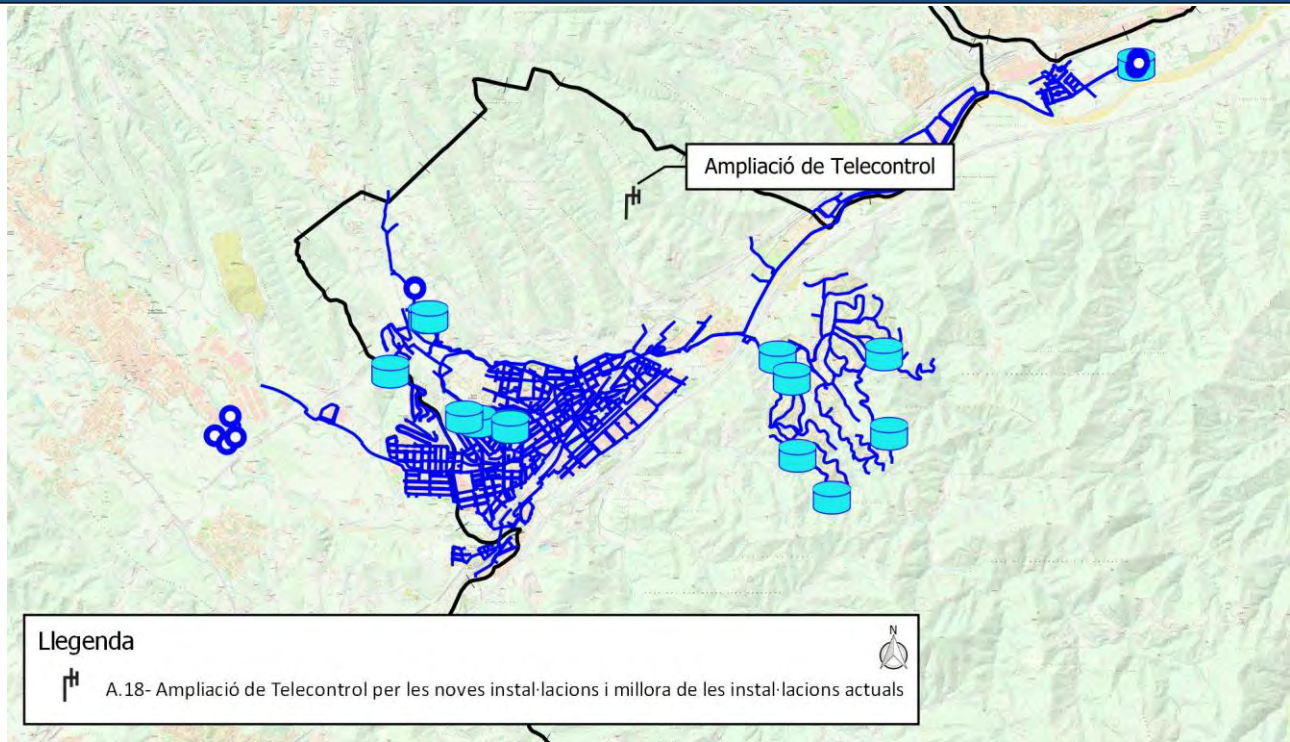
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

El telecontrol és un sistema que es considera necessari per tal d'aconseguir controlar els paràmetres bàsics per assolir les condicions òptimes de funcionament, doncs es considera el control de tots els punts crítics.

L'abastament actual disposa d'un conjunt d'instal·lacions telecontrolades que permeten la supervisió i, en alguns casos, l'actuació de forma remota sobre el funcionament de les instal·lacions.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Amb la construcció de noves instal·lacions s'hauran d'ampliar les actuals estacions remotes de l'abastament així com ampliar el senyals controlats per les ja existents.

Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni."

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.18- Ampliació de Telecontrol per les noves instal·lacions i millora de les instal·lacions actuals	88.235,29 €	127.050,00 €	137.722,20 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.19- Reposicions i Millores d'Actius

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 021

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

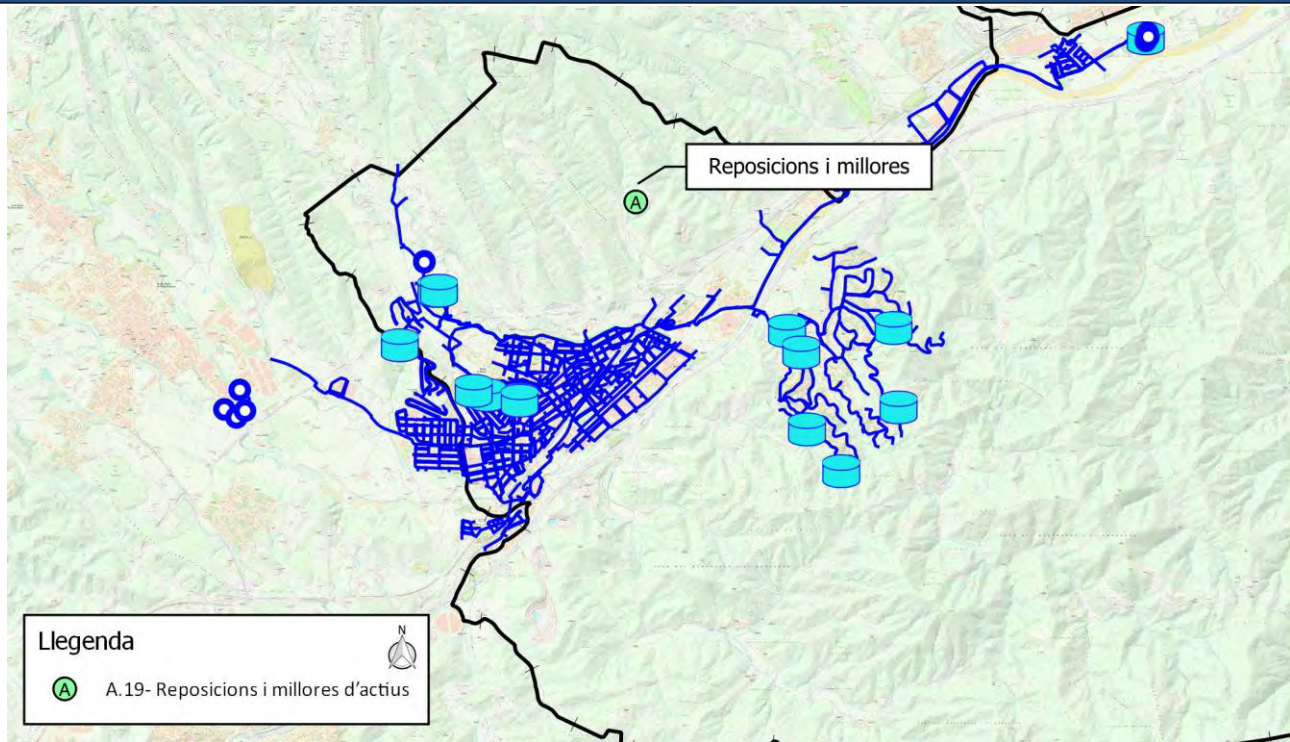
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Degut al desgast per l'ús, l'obsolescència i el final de la vida útil dels equips com bombes, comptadors, calderins, filtres i assimilables, cal considerar una partida per dur a terme la seva renovació.

Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni."

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Degut al desgast per l'ús, l'obsolescència i el final de la vida útil dels equips com bombes, comptadors, calderins, filtres i assimilables, cal considerar una partida per dur a terme la seva renovació.

Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni."

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.19- Reposicions i Millores d'Actius	208.934,07 €	300.844,16 €	326.115,07 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.20- Adequació instal·lacions a la Normativa de Seguretat i salut

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 022

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

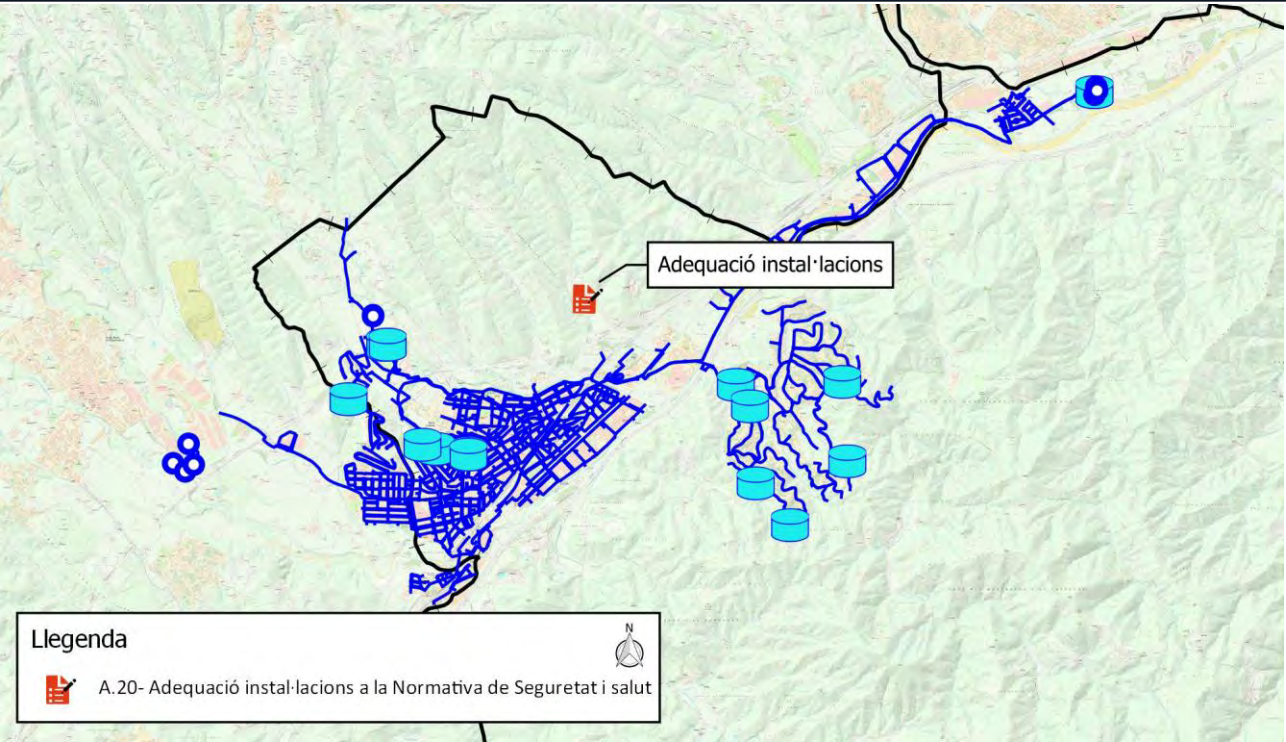
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

La normativa sanitària i de Seguretat i Salut són dos condicionants bàsics, que mitjançant la seva aplicació fan millorar les condicions de Servei. Aquestes actuacions ja es consideraven a la previsió d'inversions inicial i donat tenen un caràcter de despesa continua es mantenen fins a final del contracte.

Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni."

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

La normativa sanitària i de Seguretat i Salut són dos condicionants bàsics, que mitjançant la seva aplicació fan millorar les condicions de Servei. Aquestes actuacions ja es consideraven a la previsió d'inversions inicial i donat tenen un caràcter de despesa continua es mantenen fins a final del contracte.

Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni."

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.20- Adequació instal·lacions a la Normativa de Seguretat i salut	93.796,48 €	135.057,55 €	146.402,38 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.1- Connexió del nou sector Plemen a la xarxa d'abastament de Sant Celoni

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 023

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

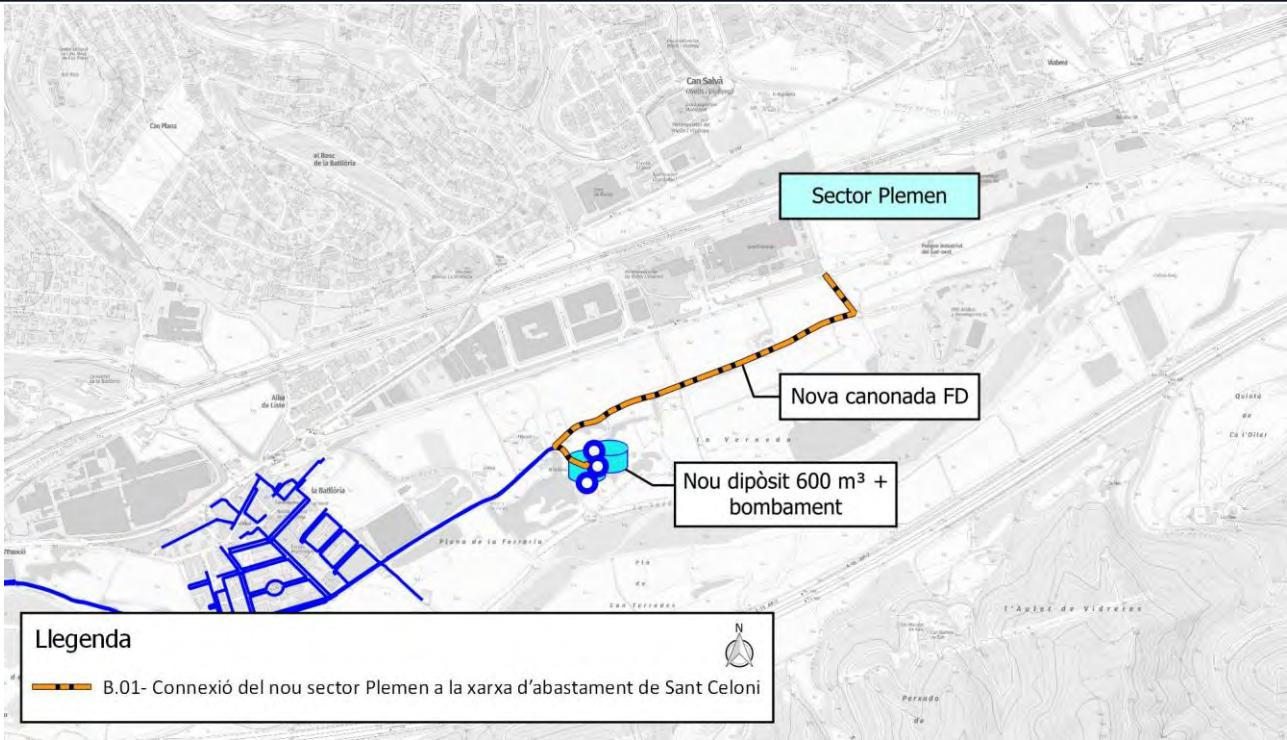
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Es preveu el subministrament des de la xarxa d'abastament de Sant Celoni al nou sector Plemen. La possibilitat d'abastir la zona a través de la infraestructura existent és nul·la, ja que la capacitat d'emmagatzematge existent no permet assegurar un temps de permanència mínim per al correcte funcionament.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es requereix la prèvia adequació d'un dipòsit que assegurï una capacitat mínima d'uns 600 m³ per a disposar de temps de reacció en cas d'imprevistos i assegurar la qualitat de l'aigua mínima requerida en aquest cas.

Per altra banda, el grup de pressió actual no té la capacitat de d'abastir el polígon en hora punta ni assegurar els cabals requerits sense comprometre el subministrament a La Batllòria. Per tant, es considera necessària la instal·lació d'un grup amb la capacitat de cabal i pressió necessaris.

Per al subministrament es necessitarà una nova canalització que s'ha previst que sigui de fosa dúctil, d'aproximadament 970 m, des de la zona en què es troba el Dipòsit Batllòria fins al punt de connexió. L'execució d'aquests treballs contempla la realització d'una perforació dirigida per a poder travessar la carretera C-35. Per a poder executar la canonada d'acord a la solució indicada als plànols d'actuacions, serà necessari gestionar i elaborar prèviament la documentació urbanística i ambiental necessària.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en alta per noves zones de creixement	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.1- Connexió del nou sector Plemen a la xarxa d'abastament de Sant Celoni	631.932,77 €	909.920,00 €	986.353,28 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.2- Estudi d'alternatives previ al projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 024

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat
subministrament

Adaptació a
normativa

Millora
rendiment

Millora eficiència
energètica

Futures
necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

A Sant Celoni es planteja el desenvolupament urbanístic dels nous sectors 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Sector 12 PPU

Per a la zona sud del sector, que comprèn 18 parcel·les, s'ha previst l'abastament a partir del dipòsit Turó Nou, ja que aquest proporciona la pressió suficient. Aquesta zona generarà un increment estimat d'aproximadament 25 m³/dia de consum màxim. Actualment, el dipòsit Turó Nou, amb una capacitat de 4.500 m³, subministra de mitjana 1.870,93 m³/dia i registra un cabal màxim de 2.073,41 m³/dia. Això confirma que el dipòsit pot assumir sense dificultats el subministrament per a aquesta zona del sector 12 PPU.

D'altra banda, per a les 54 parcel·les residencials restants, s'ha previst el subministrament a través del dipòsit Virgili, ja que el dipòsit Turó Nou no proporciona la pressió suficient. Tal com s'ha comentat anteriorment, per poder assumir els futurs consums d'aquestes parcel·les serà necessari ampliar la capacitat de reserva del dipòsit Virgili.

També caldrà realitzar una canalització des de la xarxa abastida pel dipòsit Virgili fins al punt de connexió de la xarxa del nou sector de desenvolupament. L'opció proposada seria executar una nova canalització que connectés el punt de subministrament previst per al nou sector amb la xarxa de distribució actual. Per a aquest motiu, s'hauria de renovar un tram de xarxa (actualment DN 90 mm) per una canonada DN 160 mm. Per a l'execució d'aquesta actuació s'haurà d'elaborar un Projecte d'Actuació Específica (PAE) degut a que la nova conducció transcorreria parcialment per zona no urbana.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en alta per noves zones de creixement	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.2- Estudi d'alternatives i projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU	15.960,00 €	22.980,80 €	24.911,19 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.2- Estudi d'alternatives previ al projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 025

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

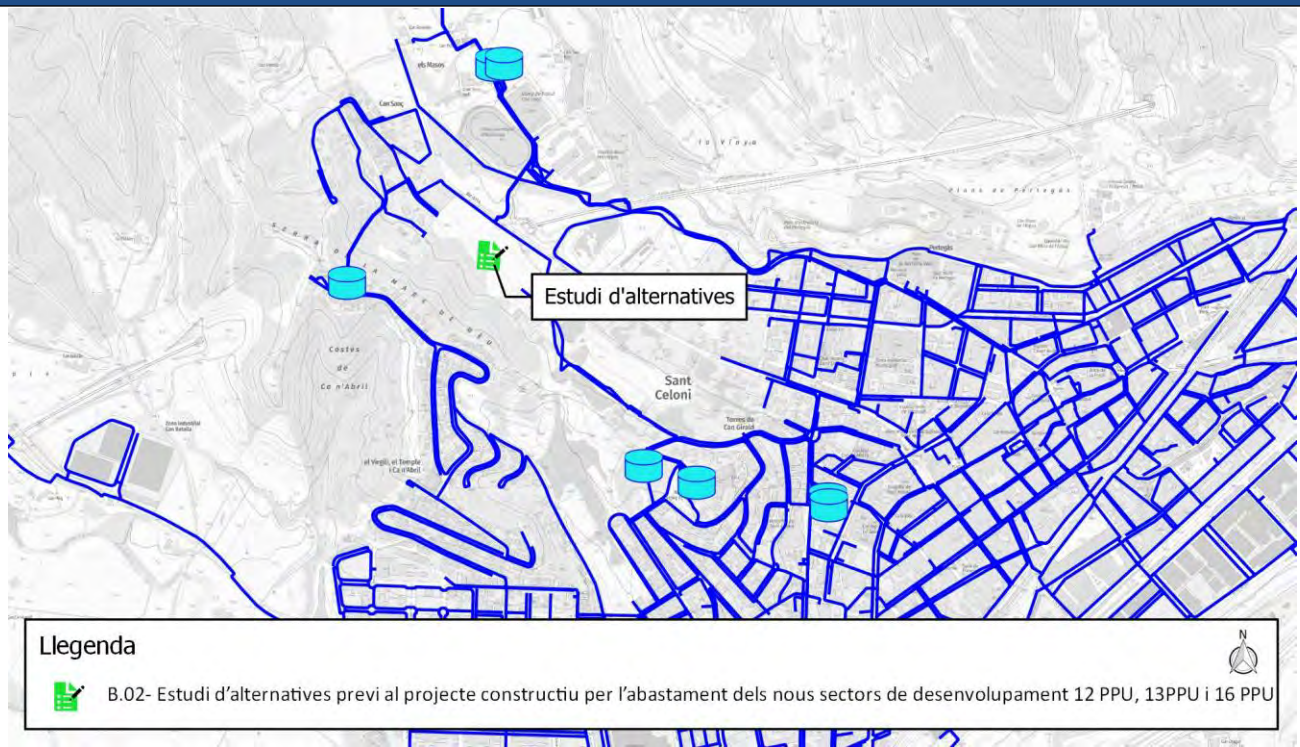
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

A Sant Celoni es planteja el desenvolupament urbanístic dels nous sectors 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Sector 13 PPU

La major part del sector 13 PPU es preveu subministrar-la a través del dipòsit Turó Nou. No obstant això, les zones que no compleixen amb els requisits de pressió seran connectades al nou dipòsit Virgili, que proporcionarà el subministrament necessari.

Sector 16 PPU

El sector 16 PPU es pot abastir completament a partir del dipòsit Turó Nou, ja que aquest proporciona la pressió suficient per cobrir les necessitats de la zona. En aquest sector es preveu el desenvolupament de 492 habitatges, els quals generaran un cabal màxim estimat d'aproximadament 304,9 m³/dia.

El dipòsit Turó Nou pot assumir sense problemes el subministrament necessari per al nou sector 16 PPU.

Per abordar aquests desenvolupaments es recomana dur a terme un estudi d'alternatives que permeti valorar diferents opcions per garantir l'abastament d'aigua. Aquest estudi haurà d'incloure:

- Anàlisi d'emplaçaments: Identificar terrenys pròxims al dipòsit Virgili que permetin la construcció d'un nou dipòsit auxiliar. Es prioritzaran terrenys de titularitat municipal, però també es contemplarà la necessitat d'expropiació si no hi ha cap opció adequada.
- Opcions tècniques: Valorar diferents dissenys, tenint en compte les necessitats futures i els requeriments hidràulics de la zona a abastir.
- Costos i impactes: Comparar els costos d'execució i manteniment de cada alternativa, així com l'impacte ambiental i paisatgístic associat.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en alta per noves zones de creixement	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.2- Estudi d'alternatives i projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU	15.960,00 €	22.980,80 €	24.911,19 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.2- Estudi d'alternatives previ al projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 026

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

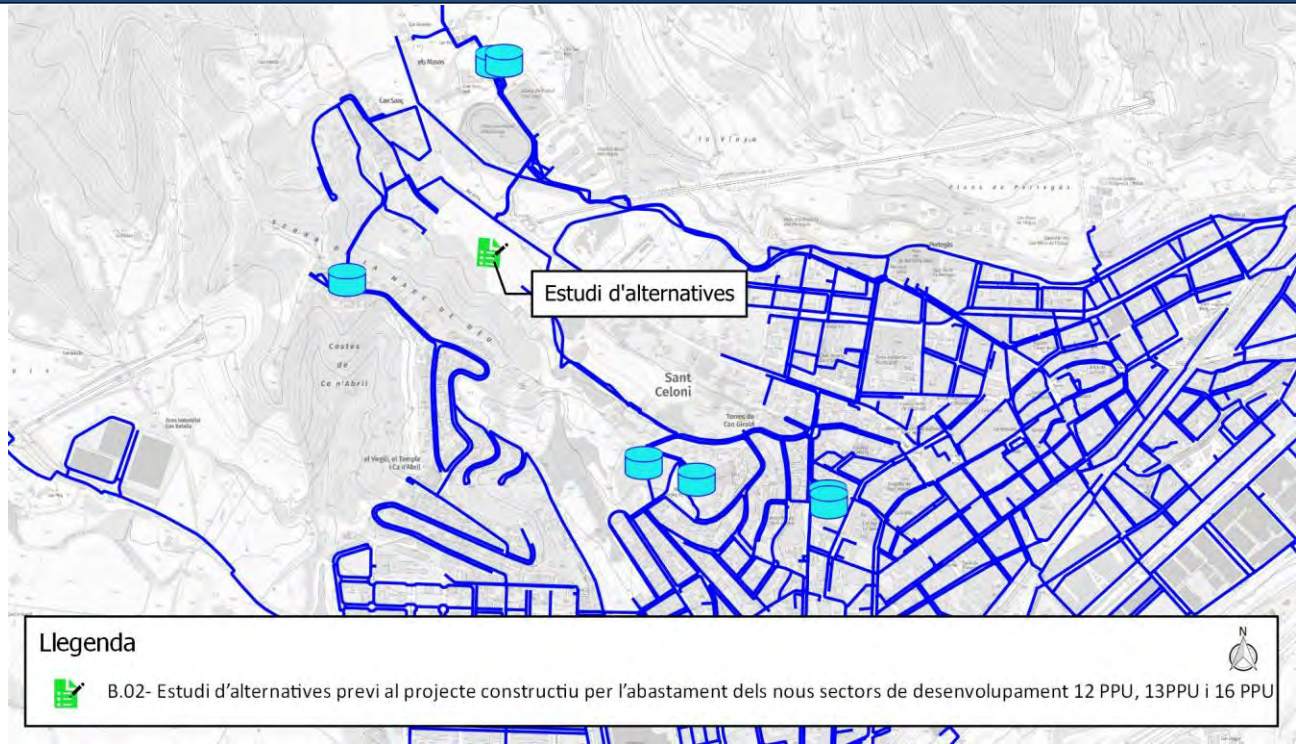
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

A Sant Celoni es planteja el desenvolupament urbanístic dels nous sectors 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Així doncs, es preveu que el dipòsit Turó Nou, amb una capacitat de 4.500 m³, pugui abastir completament el sector 14 PPU, gran part del sector 13 PPU i la zona sud del sector 12 PPU.

El nou dipòsit de Virgili ha de garantir el subministrament d'aigua als sectors en desenvolupament i a les zones ja existents que actualment s'abasteixen amb una infraestructura insuficient. En el sector 12 PPU, està prevista la construcció de 54 habitatges que s'abastiran des del dipòsit de Virgili, amb una mitjana de 4 persones per habitatge, fet que suposa 216 nous habitants. Paral·lelament, es preveu que aproximadament un 40% del sector 13 PPU es connecti també al dipòsit de Virgili, amb un total de 74 habitatges i 298 habitants. Aplicant una dotació mitjana de 200 litres per persona i dia, això representa un consum diari de 43,2 m³ per al sector 12 i de 59,5 m³ per al sector 13. Considerant un coeficient punta d'1,15 per absorbir els moments de màxima demanda, el cabal punta total arriba als 118,4 m³/dia.

A aquesta demanda cal afegir-hi la de la zona de Virgili i Can Sans, que actualment es proveeixen d'un dipòsit de 80 m³, una capacitat que ja resulta ajustada. Per garantir un subministrament adequat, caldria ampliar aquesta reserva fins als 150 m³. A més, s'ha identificat que en aquestes zones encara hi ha unes 43 parcel·les lliures amb possibilitat de ser urbanitzades. Aplicant-hi la mateixa dotació i coeficient punta, s'estima que aquestes parcel·les podrien requerir fins a 190 m³ addicionals.

Finalment, segons la normativa d'hidrants, és imprescindible disposar d'una reserva de 240 m³ per garantir el subministrament necessari en cas d'incendi. Així, sumant totes aquestes necessitats, es requereix una reserva mínima de 550 m³. Tenint en compte un marge de seguretat del 20% per assegurar la fiabilitat del sistema i cobrir possibles imprevistos, es considera necessari construir un dipòsit de 700 m³ per garantir un subministrament òptim tant per a la demanda actual com per a la futura expansió de la zona.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en alta per noves zones de creixement	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.2- Estudi d'alternatives i projecte constructiu per l'abastament dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13PPU i 16 PPU	15.960,00 €	22.980,80 €	24.911,19 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.3- Nou dipòsit a la zona del Virgili i nova canonada per a la connexió dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 027

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

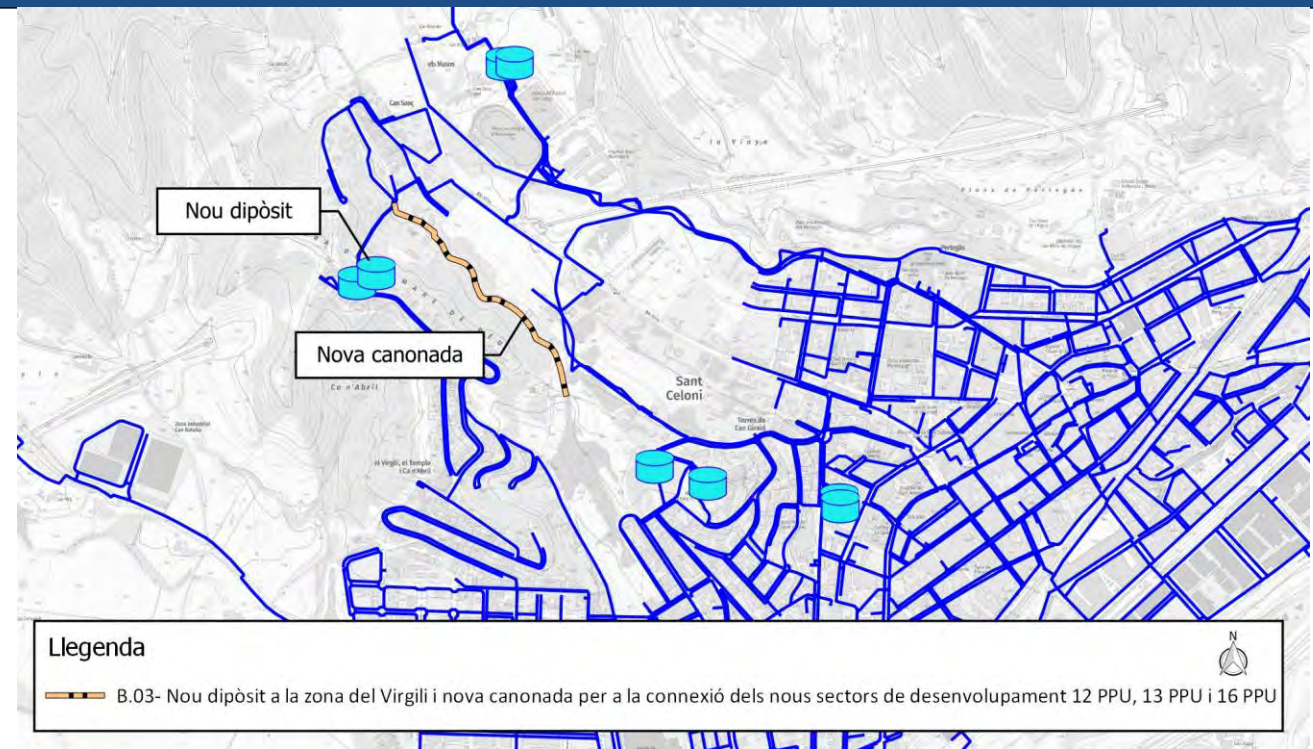
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

A Sant Celoni es planteja el desenvolupament urbanístic dels nous sectors 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Un cop realitzat l'estudi d'alternatives i redactat el projecte constructiu per garantir l'abastament d'aigua als sectors 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU, l'actuació prevista consisteix en la construcció d'un nou dipòsit amb una capacitat de 700 m³ a la ubicació seleccionada a l'estudi d'alternatives. La valoració de l'actuació s'ha realitzat tenint en compte que la futura ubicació es trobaria prop de l'actual dipòsit del Virgili.

L'actuació inclou una canalització amb una longitud aproximada de 640 m que connectaria la xarxa abastida pel dipòsit Virgili fins al punt de connexió previst a la nova zona de desenvolupament.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en alta per noves zones de creixement	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.3- Nou dipòsit a la zona del Virgili i nova canonada per a la connexió dels nous sectors de desenvolupament 12 PPU, 13 PPU i 16 PPU	638.655,46 €	919.600,00 €	996.846,40 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.1- Renovació xarxa de PVC i Fibrociment de la xarxa en baixa

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 028

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

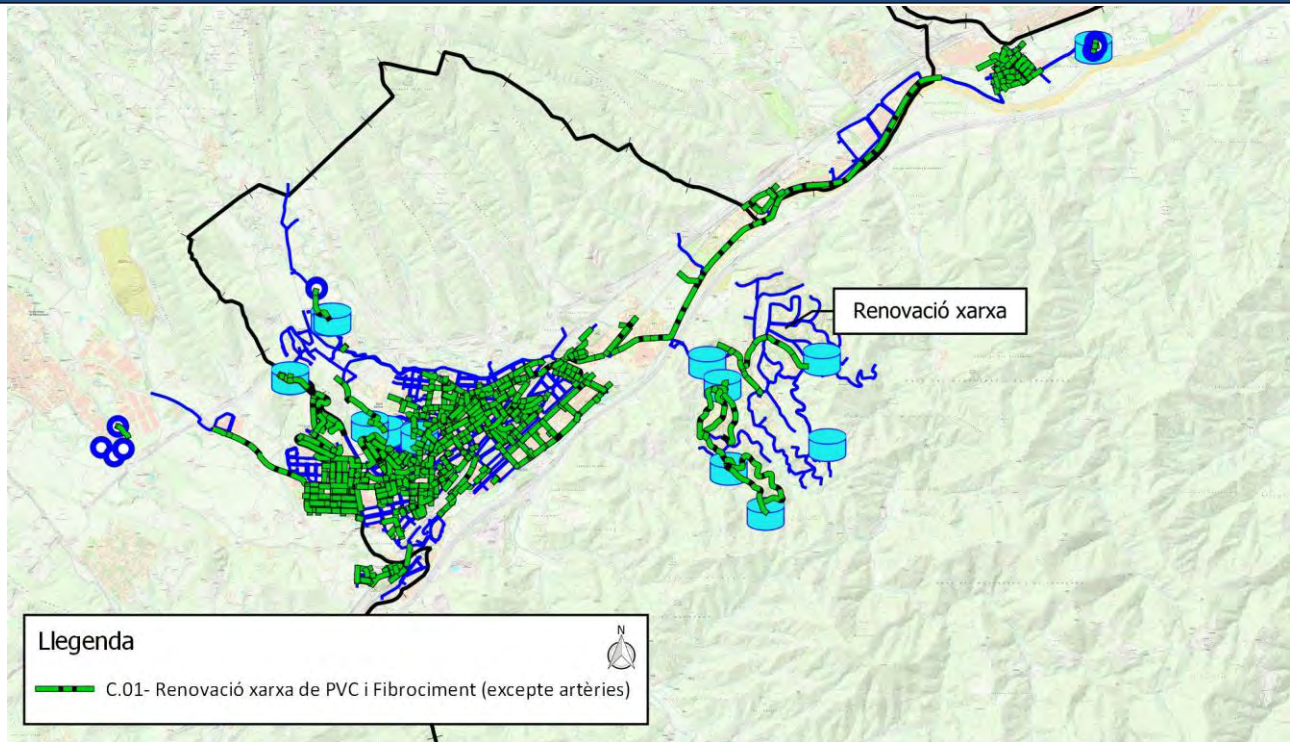
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

La xarxa de distribució de Sant Celoni compta amb un elevat percentatge de conduccions de PVC i fibrociment que són antics i es troben al final de la seva vida útil. La utilització d'aquest material en un període llarg de temps i les altes pressions existents al municipi, fan que les pèrdues d'aigua puguin ser molt significatives.

Es proposa la substitució de les canonades de fibrociment i PVC, que romandran presents a la xarxa a banda dels canvis que s'han de realitzar en les diferents fases d'obra previstes. Les canonades es substituiran per canonades de Polietilè d'alta densitat de diàmetres compresos entre 75 i 200 mm. Aquestes actuacions permetran, alhora, el mallat d'algunes ramificacions amb poc consum que provoquen una permanència no desitjada de l'aigua a la canonada i la substitució de vàlvules antigues i en mal estat que en molts casos han deixat de ser funcionals.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la renovació dels trams de PVC i fibrociment per materials plàstics com PEAD amb timbratge PN16. Per tal de poder realitzar la renovació de forma progressiva es defineixen diferents zones de renovació. També es renovaran els diferents mecanismes associats a la mateixa i les escomeses existents.

C.1.1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb elevat nombre d'avaries i importància

En aquest primer bloc s'engloben les canonades amb elevat nombre de incidències i pèrdues d'aigua. Es proposa la renovació de la xarxa existents en PVC (4.220,8 m) i fibrociment (5.170,2 m) per canonades de material PEAD amb timbratge PN16.

C.1.2- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb avaries i importància mitja.

Es proposa la renovació dels trams de la xarxa existents en PVC (20.039,9 m) i fibrociment (6.757,4 m) per canonades de material PEAD amb timbratge PN16.

C.1.3- Renovació de la resta de la xarxa en baixa PVC

Es proposa la renovació dels trams de la xarxa existents en PVC que no han patit avaries (31.606,6 m) per canonades de material PEAD amb timbratge PN16.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C. 1.1- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb elevat nombre d'avaries i importància	1.823.045,38 €	2.625.003,04 €	2.845.503,30 €
C. 1.2- Renovació xarxa en baixa PVC i Fibrociment amb avaries i importància mitja	5.067.692,44 €	7.296.970,34 €	7.909.915,85 €
C. 1.3- Renovació de la resta de la xarxa en baixa PVC	5.843.236,97 €	8.413.676,92 €	9.120.425,78 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.2- Nova connexió principal a la zona Altrium

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 029

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat
subministrament

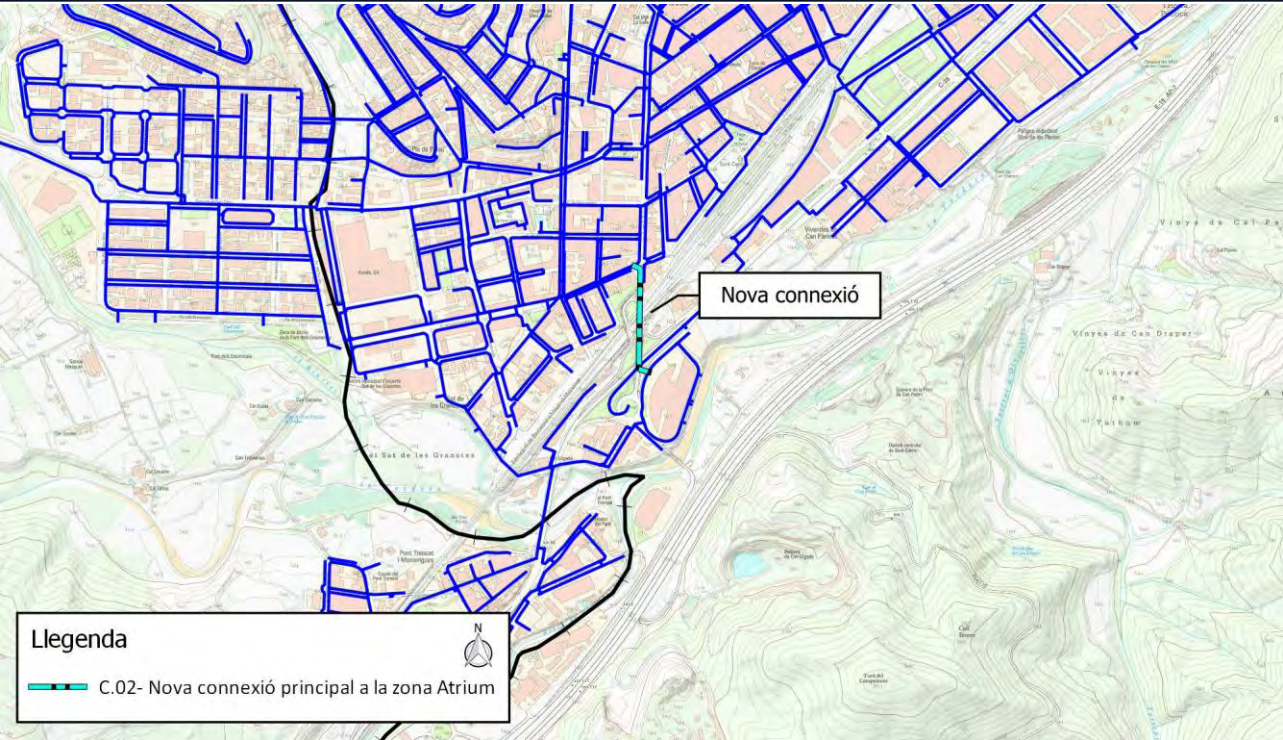
Adaptació a
normativa

Millora
rendiment

Millora eficiència
energètica

Futures
necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Actualment pel carrer del Vallès i carrer de Mossèn Cinto Verdaguer hi ha una canonada de FD DN 150 fora de servei que va ser executada preveient que en un futur pogués donar servei a la zona de l'Altrium. Durant les obres de reforma de l'accés a Sant Celoni des de la C-35 en el sector Altrium es va deixar una canonada en previsió d'aquesta futura connexió donat que qualsevol altre alternativa implica creuaments d'infraestructures com la línia de ferrocarril i la C-35 amb costos molt més elevats tant per a la seva execució com per al seu manteniment.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa realitzarels treballs necessaris per a completar la nova connexió incloent:

- Execució del tram entre les conduccions existents al carrer Mossen Cinto Verdaguer i Carrer Doctor Trueta.
- Cales de localització i elaboració de documentació per a la sol·licitud de permisos en l'àmbit de les infraestructures gestionades per ADIF i Generalitat de Catalunya.
- Perllongació de la conducció des del tram executat en previsió fins a la xarxa de la zona de l'Altrium

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C. 2- Nova connexió principal a la zona Altrium	56.440,34 €	81.268,44 €	88.094,99 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.3- Nou ramal per connectar a la zona de bombers projectada

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 030

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat
subministrament

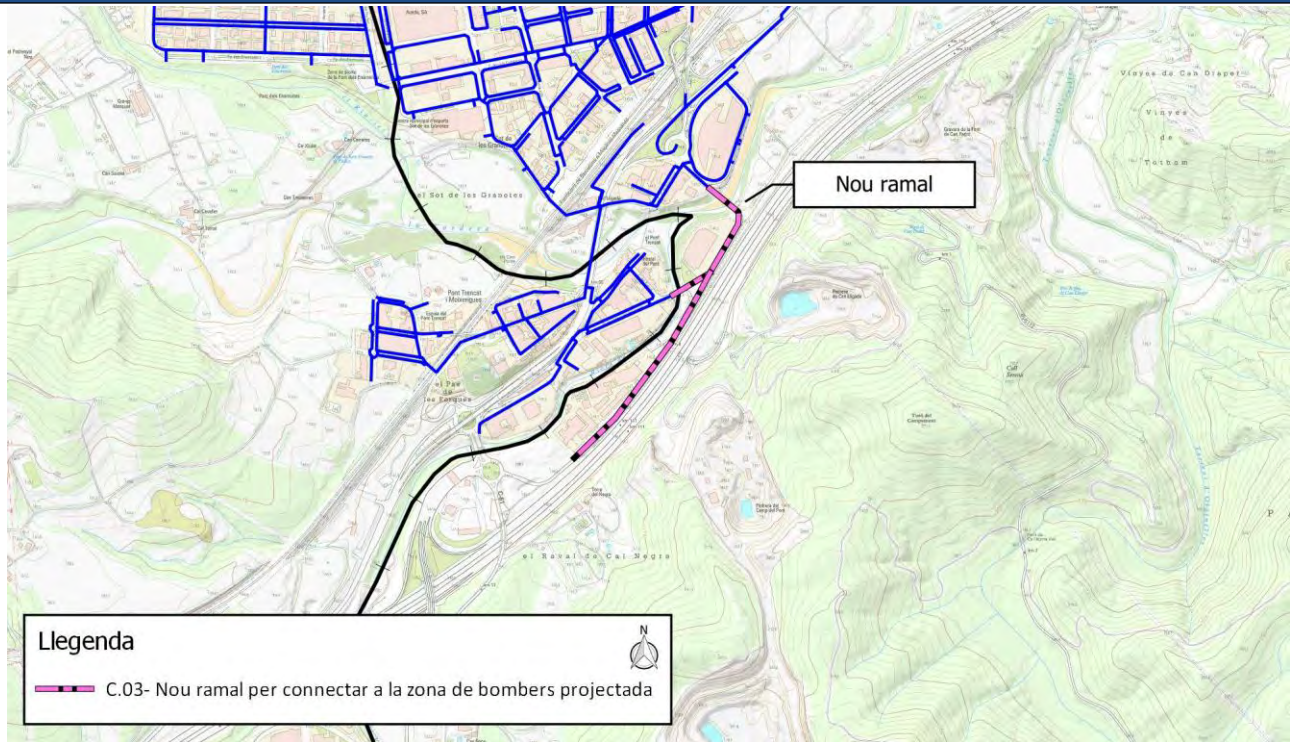
Adaptació a
normativa

Millora
rendiment

Millora eficiència
energètica

Futures
necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Es preveu una nova zona de bombers ubicada a la zona sud del nucli prop de l'accés a l'AP-7. En previsió de l'existència d'aquesta futura instal·lació i aprofitant unes obres a la zona de la carretera d'Olzinelles es va deixar una canonada en previsió de la futura connexió.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Per tal de posar en funcionament aquest ramal, durant la redacció d'aquest pla s'ha dut a terme una actuació consistent en la connexió del ramal a la xarxa existent. A banda de les connexions de la citada canonada, l'actuació a permès ampliar també el diàmetre d'alguns trams de la xarxa de distribució existent.

La present actuació no és objecte de valoració en el Pla Director.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C. 3- Nou ramal per connectar a la zona de bombers projectada	0,00 €	0,00 €	0,00 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.4- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 031

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

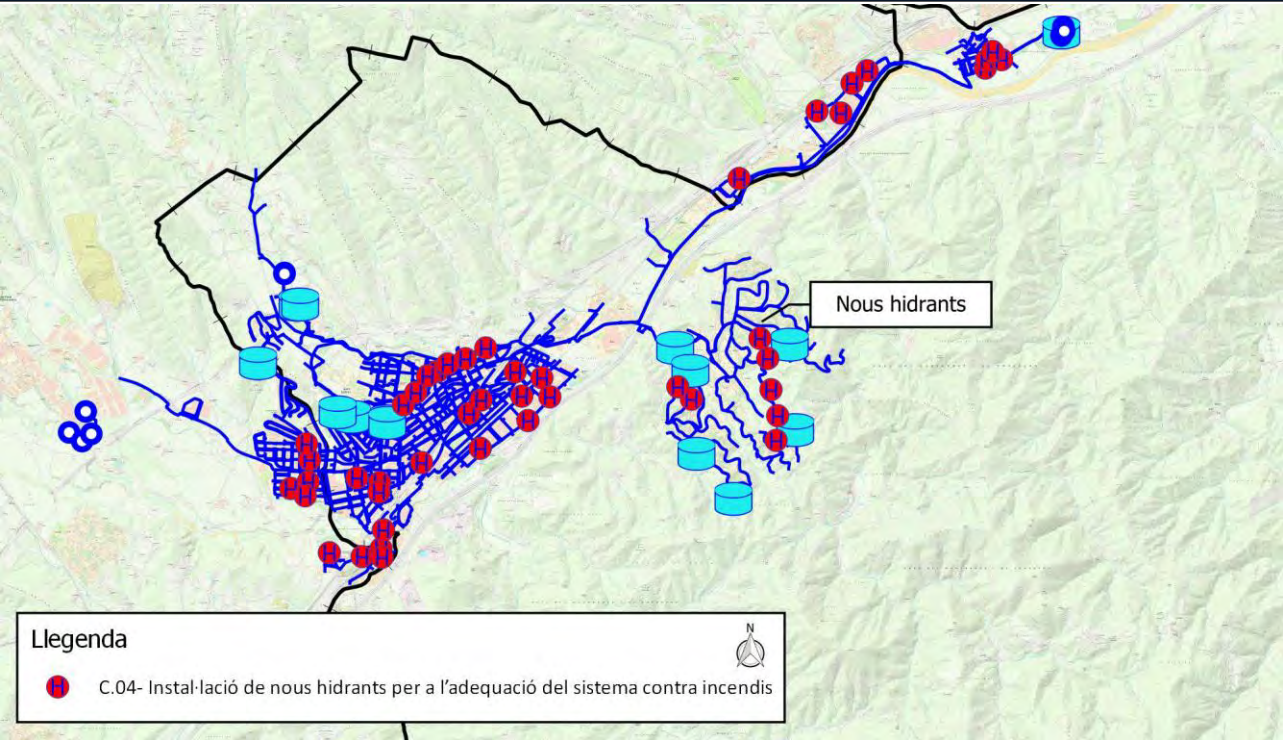
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

La xarxa de distribució d'aigua potable del municipi, tot i que es bastant àmplia, no disposa d'una cobertura d'hidrants suficient en algunes zones de la xarxa.

La cobertura d'hidrants en un municipi és de gran importància per la prevenció i extinció d'incendis.

La ubicació estratègica dels hidrants en zones urbanes és essencial per garantir que els bombers puguin accedir fàcilment a fonts d'aigua per apagar possibles incendis.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la instal·lació dels hidrants necessaris sobre canonades que confereixin les condicions de servei (cabal i pressió) suficient. Es considera necessaris uns 45 nous hidrants sobre la xarxa de distribució.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C. 4- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	41.596,64 €	59.895,00 €	64.926,18 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.5- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 032

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

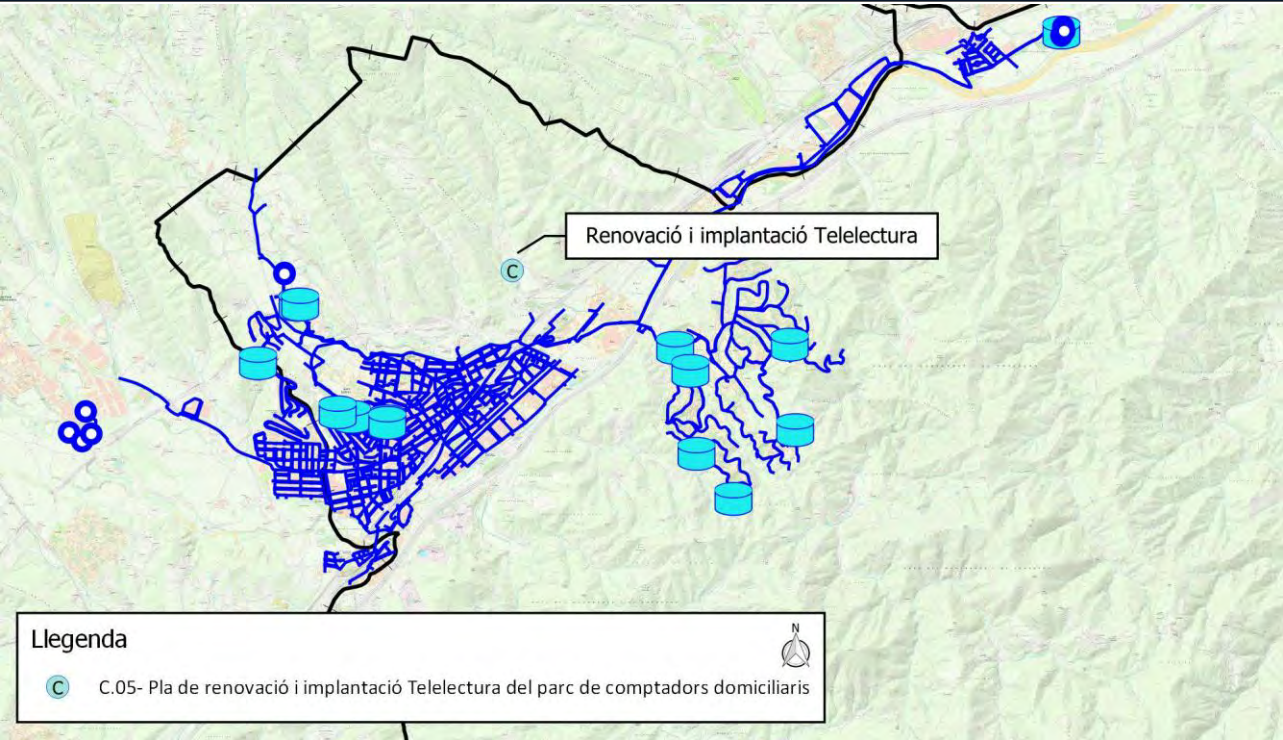
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

En aquest període d'inversions ja s'ha realitzat la instal·lació de comptadors sectorials de consums en alta i baixa del subministrament municipal.

Ara es vol incrementar el control i l'eficiència de les lectures i disposar d'una correlació temporal real dels consums en el moment que es produeixen. S'ha previst en aquesta actuació fer la instal·lació de comptadors automàtics als 9.700 abonats.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la renovació de comptadors per comptadors amb telelectura a la totalitat dels abonats.

Pel que fa a la recepció del senyal telemàtic de lectura, ja estan instal·lats 10 concentradors i són plenament operatius. Cal però considerar ampliar la instal·lació de concentradors de senyal al nucli com a les urbanitzacions aïllades de Can Coll, Boscos de Montnegre i Cal Batlle.

Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni."

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C. 5- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	815.126,05 €	1.173.700,00 €	1.272.290,80 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.6- Monitorització online xarxa en baixa dels paràmetres recollits al RD 3/2023

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 033

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

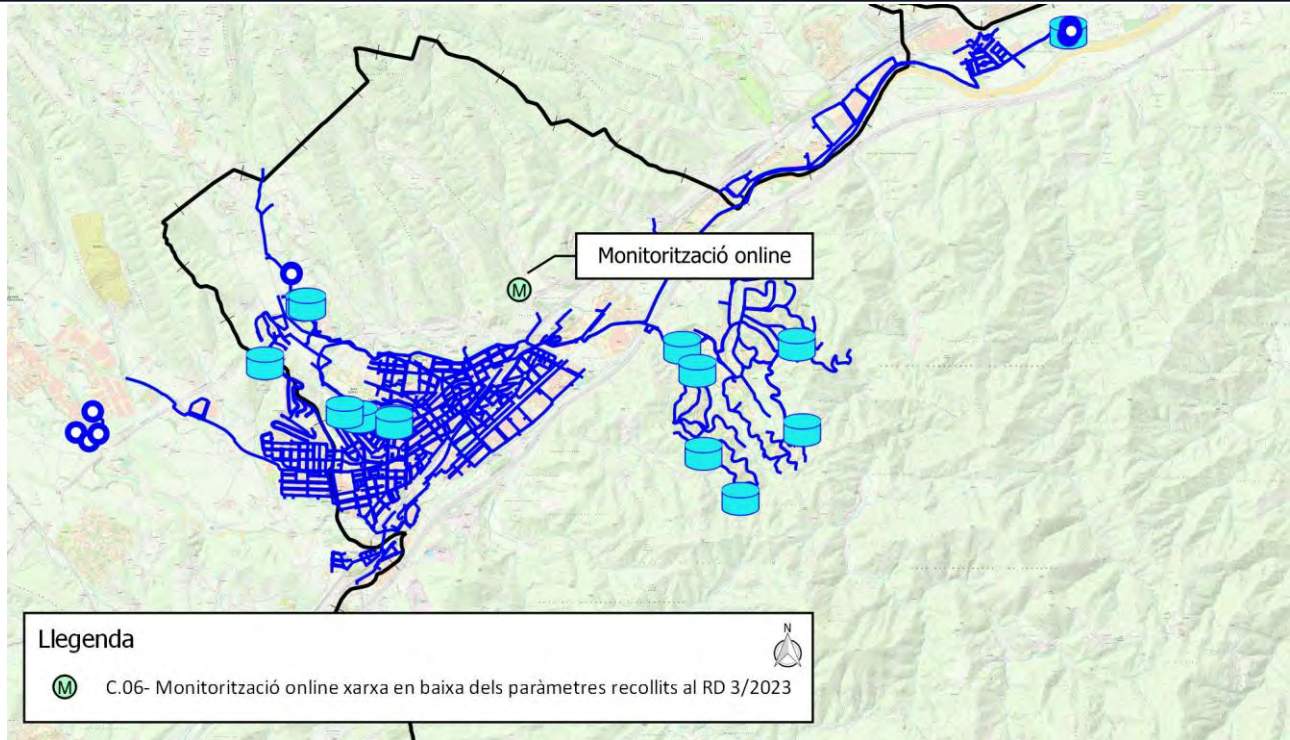
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Actualment a la xarxa de distribució no disposa d'elements per la monitorització continua de la qualitat de l'aigua distribuïda. Aquests sistemes permeten la detecció primerenca de contaminants o paràmetres establerts en els estàndards de qualitat d'aigua.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Per oferir un control més exhaustiu, actualitzat i instantani de la qualitat de l'aigua, en conformitat amb la normativa del RD 3/2023, es proposa la instal·lació d'un monitoratge online de la xarxa de subministrament en baixa, que mesuri el clor total, clor lliure, pH i terbolesa, entre d'altres. Es considera adient la instal·lació de com a mínim 4 multiparamètrics per a la monitorització online de la qualitat de l'aigua a la xarxa.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C. 6- Monitorització online xarxa en baixa dels paràmetres recollits al RD 3/2023	30.252,10 €	43.560,00 €	47.219,04 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.7- Instal·lació de vàlvules reguladores de pressió en la xarxa de distribució

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 034

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

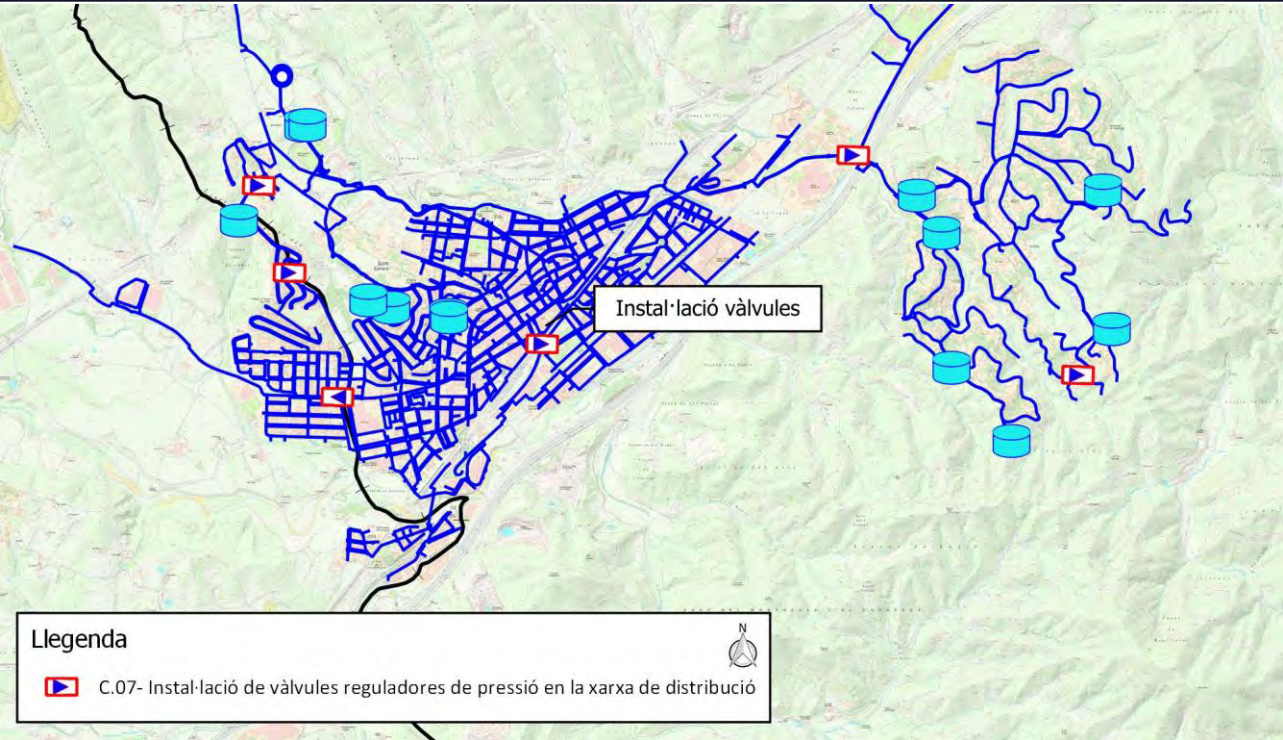
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Actualment a la xarxa de distribució existeixen zones amb altes pressions de servei. Aquest fet provoca un nombre elevat d'avaries amb la conseqüent pèrdua d'aigua associada.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa instal·lar diferents vàlvules reguladores de pressió a la xarxa en baixa:

C.7.1- Noves vàlvules segons projecte executiu 2023 fase 3

La fase 3 del PROJECTE EXECUTIU DE VÀRIES ACTUACIONS PER LA MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE SANT CELONI engloba les obres corresponents a la instal·lació de dos reguladores de pressió per tal de reduir els pisos de pressió amb l'objectiu de millorar la qualitat del servei i reduir pèrdues i avaries recurrents a dues zones (dins del mateix projecte, també s'inclou l'obra civil i es preveu dataloggers).

C.7.2- Noves vàlvules reguladores de pressió segons model

A part de les vàlvules reguladores de pressió descrites en l'actuació C.8.1, a partir de la modelització matemàtica de la xarxa, s'observa que a altres zones de la XAP disposen de pressions elevades i poden ocasionar fugues recurrents associades a pèrdues d'aigua.

Per aquest motiu es proposa instal·lar altres reguladores de pressió per garantir una correcta pressió de subministrament aigües avall de les mateixes.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C. 7.1- Noves vàlvules segons projecte executiu 2023 fase 3	55.266,95 €	79.578,88 €	86.263,51 €
C. 7.2- Noves vàlvules de pressió segons model	37.983,19 €	54.692,00 €	59.286,13 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.8- Sectoritzacions de la xarxa d'abastament

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 035

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

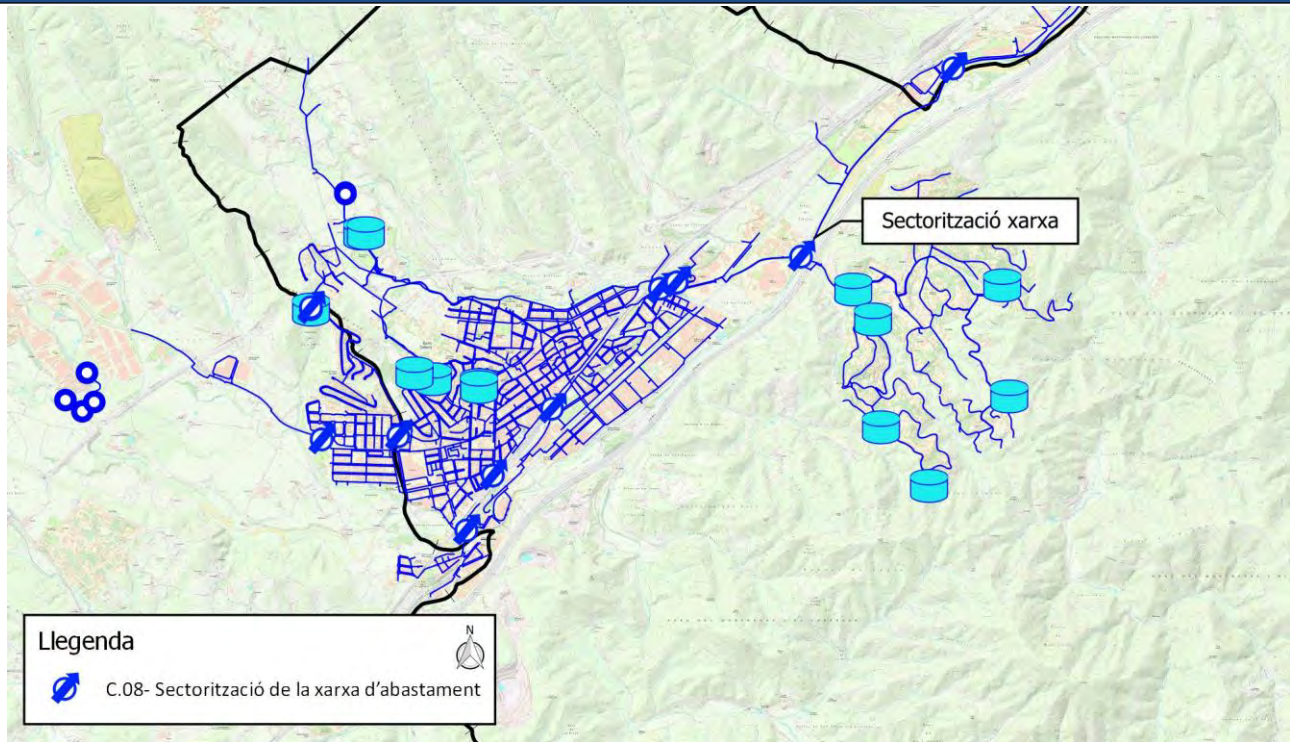
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Actualment el municipi de Sant Celoni es troba parcialment sectoritzat. Sectoritzar una xarxa consisteix a fragmentar-la en sectors aïllats, per a poder analitzar-los per separat i, així, facilitar la identificació de problemes, millorant la rapidesa en l'aplicació de les mesures correctores pertinents. Tots els sectors han d'estar convenientment equipats amb comptadors, transductors de pressió, mesuradors d'indicadors químics, vàlvules reguladores, registradors, etc...

La sectorització i el disseny dels sectors, exigeixen el maneig de Sistemes d'Informació Geogràfica (GIS), de models matemàtics de la xarxa, així com les dades del Sistema de Gestió d'Abonats, ja que no pot afectar mai la qualitat del servei.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa millorar i completar la sectorització existent de la xarxa en baixa de Sant Celoni per poder controlar millor els consums de la mateixa i poder detectar diferents anomalies i fugues.

En un futur s'han previst un total de 17 sectors al nucli de Sant Celoni.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C. 8- Sectoritzacions de la xarxa d'abastament	75.630,25 €	108.900,00 €	118.047,60 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.9- Mallats de la xarxa

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 036

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

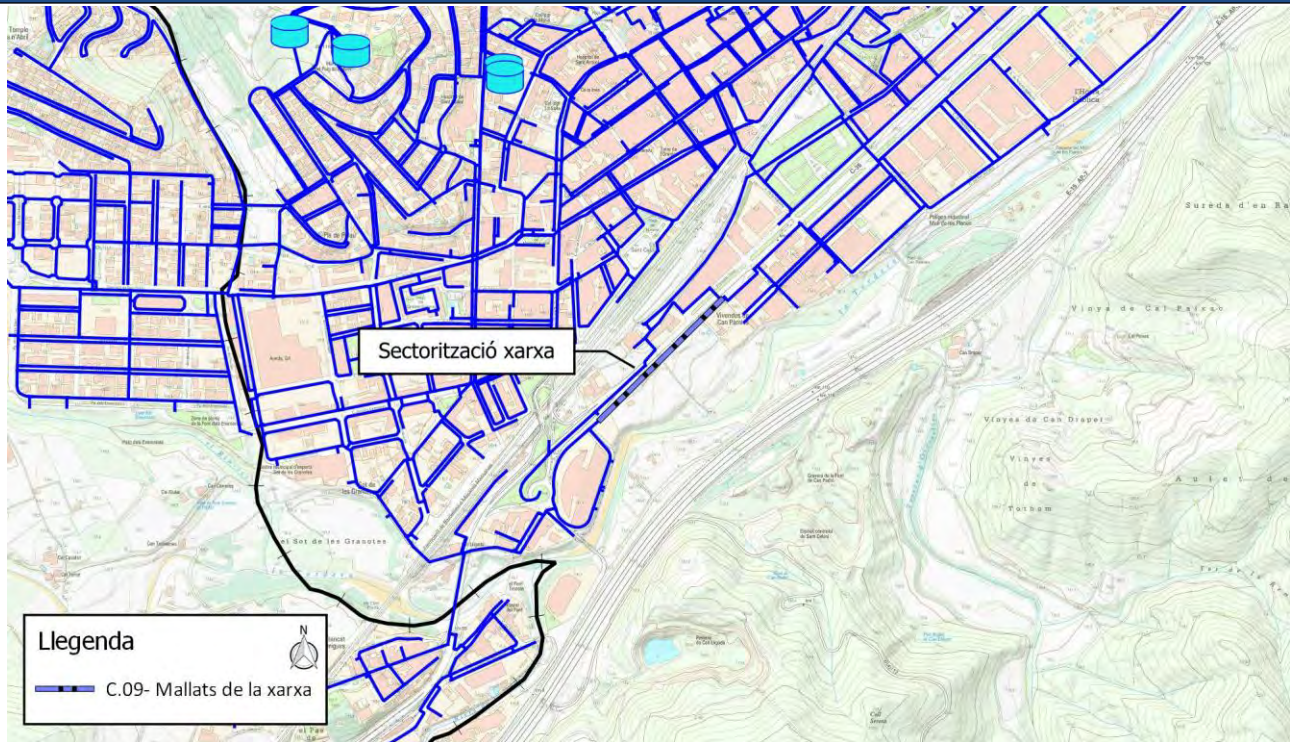
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Actualment a la xarxa de distribució existeixen punts on només es disposa d'una única adducció d'aigua potable. En cas d'avaria, no existeix alternativa de subministrament.

La normativa sanitària i de Seguretat i Salut són dos condicionants bàsics, que mitjançant la seva aplicació fan millorar les condicions de Servei. Aquestes actuacions ja es consideraven a la previsió d'inversions inicial i donat tenen un caràcter de despesa continua es mantenen fins a final del contracte

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa realitzar diferents mallats de la xarxa en baixa:

C.9.1. Mallat zona ALTRIUM amb polígon Molí de les Planes

S'ha projectat una nova zona de bombers ubicada a prop de la zona Altrium. Actualment aquesta zona s'abasteix mitjançant un ramal i una vàlvula reductora ubicada al carrer Francesc Moragas. Per tal de donar resposta al major consum que es preveu a la zona i disposar d'altres alternatives de subministrament es proposa la instal·lació d'un nou ramal que connecti amb la canonada de polietilè DN160 al carrer d'Amadeu Vives amb la canonada de polietilè DN160 de la zona Altrium.

C.9.2- Adequació de les instal·lacions a la Normativa Sanitària

Per aquest motiu es proposa la realització de diferents mallats de la xarxa en baixa per tal de millorar les condicions sanitàries. Aquesta actuació prové del document "Actualització d'inversions del contracte de la gestió del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua de Sant Celoni."

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C. 9.1. Mallat zona ALTRIUM amb polígon Molí de les Planes	56.689,08 €	81.626,60 €	88.483,23 €
C. 9.2. Adequació de les instal·lacions a la Normativa Sanitària	130.240,34 €	187.533,06 €	203.285,84 €



PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI
PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.10- Renovació de vàlvules de seccionament

Tipus d'actuació:

Auditoria

En alta

En baixa

Fitxa: 037

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament

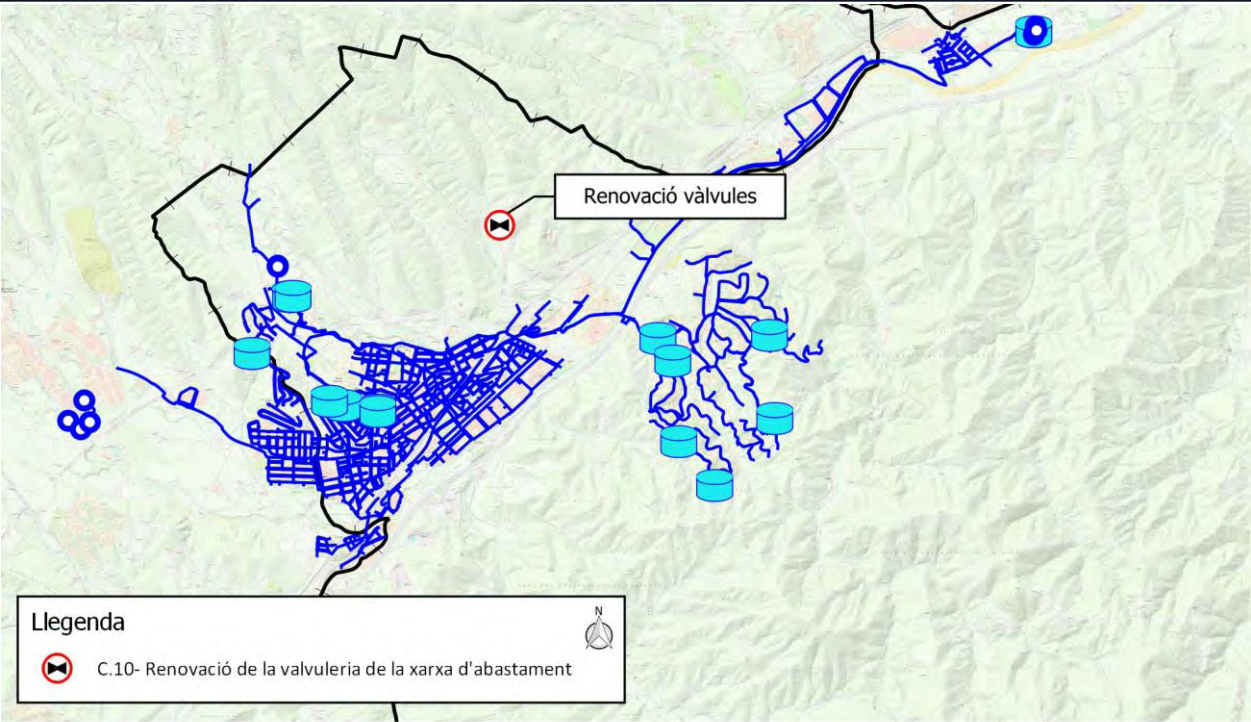
Adaptació a normativa

Millora rendiment

Millora eficiència energètica

Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

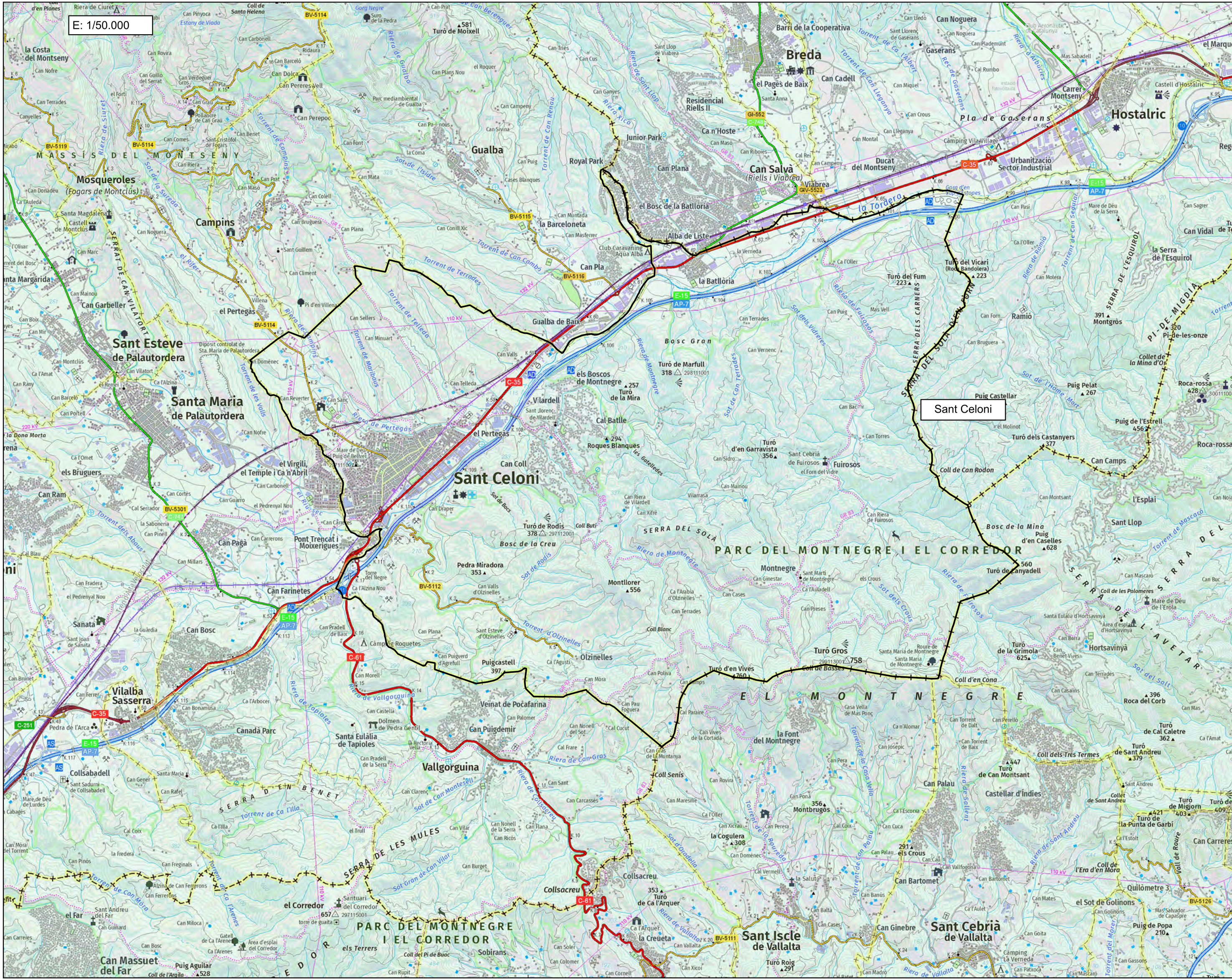
Amb el temps algunes vàlvules de tancament, ja sigui per la baixa freqüència d'us, ja sigui per trobar-se en ambients més agressius pateixen desperfectes que impedeixen la seva funcionalitat. Aquesta actuació contempla els costos associats a una campanya de renovació de seccionament que o bé han arribat al final de la seva vida útil o bé han vist compromesa la seva funcionalitat.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Aquesta actuació valora la substitució de fins a un 15% de la totalitat de les vàlvules de seccionament de la xarxa de subministrament que arriba a les 129 vàlvules.

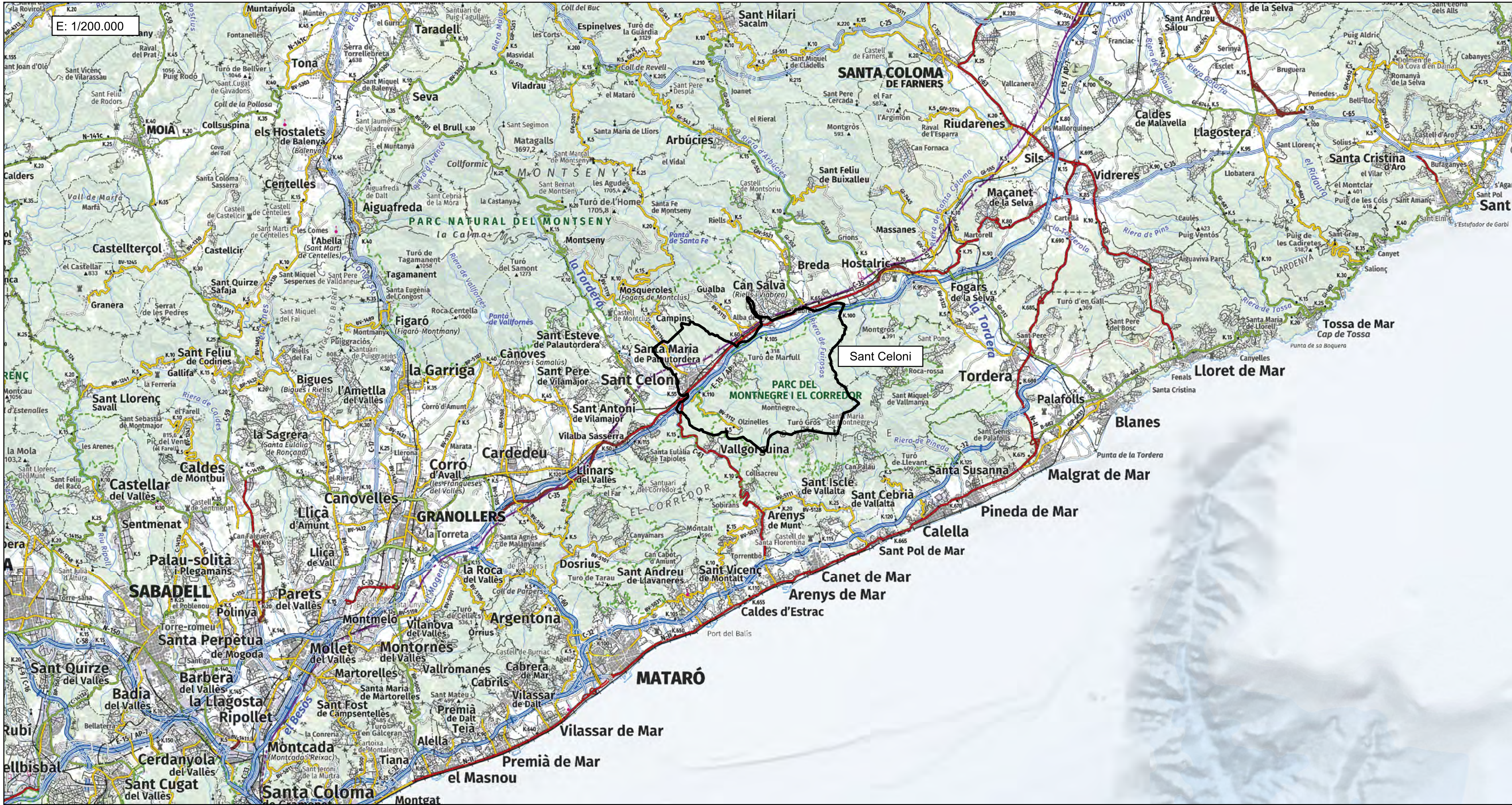
VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions	PEM	PEC sense serveis tècnics (amb IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.10- Renovació de vàlvules de seccionament	91.260,50 €	131.406,00 €	142.444,10 €

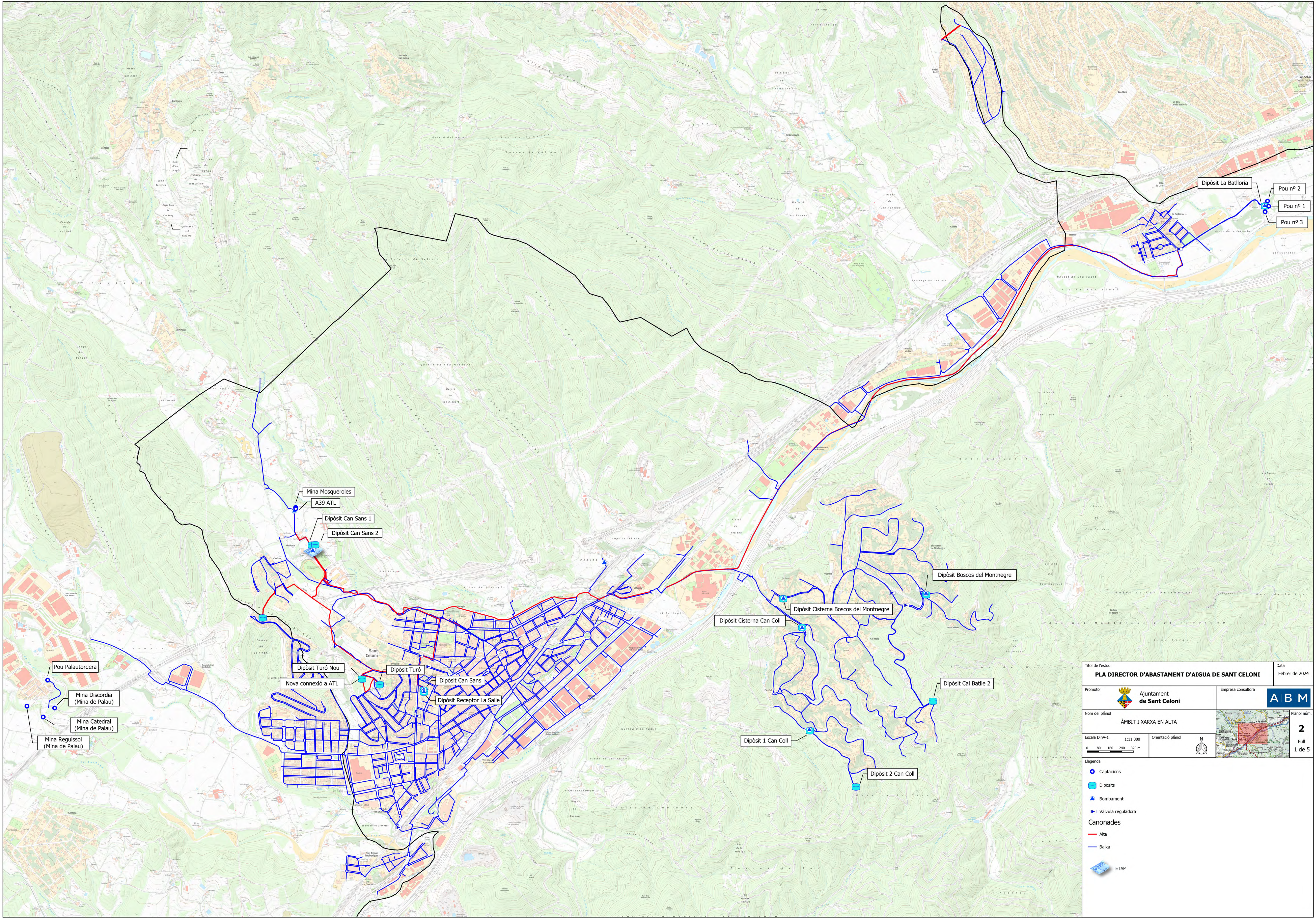


INDEX DE PLÀNOLS

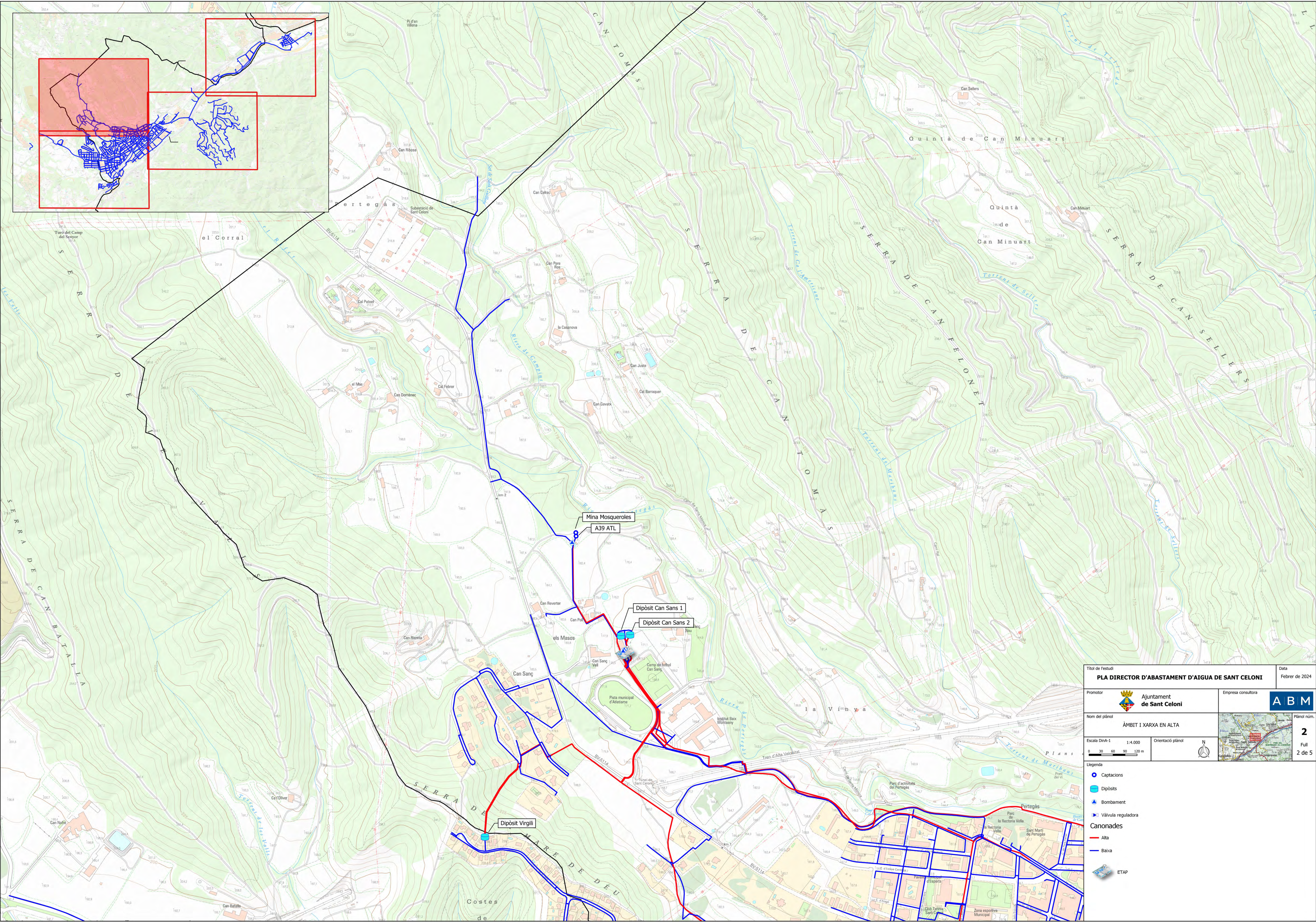
- 1.- Situació, emplaçament i índex
- 2.- Àmbit i xarxa en alta
- 3.- Inventari de la xarxa actual
- 4.- Planejament urbanístic
- 5.- Diagnòstic actual de la xarxa d'abastament de Sant Celoni
- 6.- Actuacions en alta i en baixa per a la millora de les instal·lacions
- 7.- Prognòstic de la xarxa d'abastament de Sant Celoni



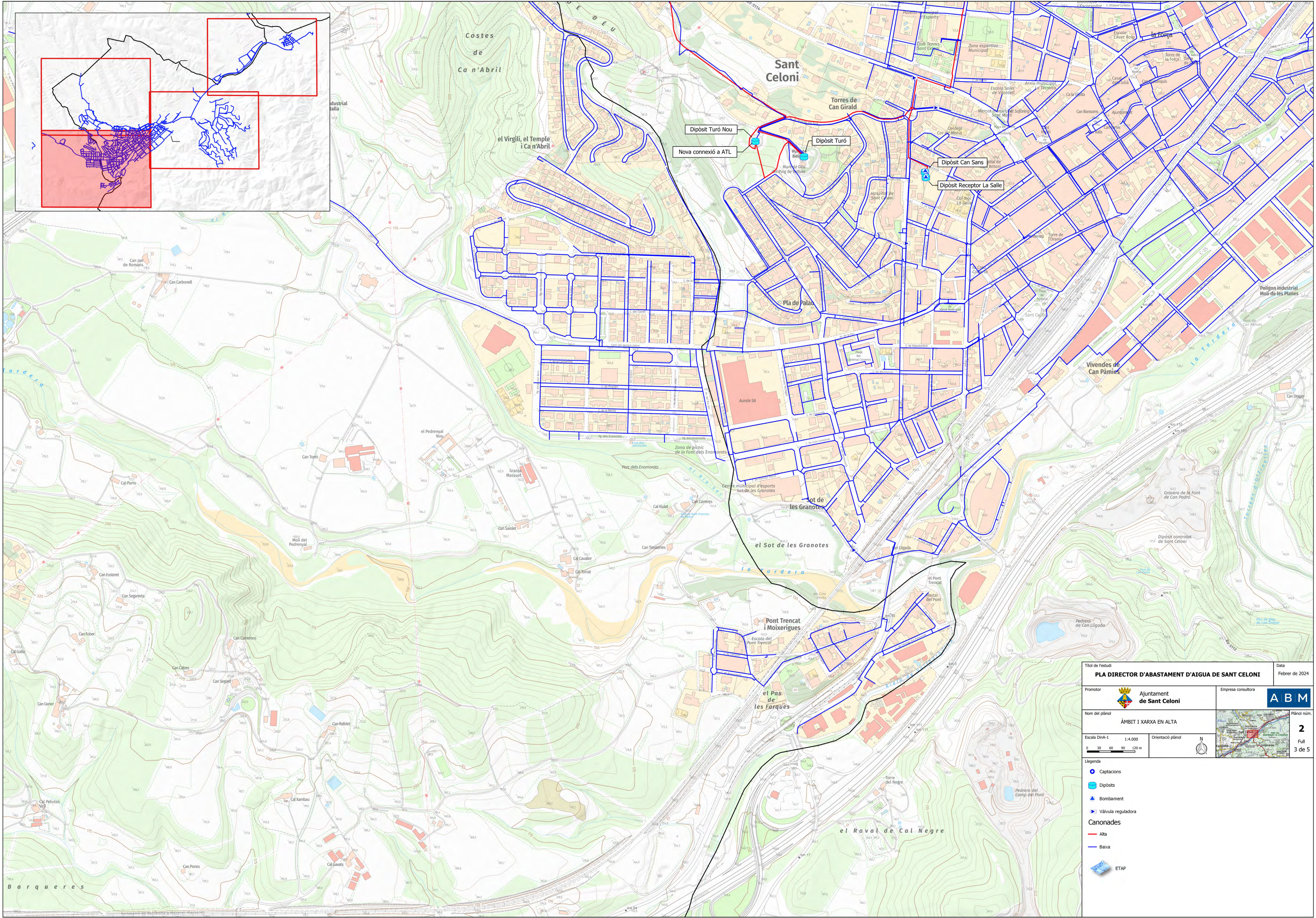
Títol de l'estudi			Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI			Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni		Empresa consultora	
Nom del plànol		SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT i ÍNDEX		Plànol núm.
Escala Din-A-1		1:50.000	Orientació plànol	Full 1 de 1
				
Llegenda				
☐ Terme Municipal de Sant Celoni				

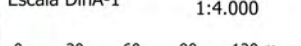


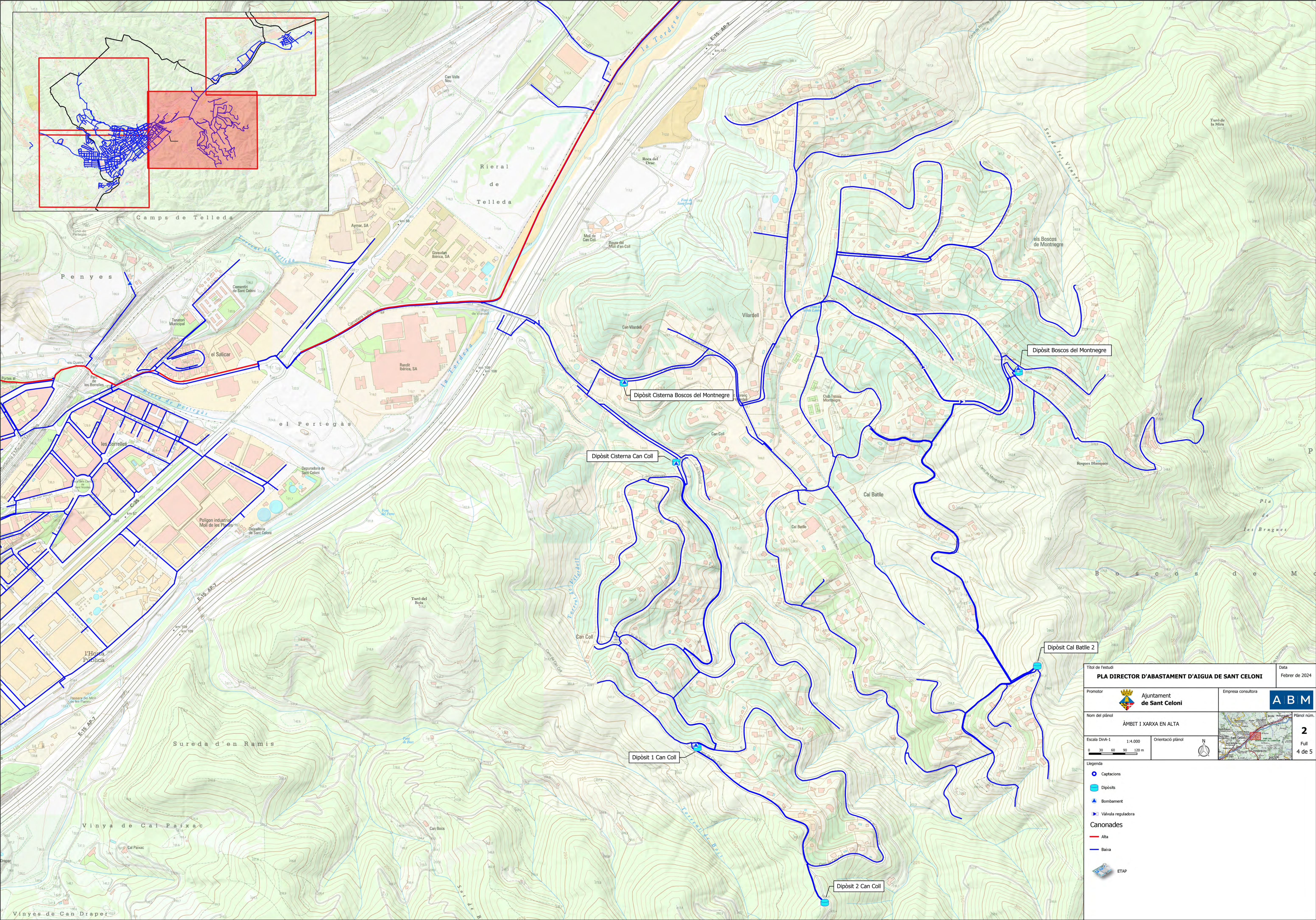
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
ÀMBIT I XARXA EN ALTA		2
Escala DinA-1	1:11.000	Full 1 de 5
Orientació plànol		
Llegenda		
● Captacions		
■ Dipòsits		
▲ Bombament		
▢ Vàlvula reguladora		
Canonades		
— Alta		
— Baixa		
 ETAP		



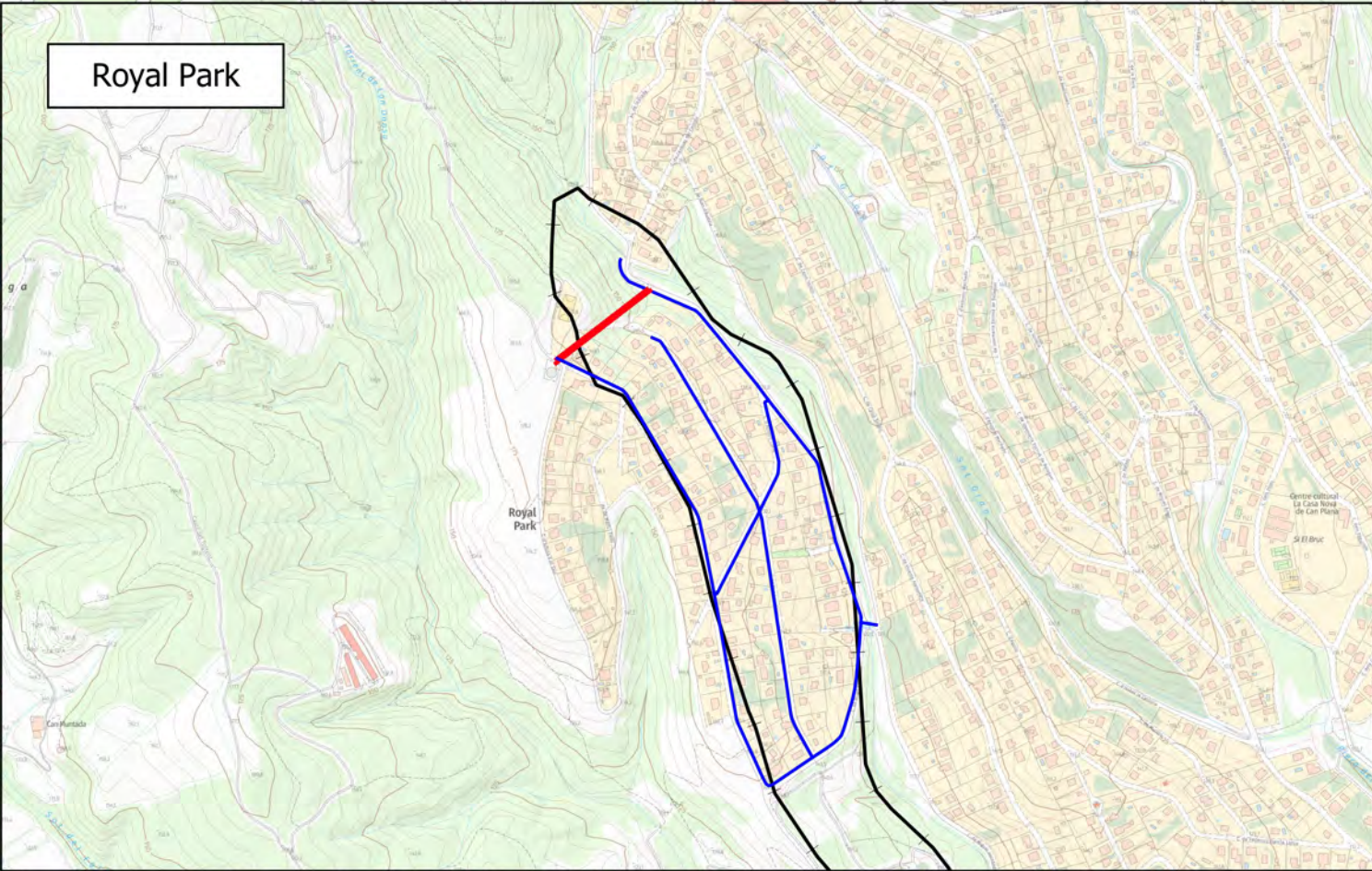
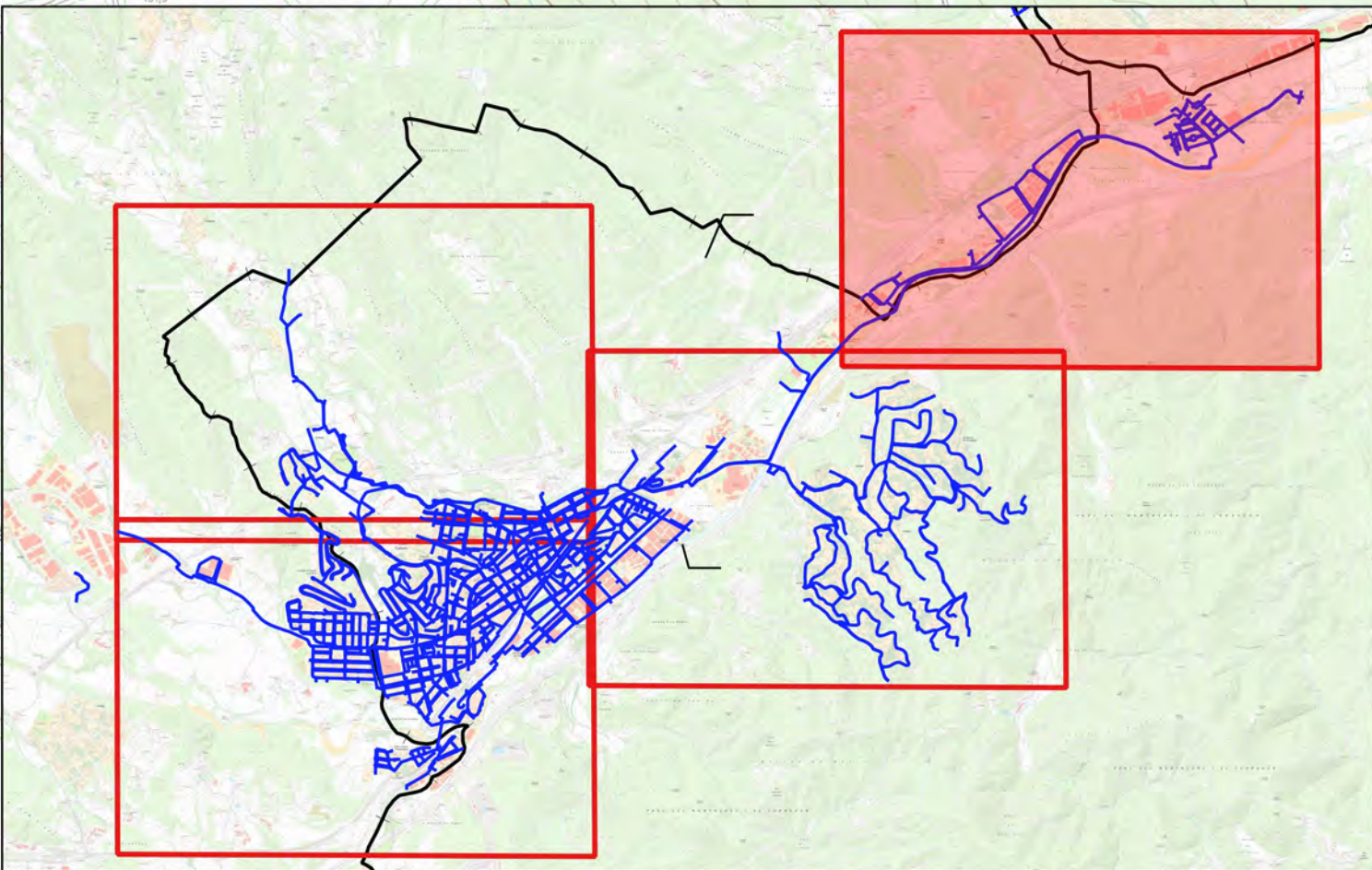
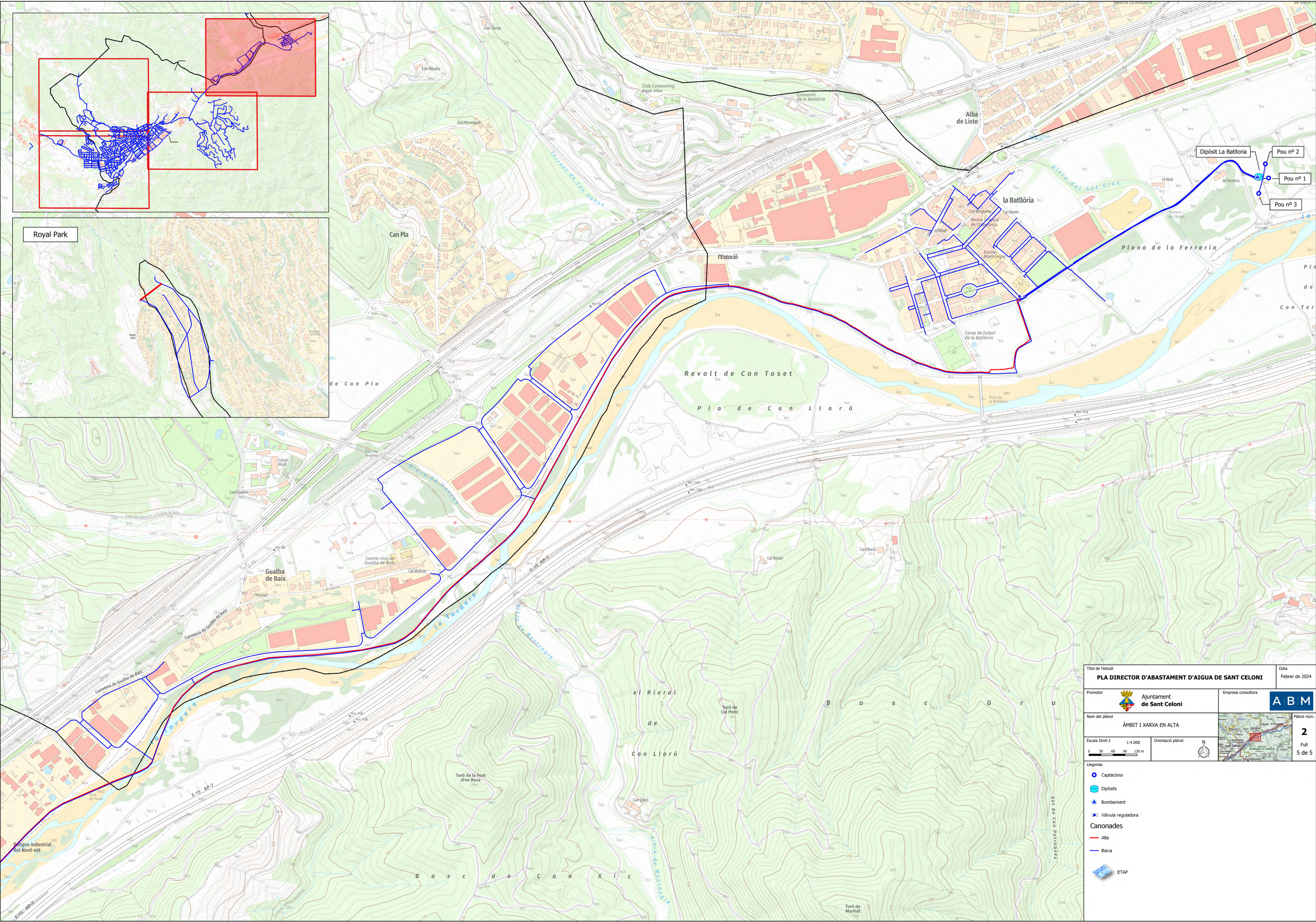
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol	ÀMBIT I XARXA EN ALTA		Plànol núm. 2
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 2 de 5
0 30 60 90 120 m			
Llegenda			
● Captacions			
■ Dipòsits			
▲ Bombament			
▢ Vàlvula reguladora			
Canonades			
— Alta			
— Baixa			
 ETAP			

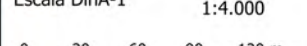


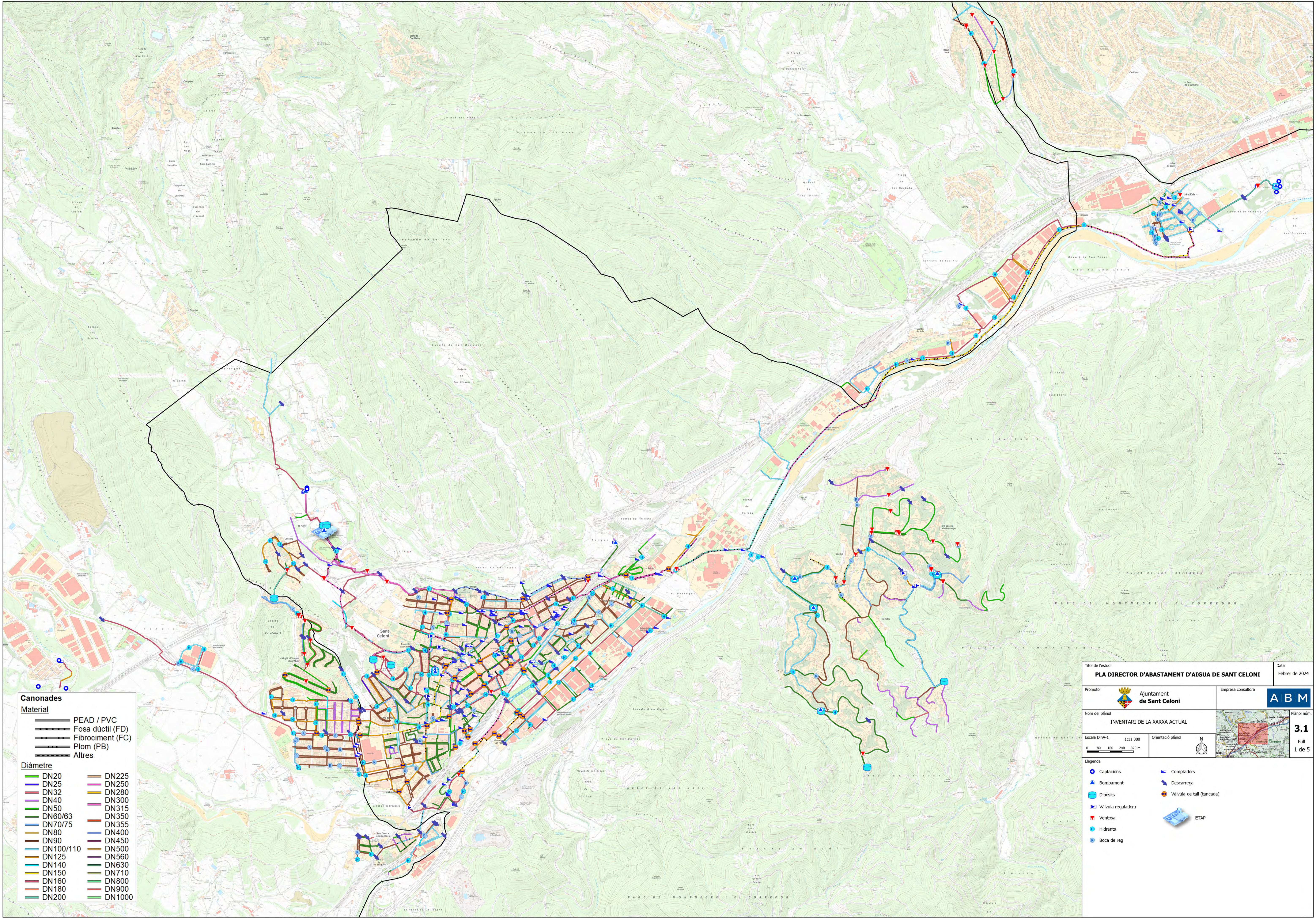
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		
ÀMBIT I XARXA EN ALTA		Plànol núm.
Escala DIN-A-1	1:4.000	Orientació plànol
		
		
Llegenda		
 Captacions		
 Dipòsits		
 Bombament		
 Vàlvula reguladora		
Canonades		
 Alta		
 Baixa		
 ETAP		



Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	ABM
Nom del plànol		Plànol núm.	
ÀMBIT I XARXA EN ALTA		2	
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 4 de 5
Llegenda			
Captacions			
Dipòsits			
Bombament			
Válvula reguladora			
Canonades			
Alta			
Baixa			
ETAP			

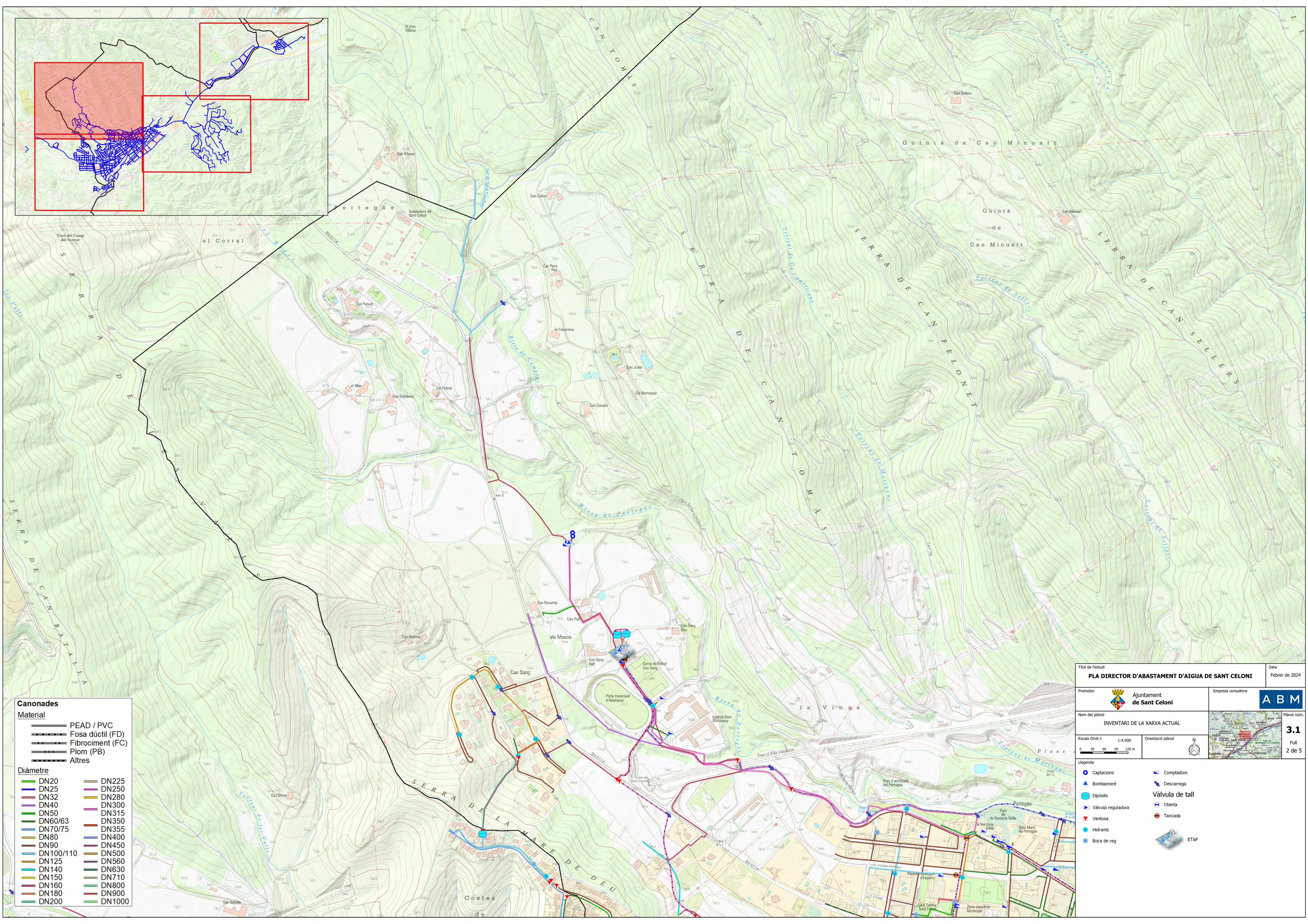


Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
ÀMBIT I XARXA EN ALTA		2	
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 5 de 5
			
			
Llegenda			
● Captacions			
■ Dipòsits			
▲ Bombament			
▢ Vàlvula reguladora			
Canonades			
— Alta			
— Baixa			
 ETAP			



Canonades	
Material	
	PEAD / PVC
	Fosa dúctil (FD)
	Fibrociment (FC)
	Plom (PB)
	Altres
Diàmetre	
	DN20
	DN25
	DN32
	DN40
	DN50
	DN60/63
	DN70/75
	DN80
	DN90
	DN100/110
	DN125
	DN140
	DN150
	DN160
	DN180
	DN200
	DN225
	DN250
	DN280
	DN300
	DN315
	DN350
	DN355
	DN400
	DN450
	DN500
	DN560
	DN630
	DN710
	DN800
	DN900
	DN1000

Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	ABM
Nom del plànol		Plànol núm.	
INVENTARI DE LA XARXA ACTUAL		3.1	
Escala DinA-1	1:11.000	Orientació plànol	Full 1 de 5
Llegenda			
Captacions	Comptadors		
Bombament	Descarrega		
Dipòsits	Vàlvula de tall (tancada)		
Vàlvula reguladora	ETAP		
Ventosa			
Hidrants			
Boca de reg			



Canonades	
Material	
	PEAD / PVC
	Fosa dúctil (FD)
	Fibrociment (FC)
	Plom (PB)
	Altres
Diàmetre	
	DN20
	DN25
	DN32
	DN40
	DN50
	DN60/63
	DN70/75
	DN80
	DN90
	DN100/110
	DN125
	DN140
	DN150
	DN160
	DN180
	DN200
	DN225
	DN250
	DN280
	DN300
	DN315
	DN350
	DN355
	DN400
	DN450
	DN500
	DN560
	DN630
	DN710
	DN800
	DN900
	DN1000

Títol de l'estudi
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

Data
Febrer de 2024

Promotor
 Ajuntament de Sant Celoni

Empresa consultora
 ABM

Nom del plànol
INVENTARI DE LA XARXA ACTUAL

Plànol núm.
3.1

Escala DinA-1
1:4.000

Orientació plànol

0 30 60 90 120 m

Full
2 de 5

Captacions

Bombament

Dipòsits

Vàlvula reguladora

Ventosa

Hidrants

Boca de reg

Comptadors

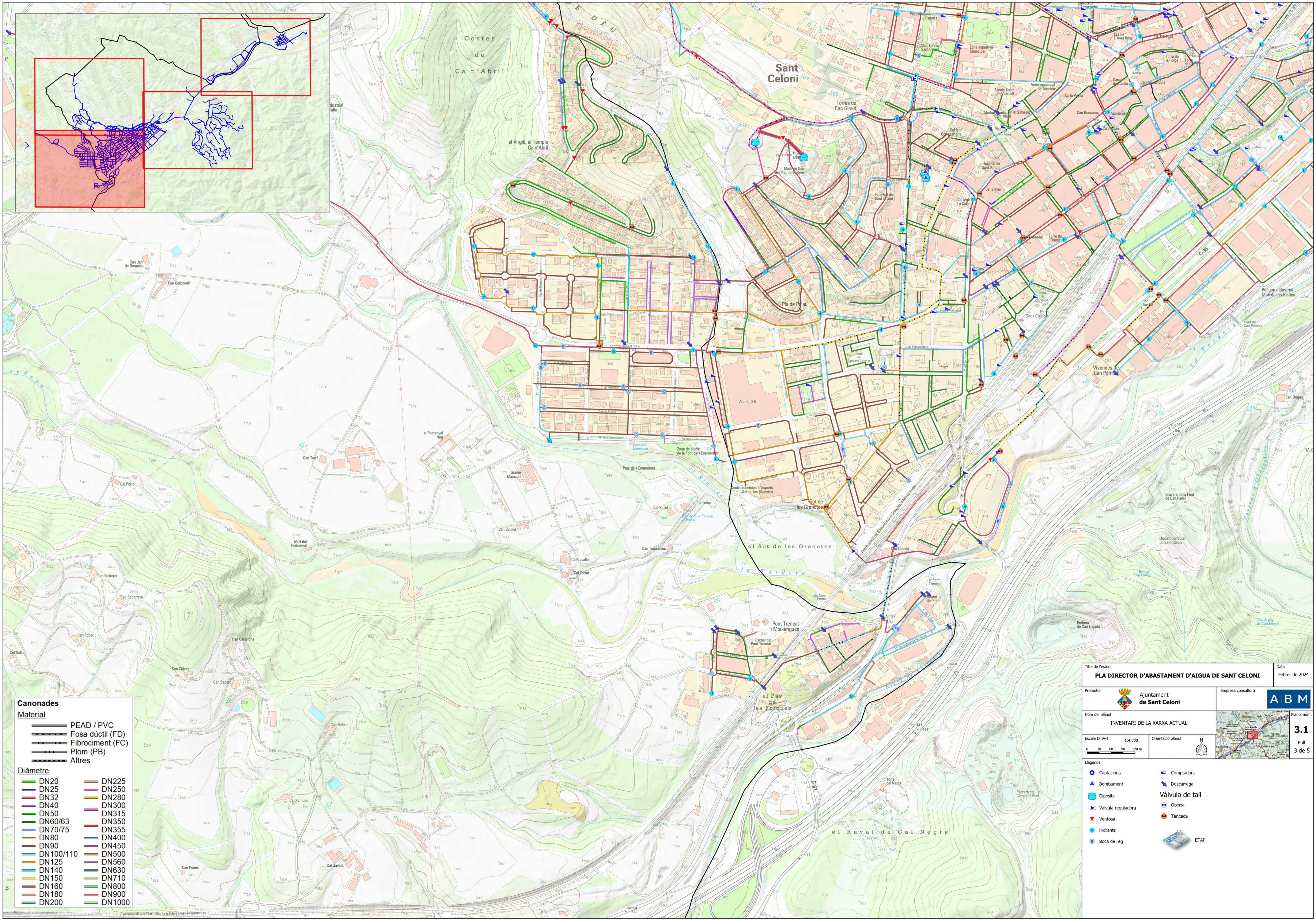
Descarrega

Vàlvula de tall

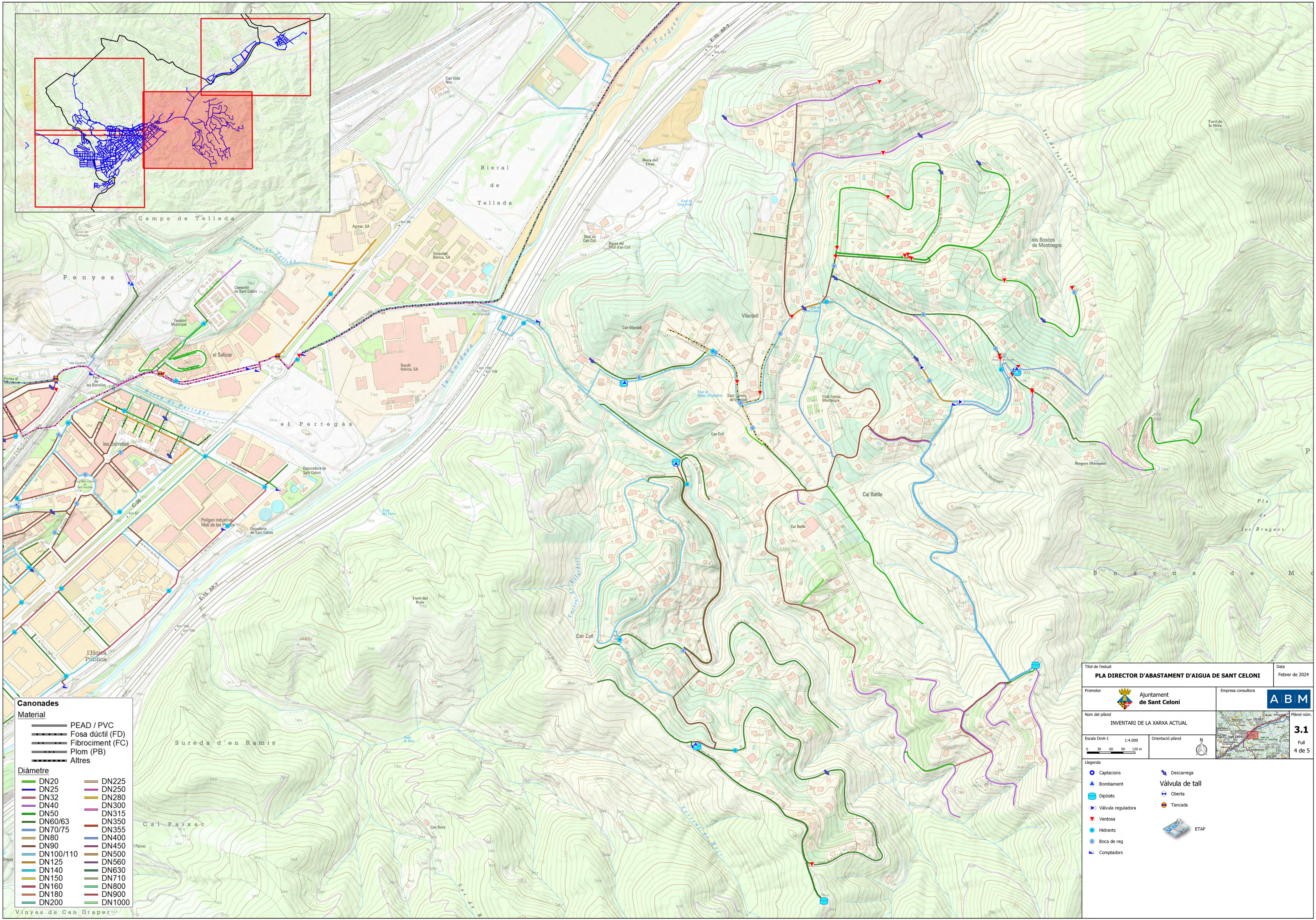
Oberta

Tancada

ETAP



Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		ABM
INVENTARI DE LA XARXA ACTUAL		Plànol núm.
Escala DinA-1 1:4.000		3.1
Orientació plànol		Full 3 de 5
Llegenda		
Captacions	Comptadors	
Bombament	Descarrega	
Dipòsits	Vàlvula de tall	
Vàlvula reguladora	Oberta	
Ventosa	Tancada	
Hidrants	ETAP	
Boca de reg		



Canonades	
Material	
	PEAD / PVC
	Fosa dúctil (FD)
	Fibrociment (FC)
	Plom (PB)
	Altres
Diàmetre	
	DN20
	DN25
	DN32
	DN40
	DN50
	DN60/63
	DN70/75
	DN80
	DN90
	DN100/110
	DN125
	DN140
	DN150
	DN160
	DN180
	DN200
	DN225
	DN250
	DN280
	DN300
	DN315
	DN350
	DN355
	DN400
	DN450
	DN500
	DN560
	DN630
	DN710
	DN800
	DN900
	DN1000

Títol de l'estudi
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

Promotor
 Ajuntament de Sant Celoni

Nom del plànol
INVENTARI DE LA XARXA ACTUAL

Escala DinA-1
1:4.000

Orientació plànol

Legenda

Captacions

Bombament

Dipòsits

Vàlvula reguladora

Ventosa

Hidrants

Boca de reg

Comptadors

Descarrega

Vàlvula de tall

Oberta

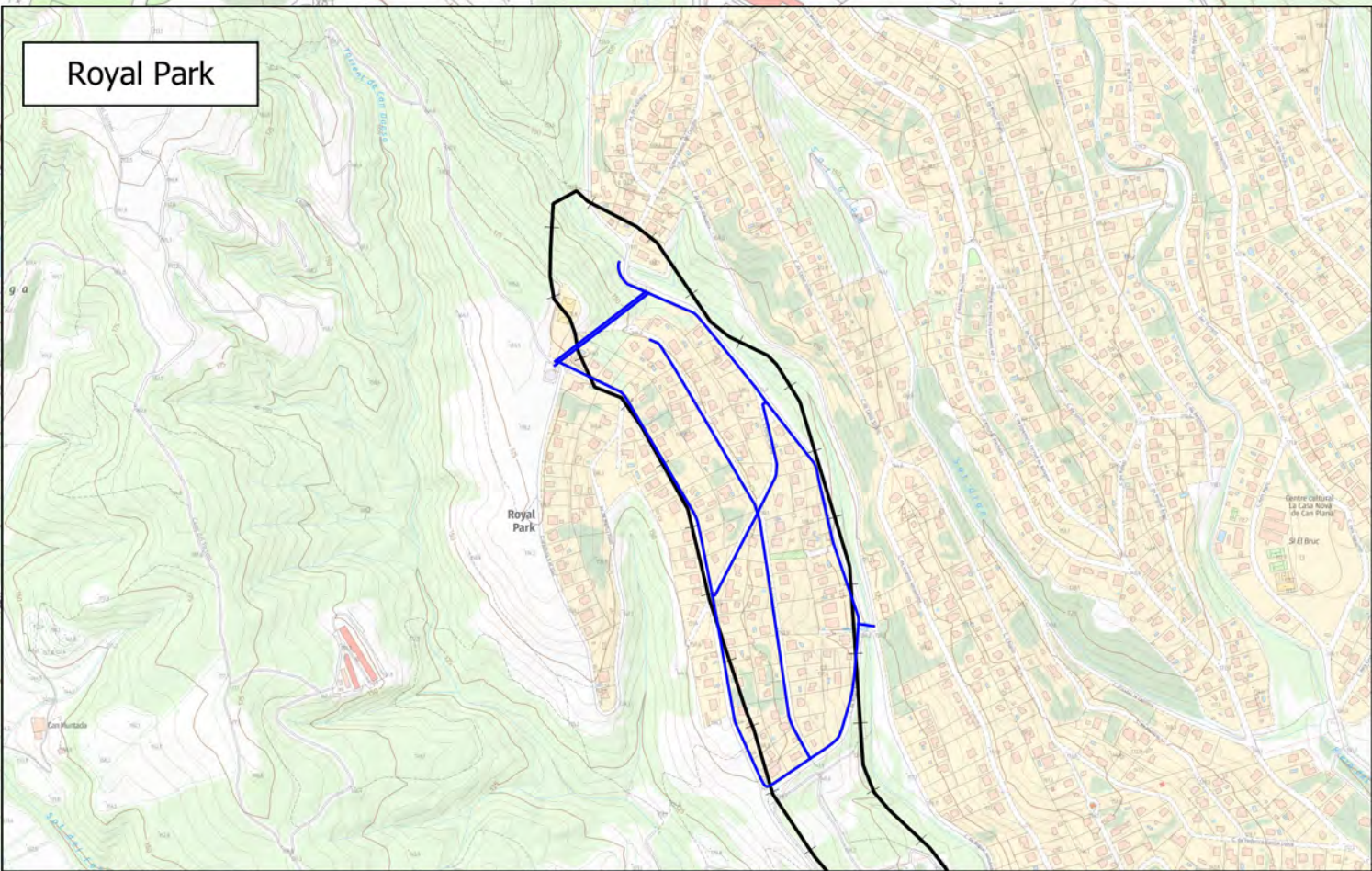
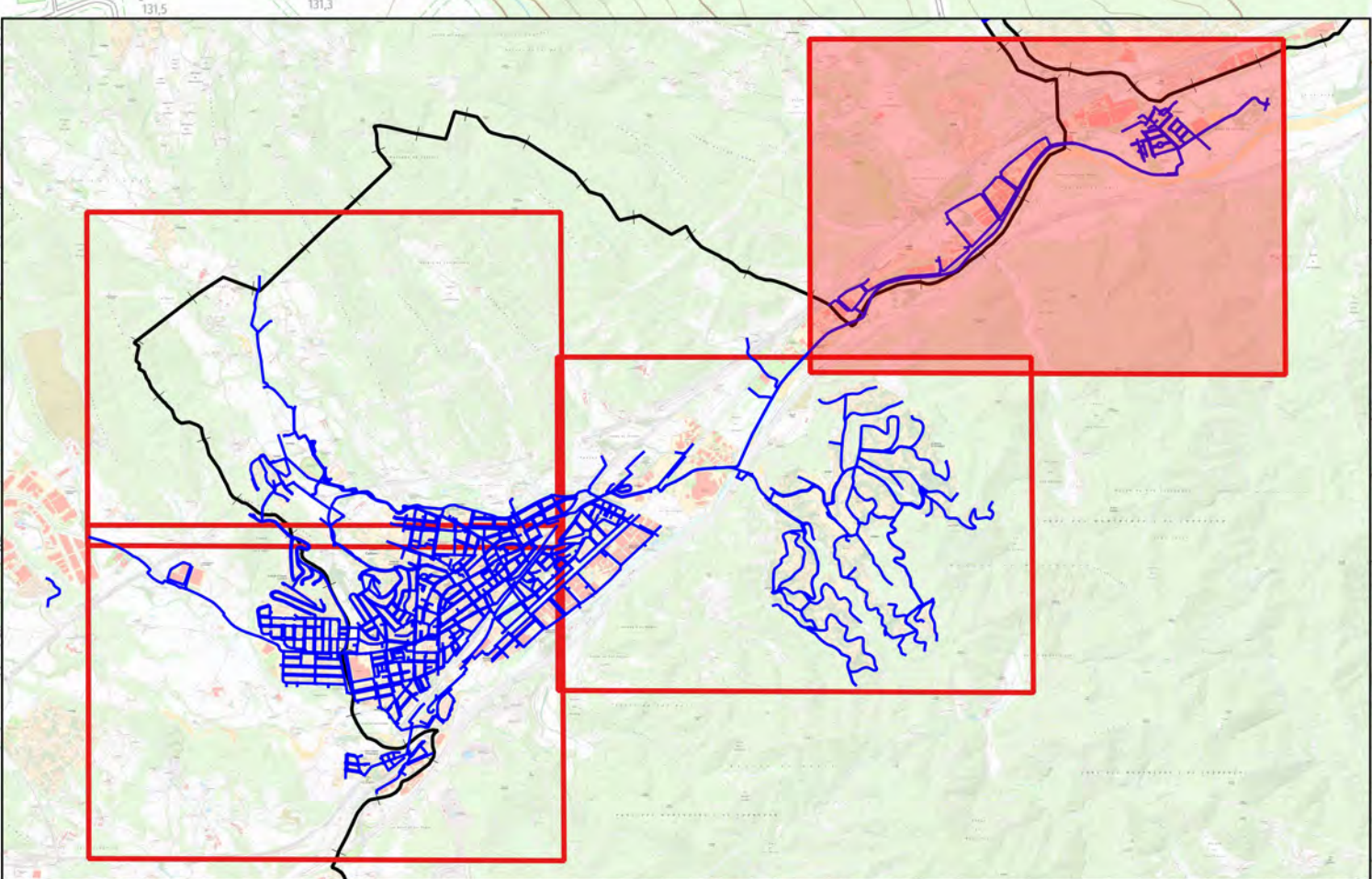
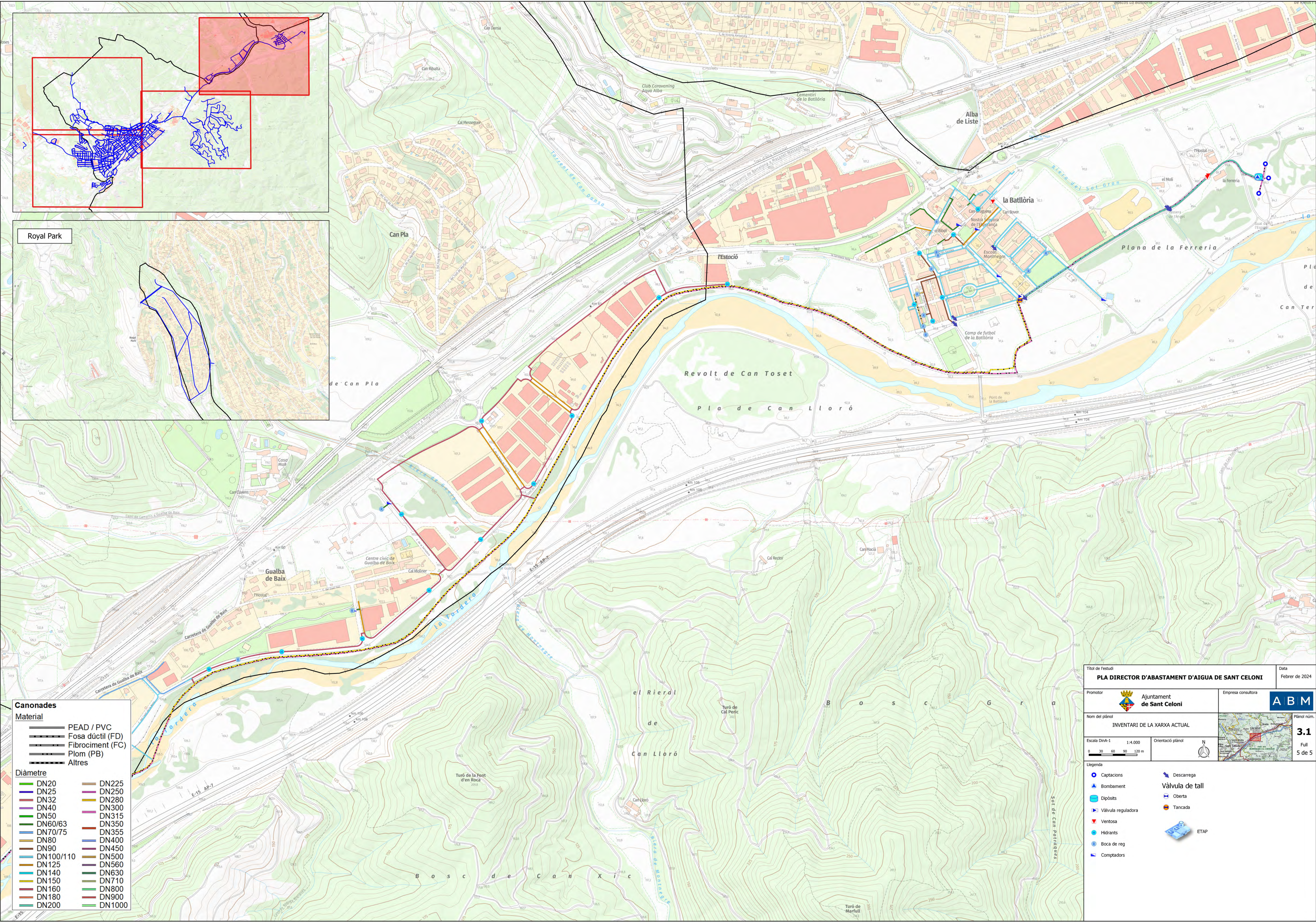
Tancada

ETAP

Empresa consultora
ABM

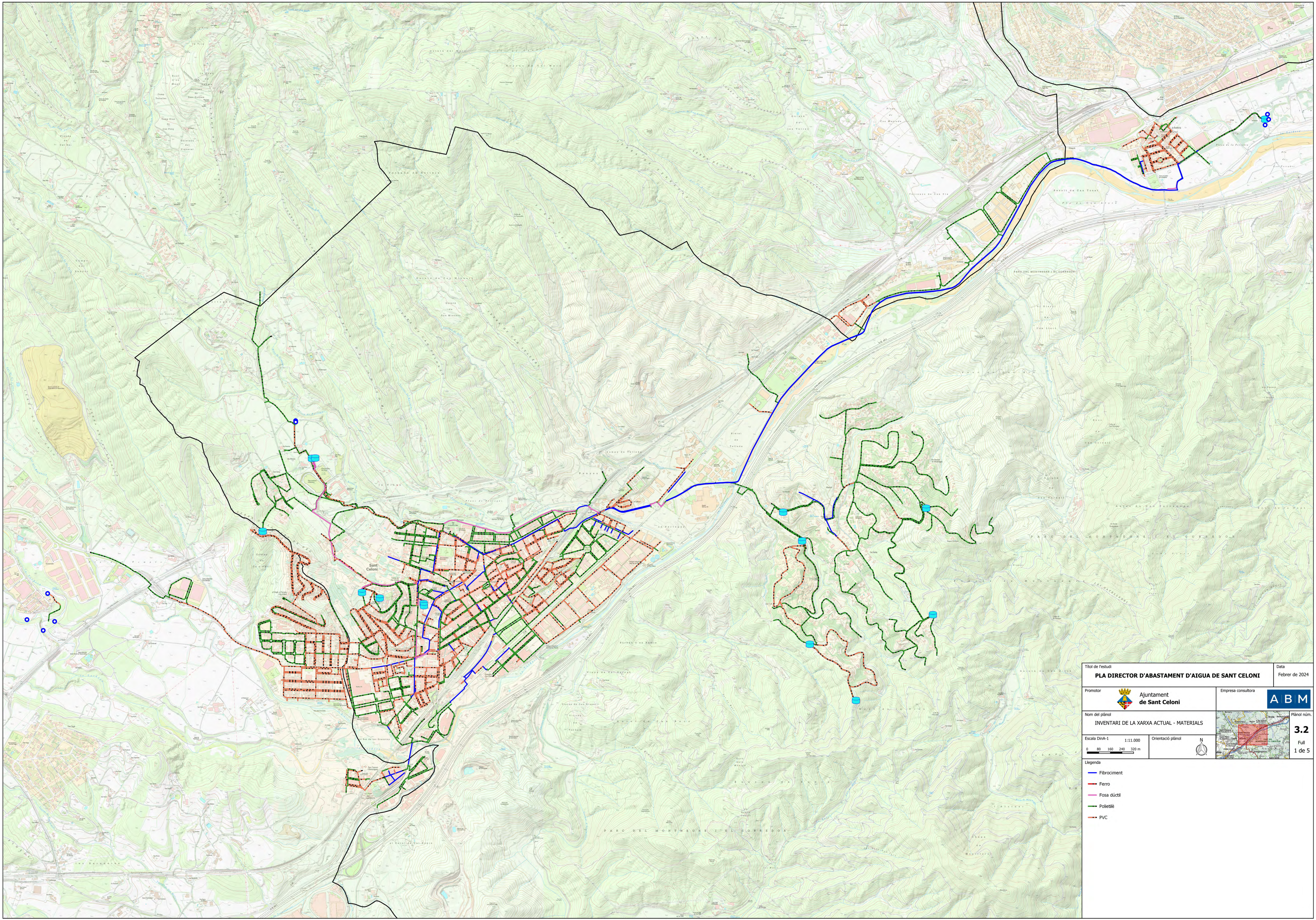
Plànol núm.
3.1

Full
4 de 5



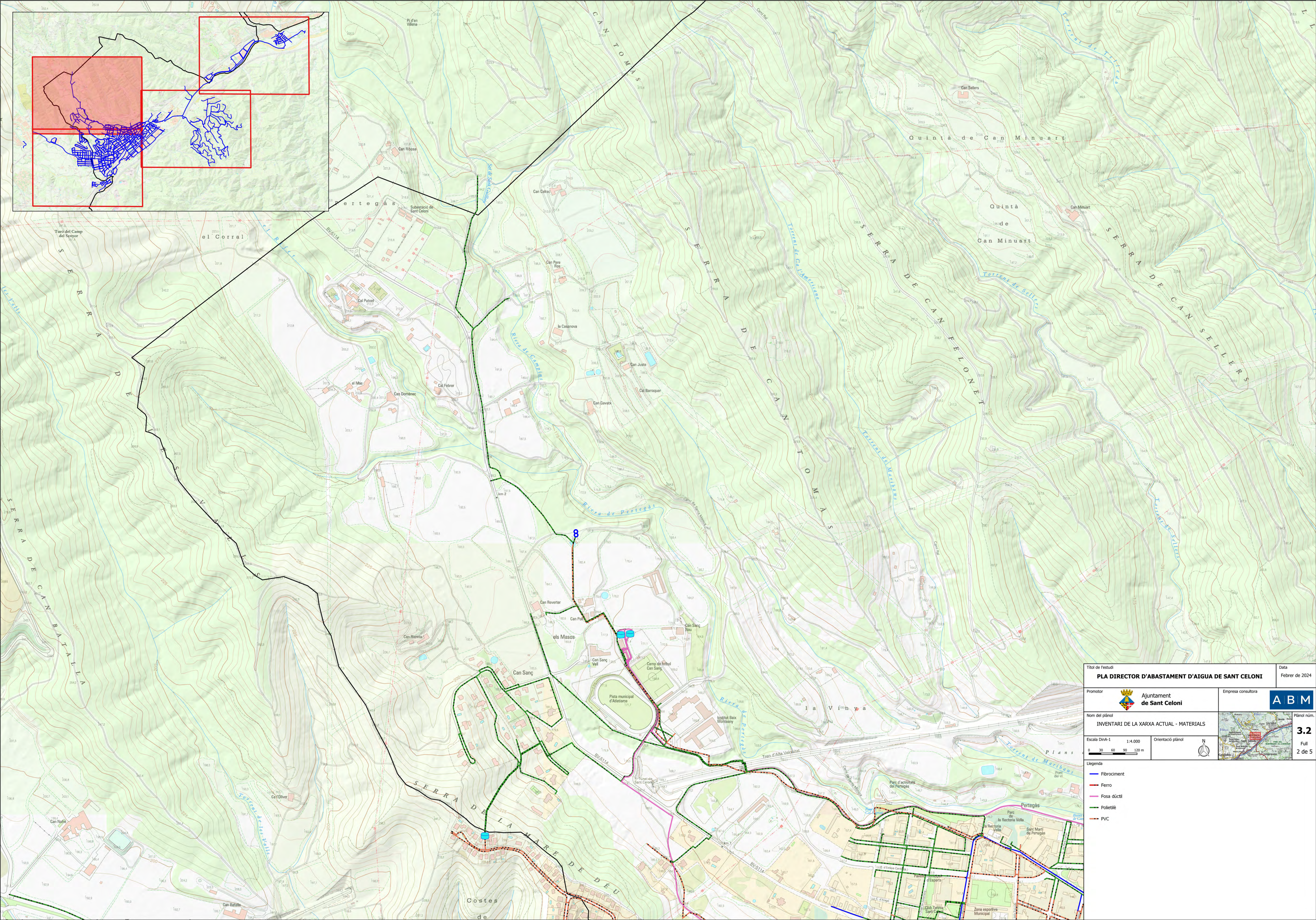
Canonades	
Material	
	PEAD / PVC
	Fosa dúctil (FD)
	Fibrociment (FC)
	Plom (PB)
	Altres
Diàmetre	
	DN20
	DN25
	DN32
	DN40
	DN50
	DN60/63
	DN70/75
	DN80
	DN90
	DN100/110
	DN125
	DN140
	DN150
	DN160
	DN180
	DN200
	DN225
	DN250
	DN280
	DN300
	DN315
	DN350
	DN355
	DN400
	DN450
	DN500
	DN560
	DN630
	DN710
	DN800
	DN900
	DN1000

Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
INVENTARI DE LA XARXA ACTUAL		3.1
Escala DinA-1	1:4.000	Full
0 30 60 90 120 m	Orientació plànol	5 de 5
Llegenda		
	Descarrega	
	Vàlvula de tall	
	Oberta	
	Tancada	
	ETAP	

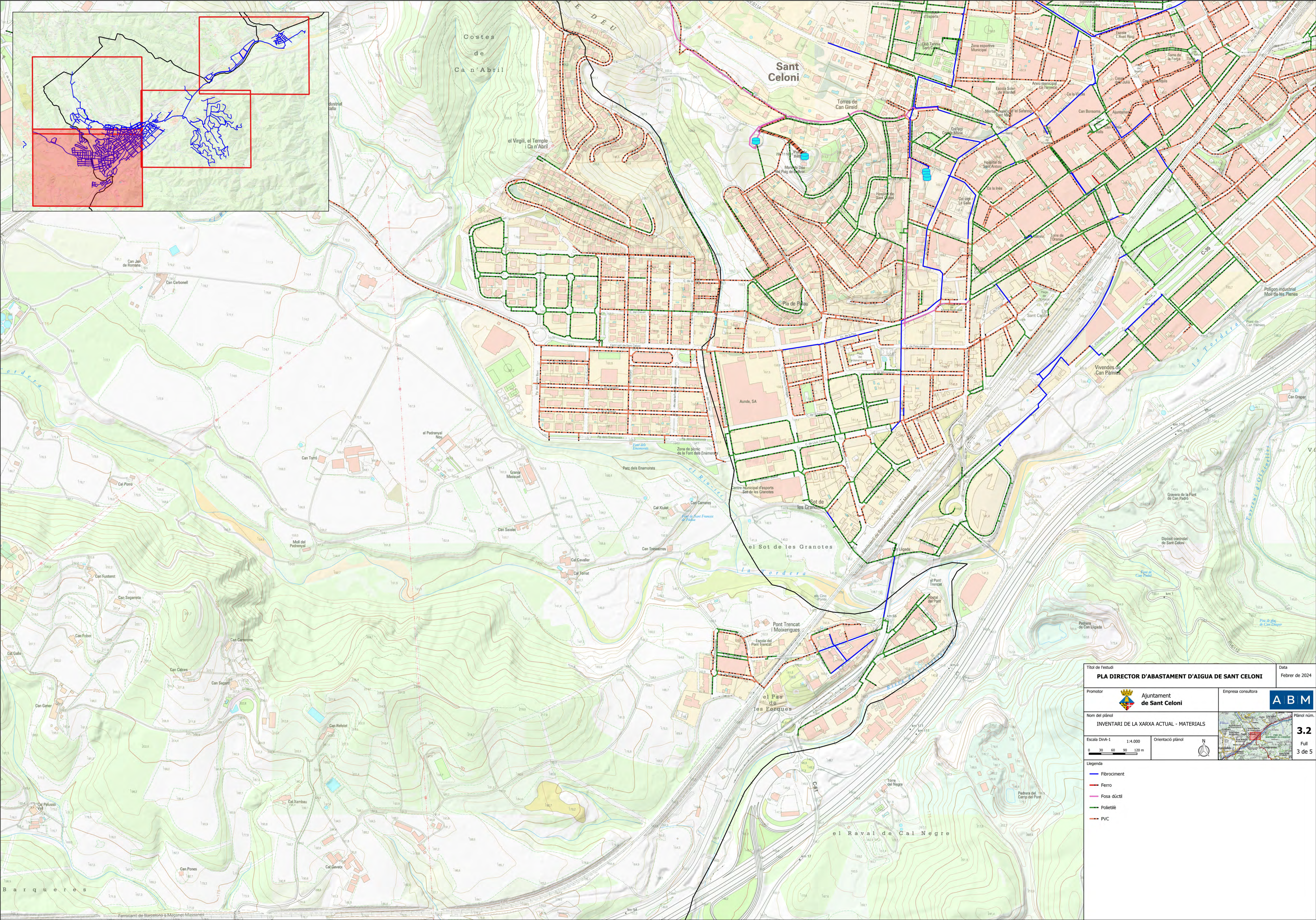


Títol de l'estudi PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Data Febrer de 2024
Promotor  Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora ABM	
Nom del plànol INVENTARI DE LA XARXA ACTUAL - MATERIALS		Plànol núm. 3.2
Escala DinA-1 0 80 160 240 320 m	1:11.000	Orientació plànol N

- Llegenda
- Fibrociment
 - Ferro
 - Fosa dúctil
 - Polietilè
 - PVC

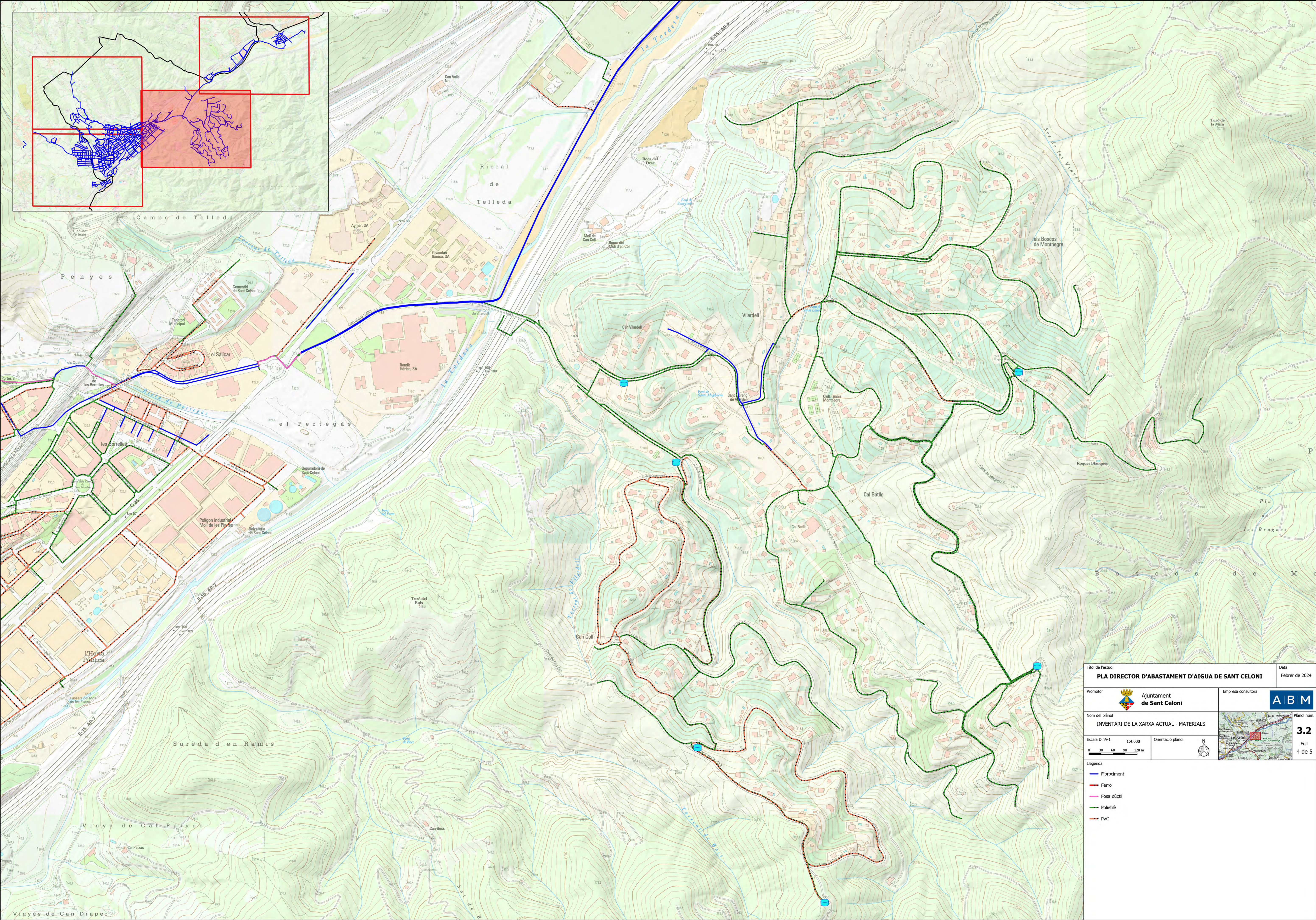


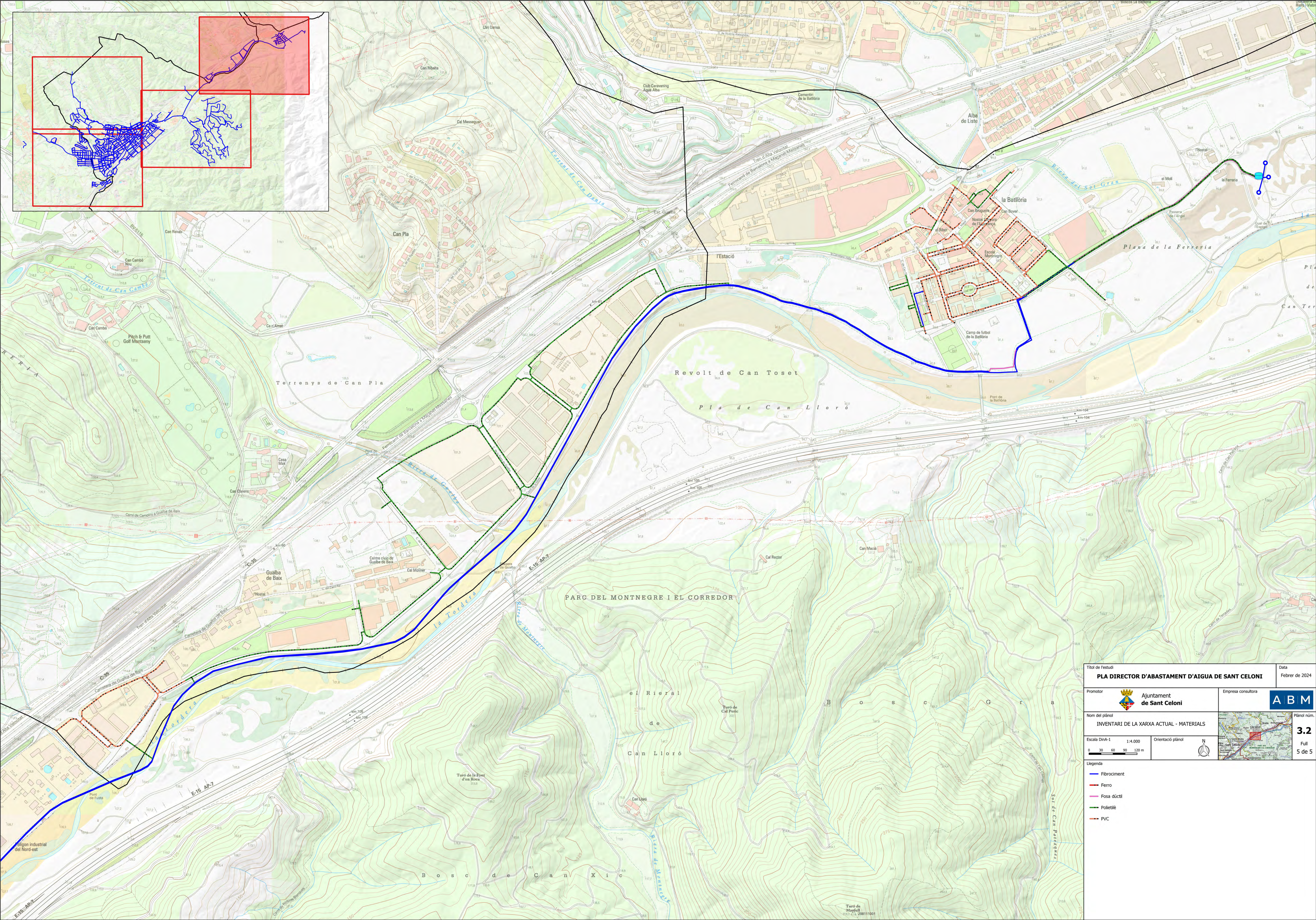
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	 ABM
Nom del plànol		Plànol núm.	
INVENTARI DE LA XARXA ACTUAL - MATERIALS		3.2	
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 2 de 5
0 30 60 90 120 m			
Llegenda			
 Fibrociment			
 Ferro			
 Fosa dúctil			
 Polietilè			
 PVC			



Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
INVENTARI DE LA XARXA ACTUAL - MATERIALS		 3.2	
Escala DIN-A-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 3 de 5

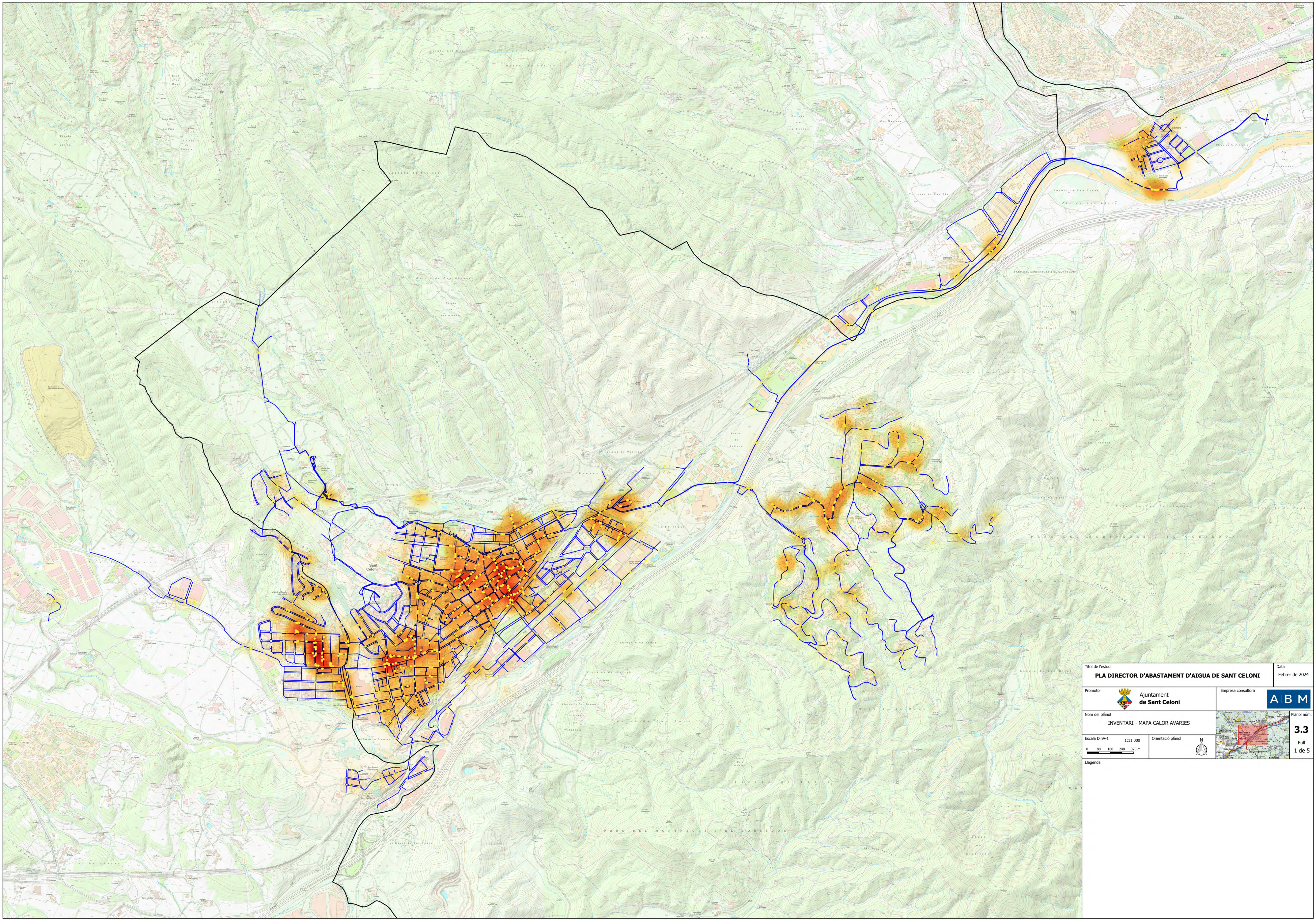
- Legenda
- Fibrociment
 - Ferro
 - Fosa dúctil
 - Polietilè
 - PVC



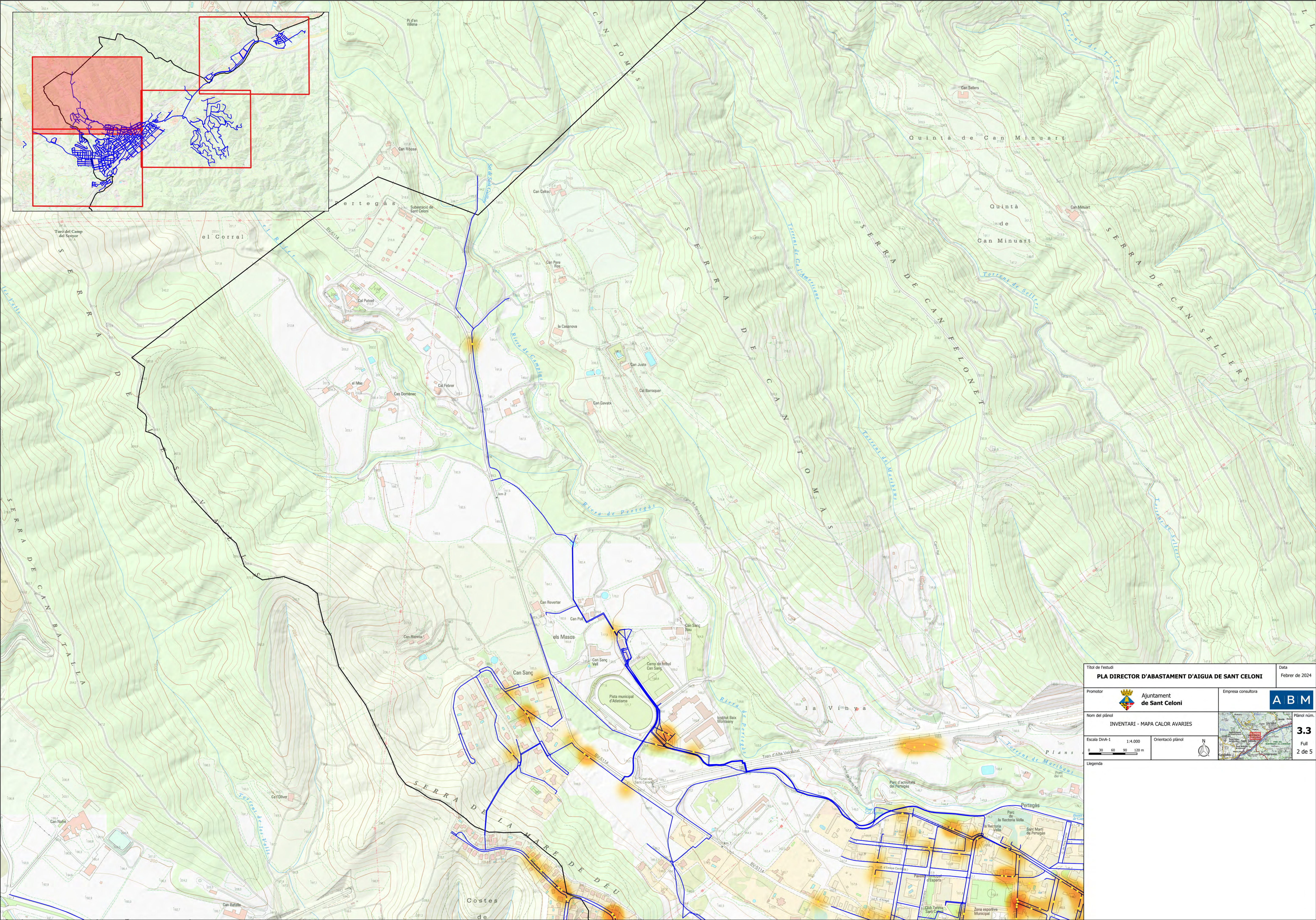


Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
INVENTARI DE LA XARXA ACTUAL - MATERIALS		3.2
Escala DIN-A-1	1:4.000	Orientació plànol
0 30 60 90 120 m		N

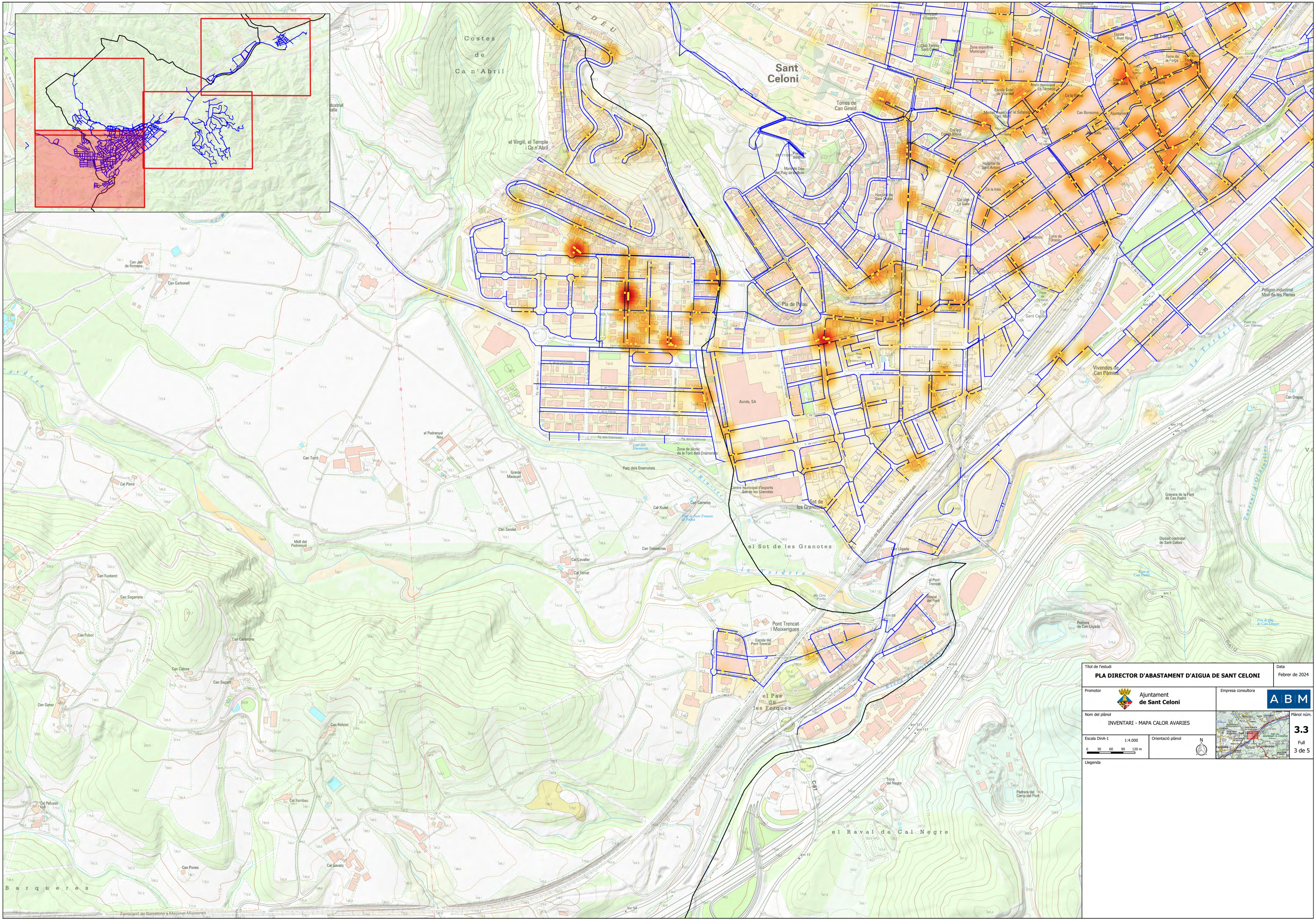
- Llegenda
- Fibrociment
 - Ferro
 - Fosa dúctil
 - Poietil·le
 - PVC



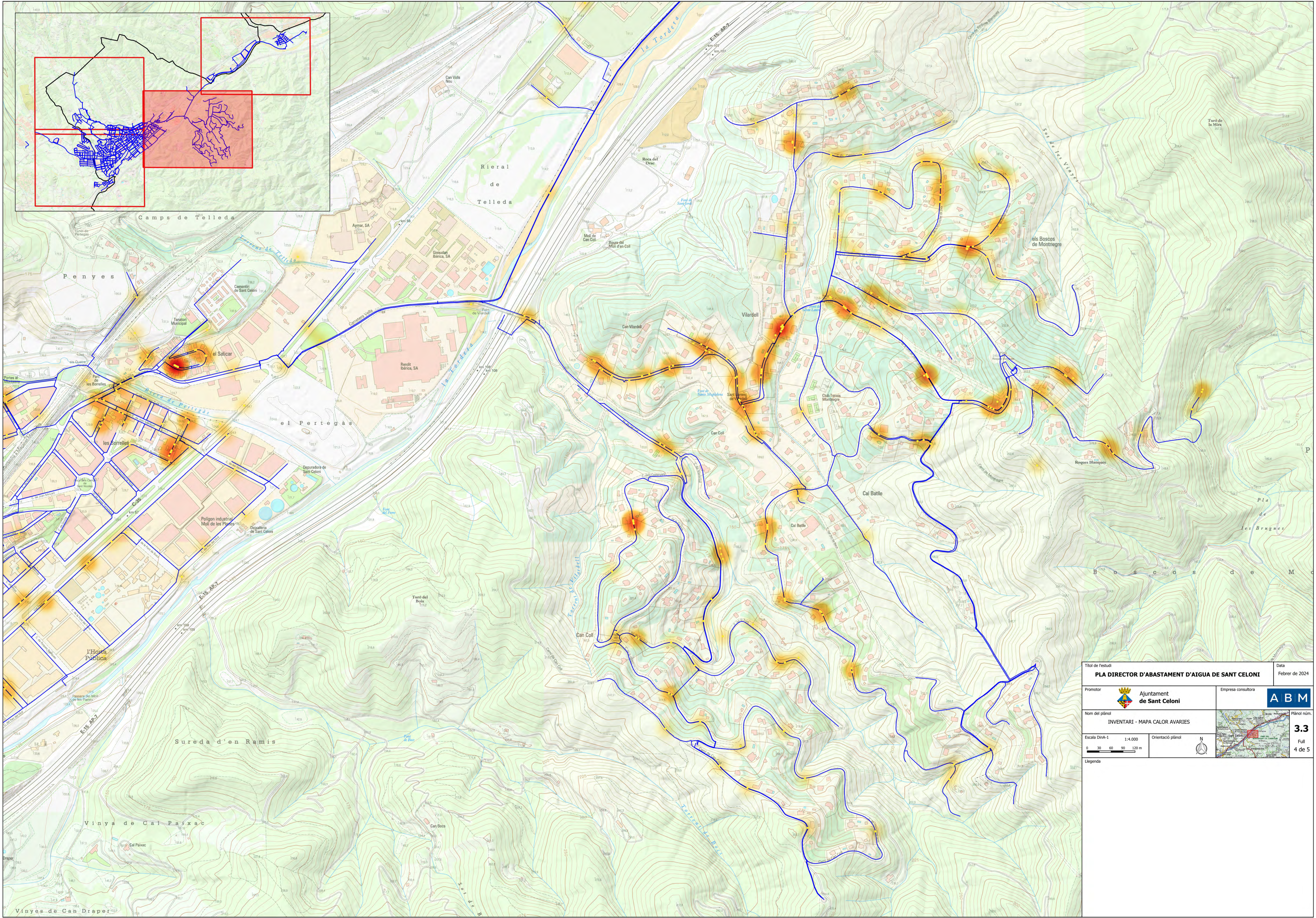
Títol de l'estudi PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Data Febrer de 2024
Promotor  Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora ABM	
Nom del plànol INVENTARI - MAPA CALOR AVARIES		Plànol núm. 3.3
Escala DinA-1 0 80 160 240 320 m	1:11.000	Orientació plànol 
Llegenda		



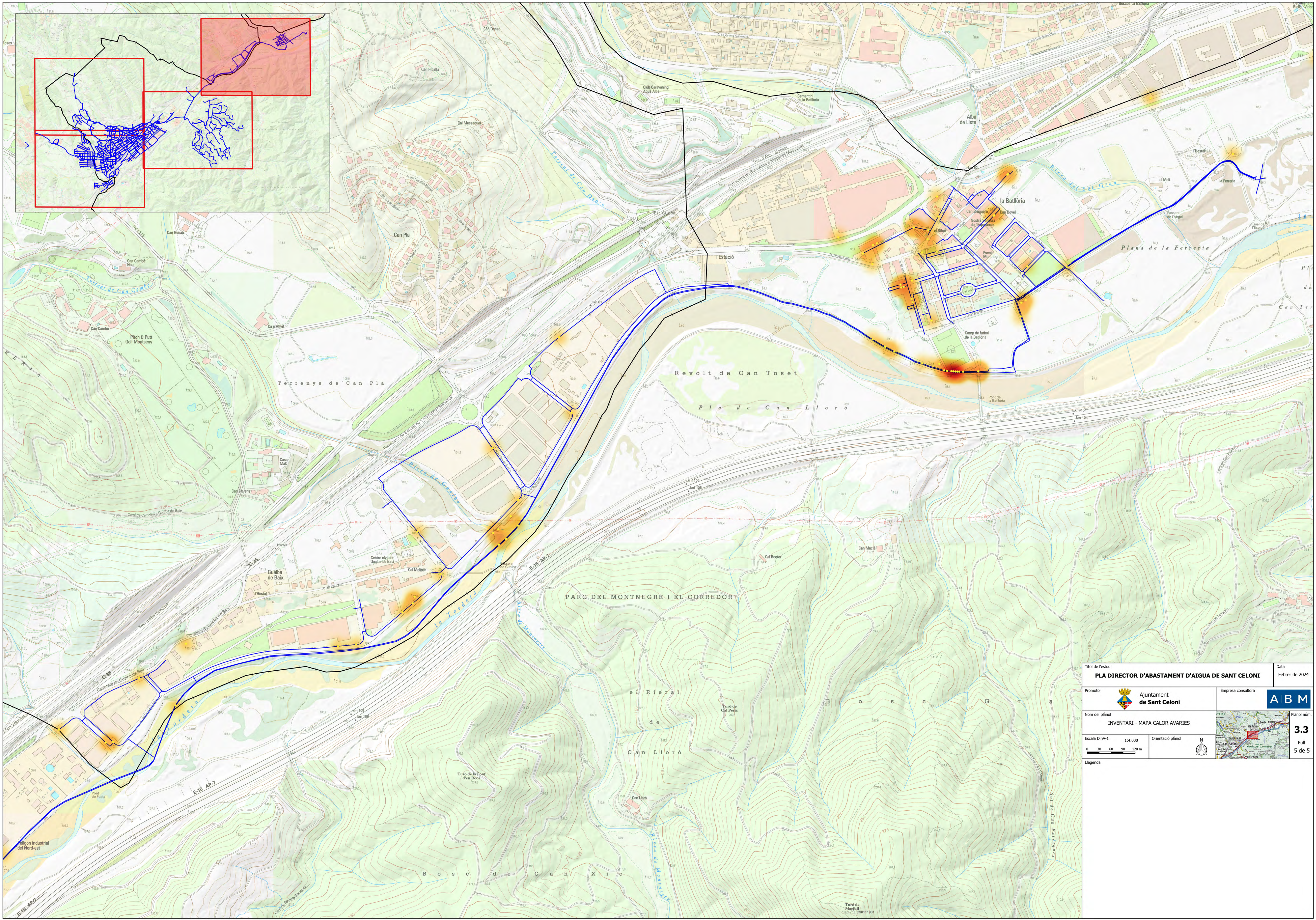
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol	INVENTARI - MAPA CALOR AVARIES		
Escala DinA-1		1:4.000	Orientació plànol
0 30 60 90 120 m			
Llegenda		Plànol núm. 3.3	
		Full 2 de 5	



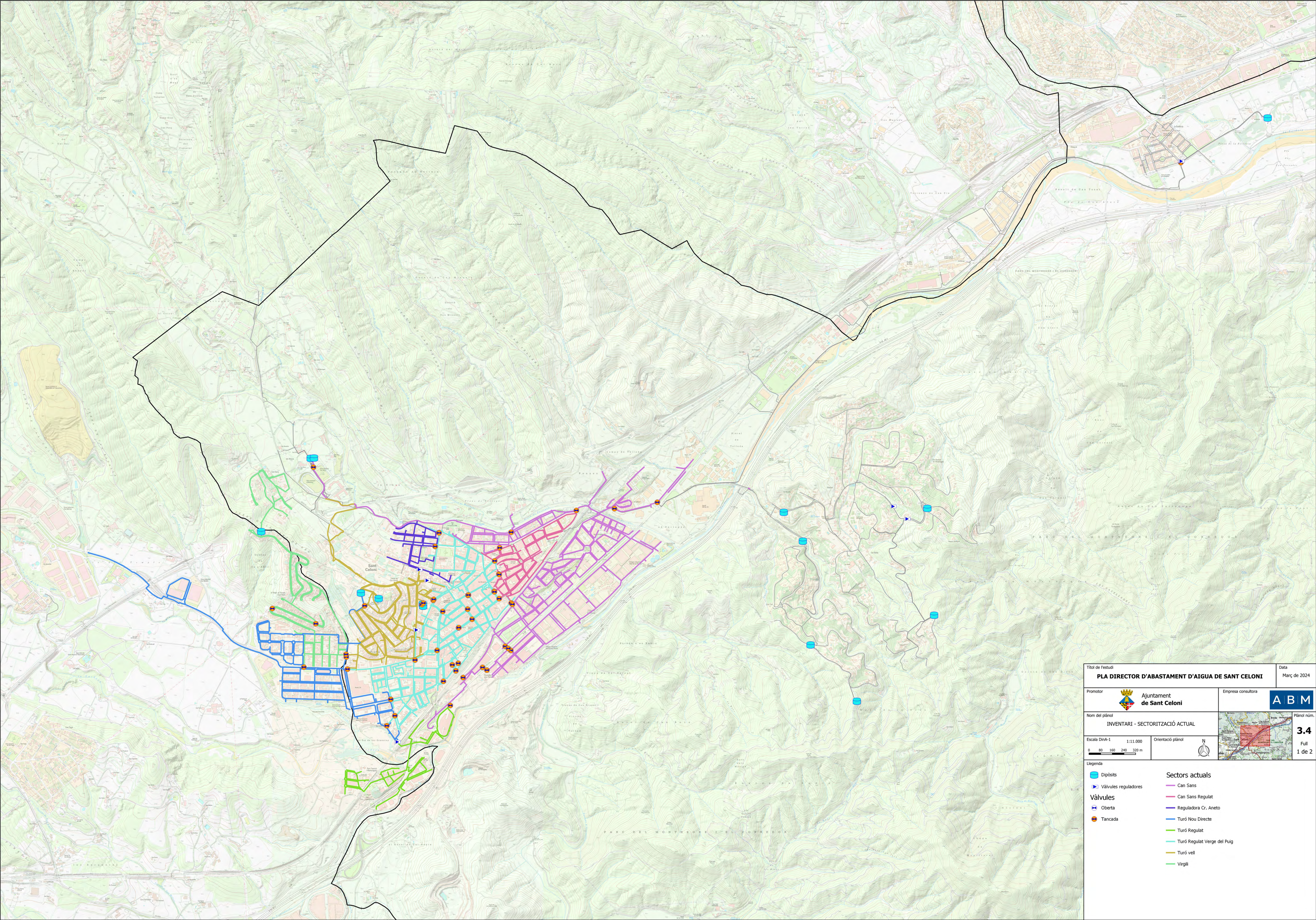
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		
INVENTARI - MAPA CALOR AVARIES		Plànol núm.
Escala DinA-1 1:4.000		3.3
Orientació plànol		Full 3 de 5
		

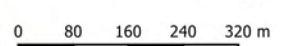
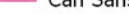


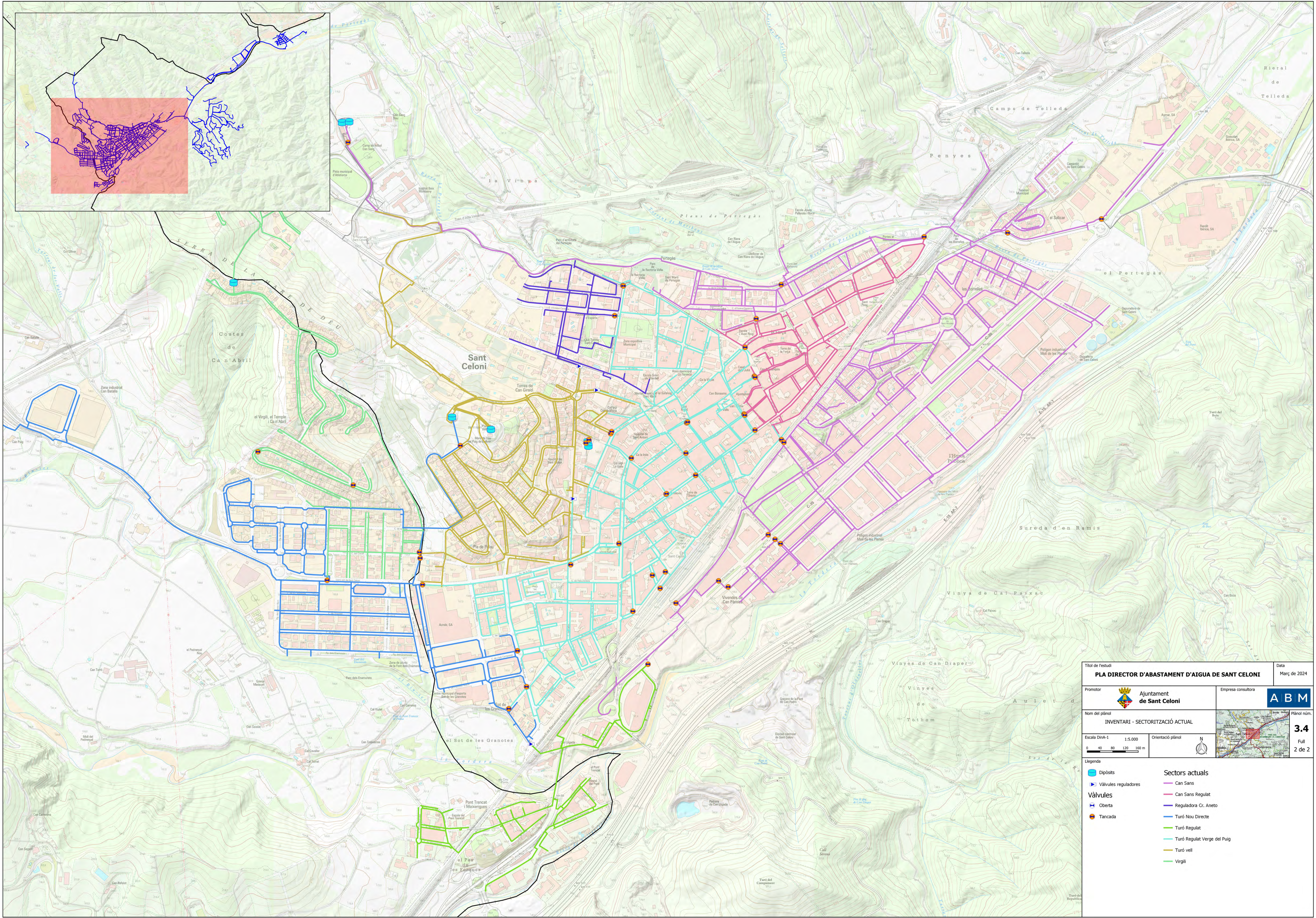
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol			Plànol núm.
INVENTARI - MAPA CALOR AVARIES			3.3
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 4 de 5
0 30 60 90 120 m			
Llegenda			



Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	ABM
Nom del plànol		Plànol núm.	
INVENTARI - MAPA CALOR AVARIES		3.3	
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 5 de 5
Llegenda			

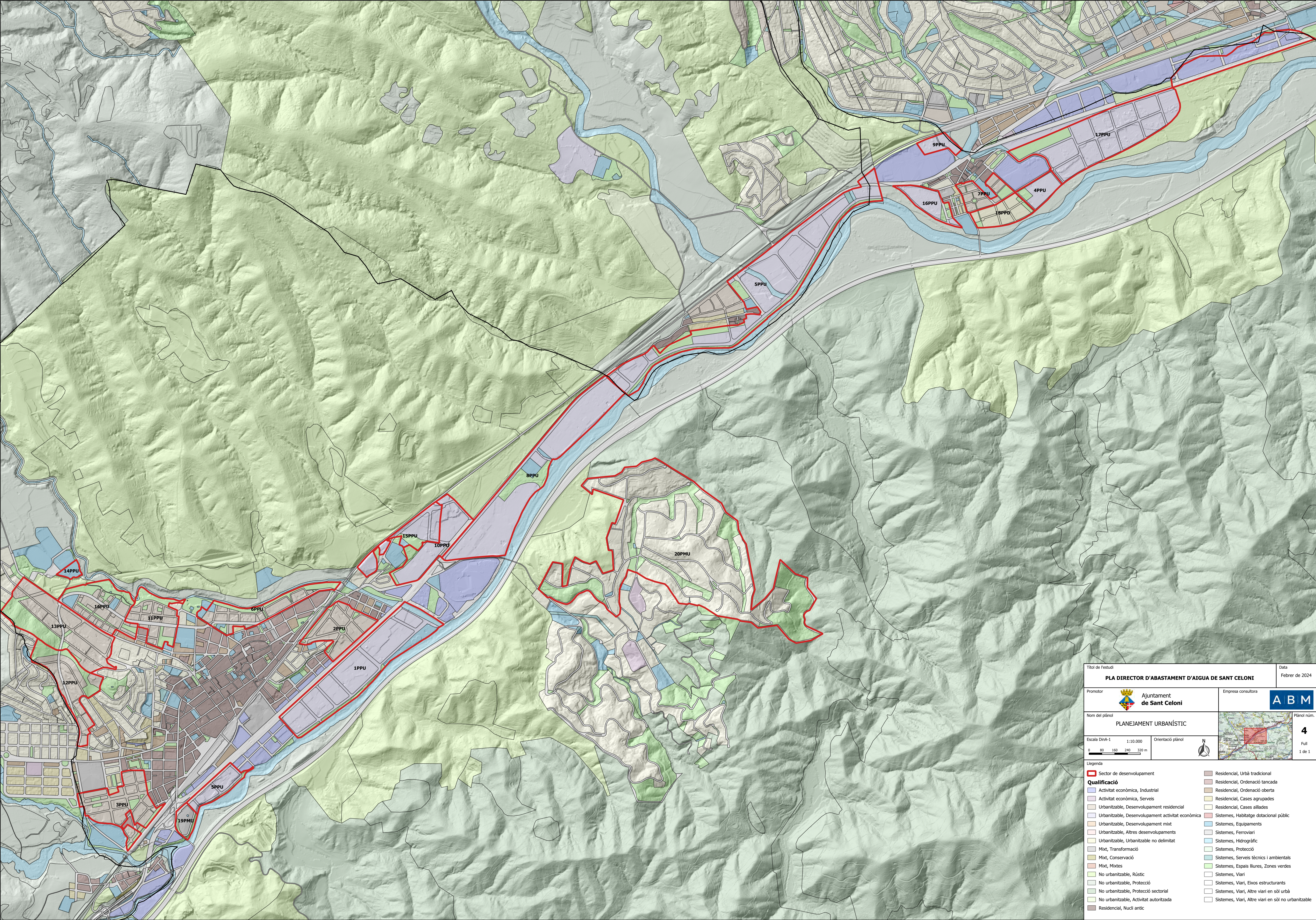


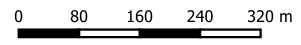
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Març de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
INVENTARI - SECTORITZACIÓ ACTUAL		3.4	
Escala DinA-1	1:11.000	Orientació plànol	Full
			1 de 2
Llegenda			
 Dipòsits		Sectors actuals	
 Vàlvules reguladores		 Can Sans	
 Oberta		 Can Sans Regulat	
 Tancada		 Reguladora Cr. Aneto	
		 Turó Nou Directe	
		 Turó Regulat	
		 Turó Regulat Verge del Puig	
		 Turó vell	
		 Virgili	

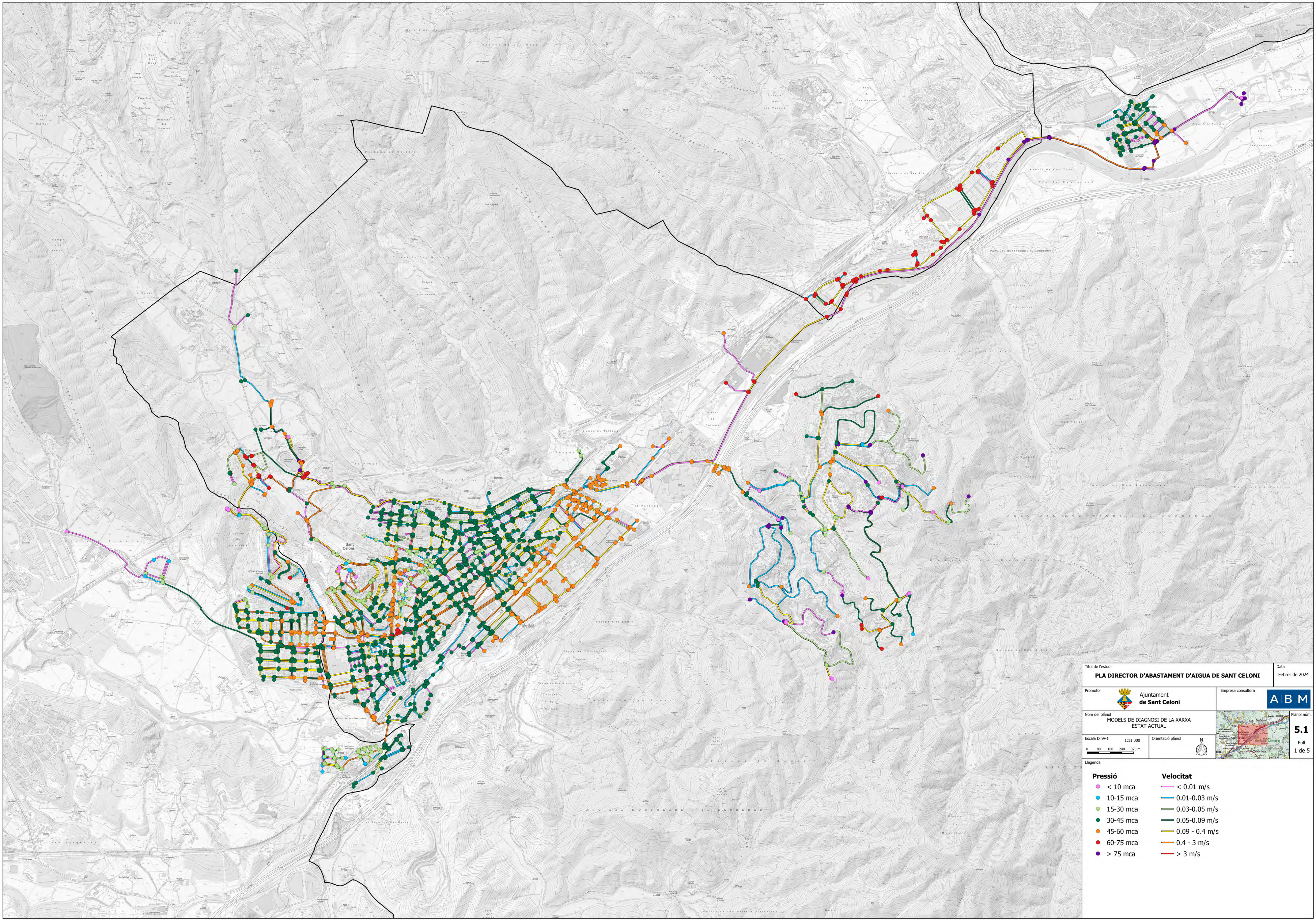


Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Març de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
INVENTARI - SECTORITZACIÓ ACTUAL		3.4
Escala DinA-1	1:5.000	Orientació plànol
0 40 80 120 160 m		N

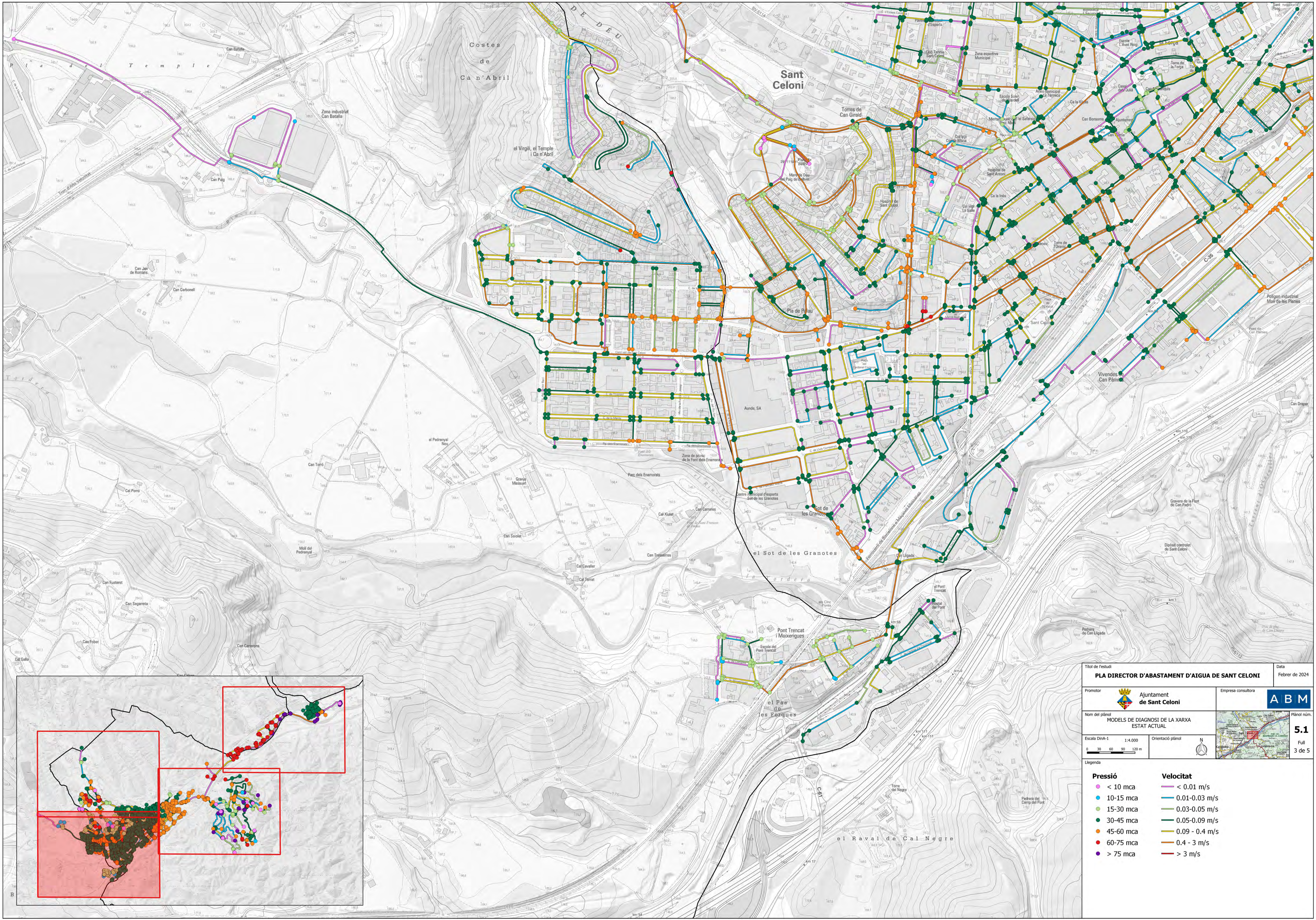
- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| Llegenda | Sectors actuals |
| Dipòsits | Can Sans |
| Vàlvules reguladores | Can Sans Regulat |
| Vàlvules | Reguladora Cr. Aneto |
| Oberta | Turó Nou Directe |
| Tancada | Turó Regulat |
| | Turó Regulat Verge del Puig |
| | Turó vell |
| | Virgili |



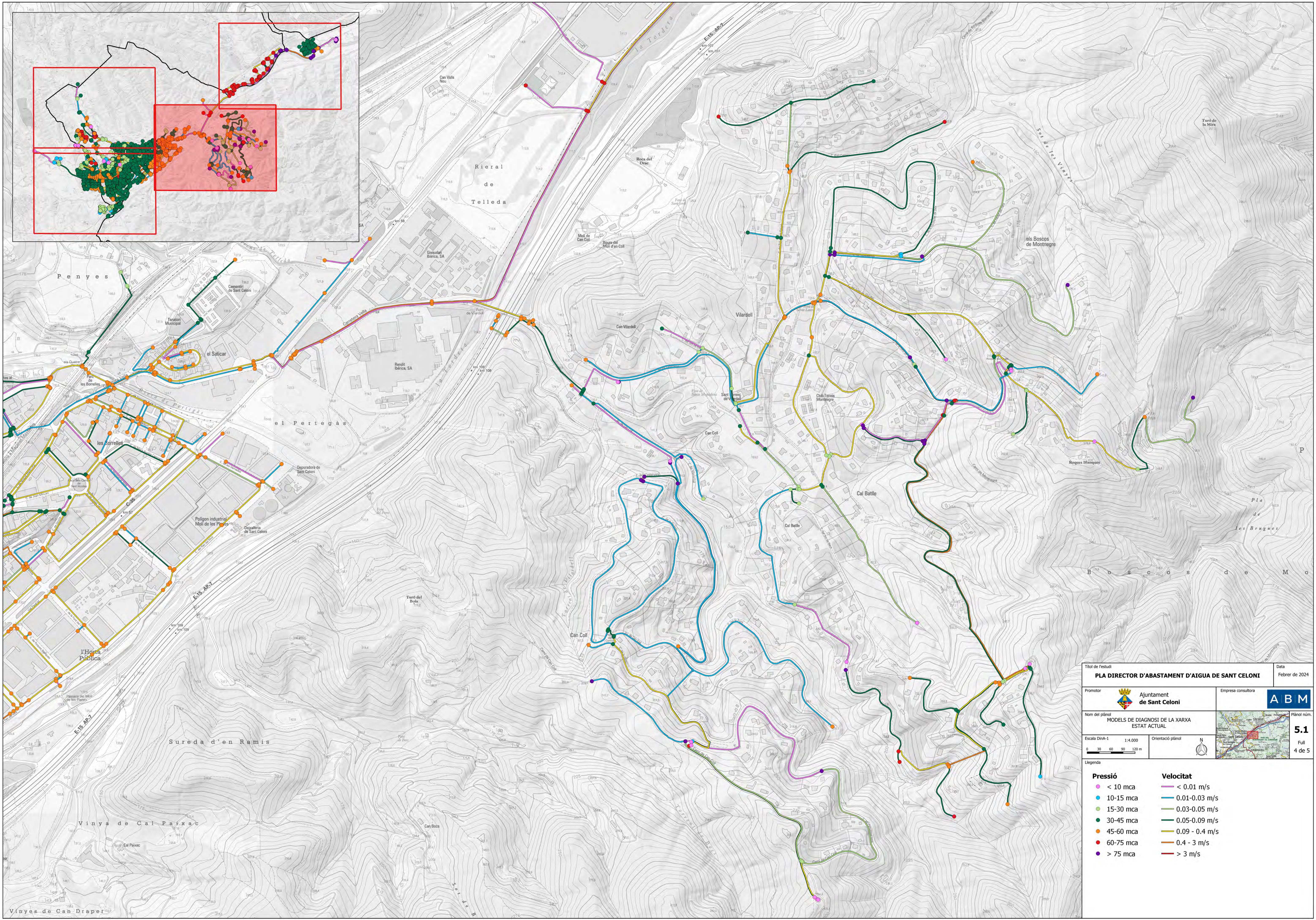
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
PLANEJAMENT URBANÍSTIC		4	
Escala DinA-1	1:10.000	Orientació plànol	Full 1 de 1
			
Llegenda			
 Sector de desenvolupament Qualificació  Activitat econòmica, Industrial  Activitat econòmica, Serveis  Urbanitzable, Desenvolupament residencial  Urbanitzable, Desenvolupament activitat econòmica  Urbanitzable, Desenvolupament mixt  Urbanitzable, Altres desenvolupaments  Urbanitzable, Urbanitzable no delimitat  Mixt, Transformació  Mixt, Conservació  Mixt, Mixtes  No urbanitzable, Rústic  No urbanitzable, Protecció  No urbanitzable, Protecció sectorial  No urbanitzable, Activitat autoritzada  Residencial, Nucli antic  Residencial, Urbà tradicional  Residencial, Ordenació tancada  Residencial, Ordenació oberta  Residencial, Cases agrupades  Residencial, Cases aïllades  Sistemes, Habitatge dotacional públic  Sistemes, Equipaments  Sistemes, Ferroviari  Sistemes, Hidrogràfic  Sistemes, Protecció  Sistemes, Serveis tècnics i ambientals  Sistemes, Espais lliures, Zones verdes  Sistemes, Viari  Sistemes, Viari, Eixos estructurants  Sistemes, Viari, Altre viari en sòl urbà  Sistemes, Viari, Altre viari en sòl no urbanitzable			

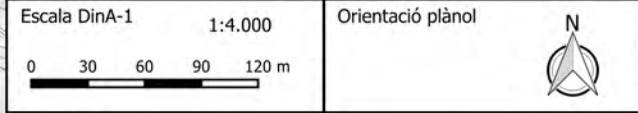


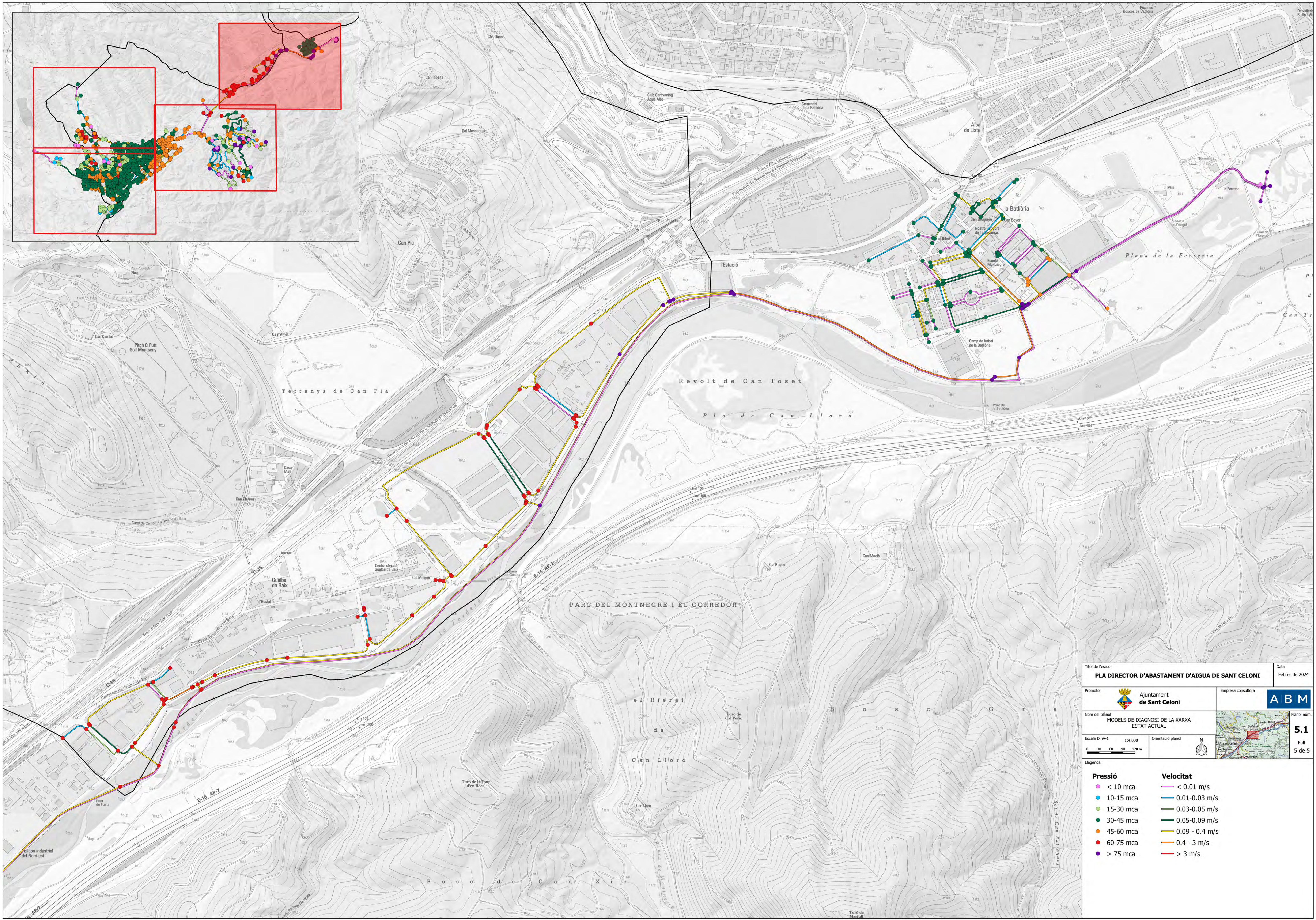
Títol de l'estudi PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Data Febrer de 2024
Promotor  Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora ABM	
Nom del plànol MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA ESTAT ACTUAL		Plànol núm. 5.1
Escala DinA-1 1:11.000 0 80 160 240 320 m	Orientació plànol 	Full 1 de 5
Llegenda		
Pressió	Velocitat	
 < 10 mca	 < 0.01 m/s	
 10-15 mca	 0.01-0.03 m/s	
 15-30 mca	 0.03-0.05 m/s	
 30-45 mca	 0.05-0.09 m/s	
 45-60 mca	 0.09 - 0.4 m/s	
 60-75 mca	 0.4 - 3 m/s	
 > 75 mca	 > 3 m/s	



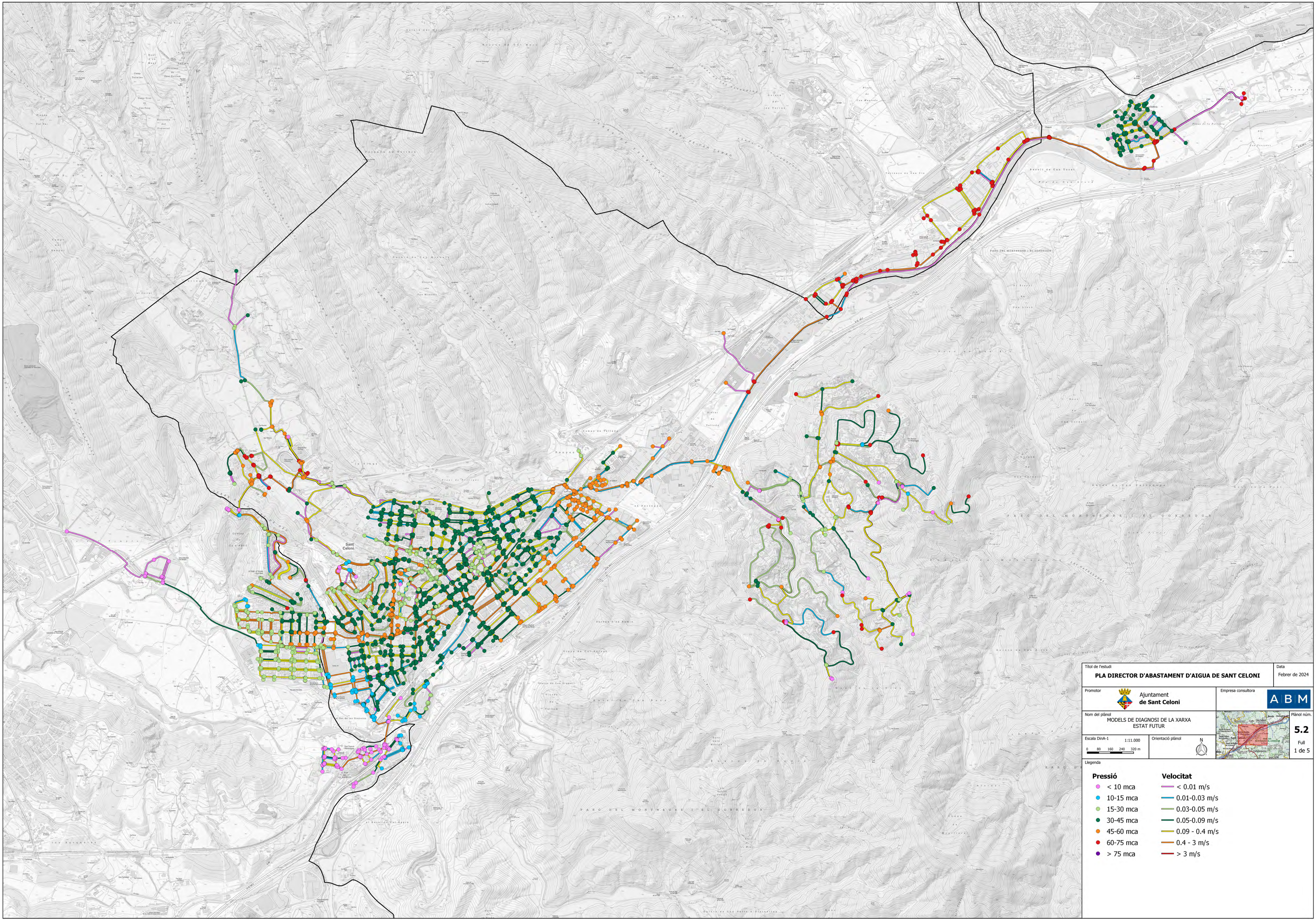
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA ESTAT ACTUAL		5.1
Escala DinA-1	1:4.000	Full
0 30 60 90 120 m	Orientació plànol	3 de 5
Llegenda		
Pressió	Velocitat	
● < 10 mca	— < 0.01 m/s	
● 10-15 mca	— 0.01-0.03 m/s	
● 15-30 mca	— 0.03-0.05 m/s	
● 30-45 mca	— 0.05-0.09 m/s	
● 45-60 mca	— 0.09 - 0.4 m/s	
● 60-75 mca	— 0.4 - 3 m/s	
● > 75 mca	— > 3 m/s	



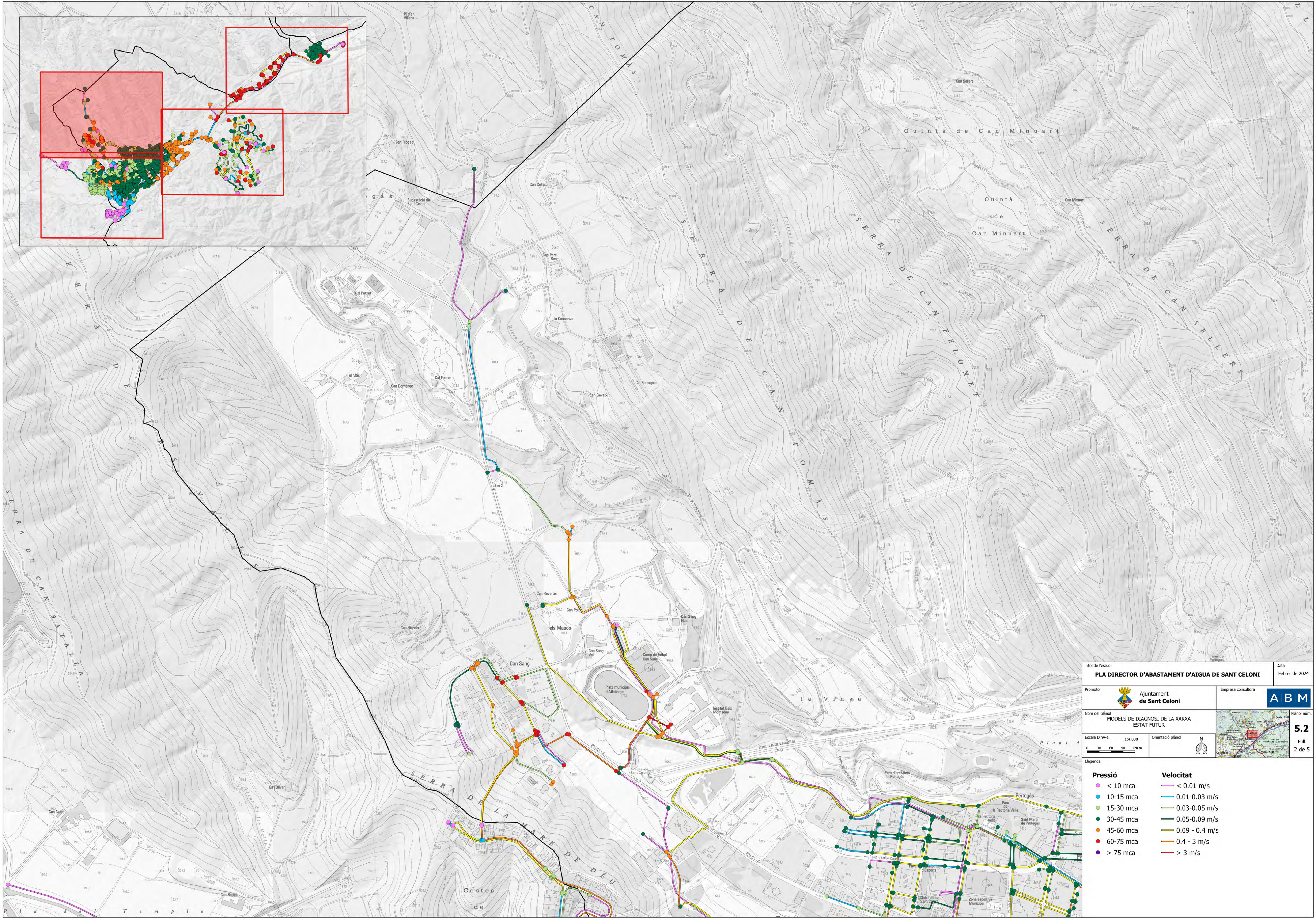
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA ESTAT ACTUAL		5.1	
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 4 de 5
			
Llegenda			
Pressió		Velocitat	
 < 10 mca	 < 0.01 m/s		
 10-15 mca	 0.01-0.03 m/s		
 15-30 mca	 0.03-0.05 m/s		
 30-45 mca	 0.05-0.09 m/s		
 45-60 mca	 0.09 - 0.4 m/s		
 60-75 mca	 0.4 - 3 m/s		
 > 75 mca	 > 3 m/s		



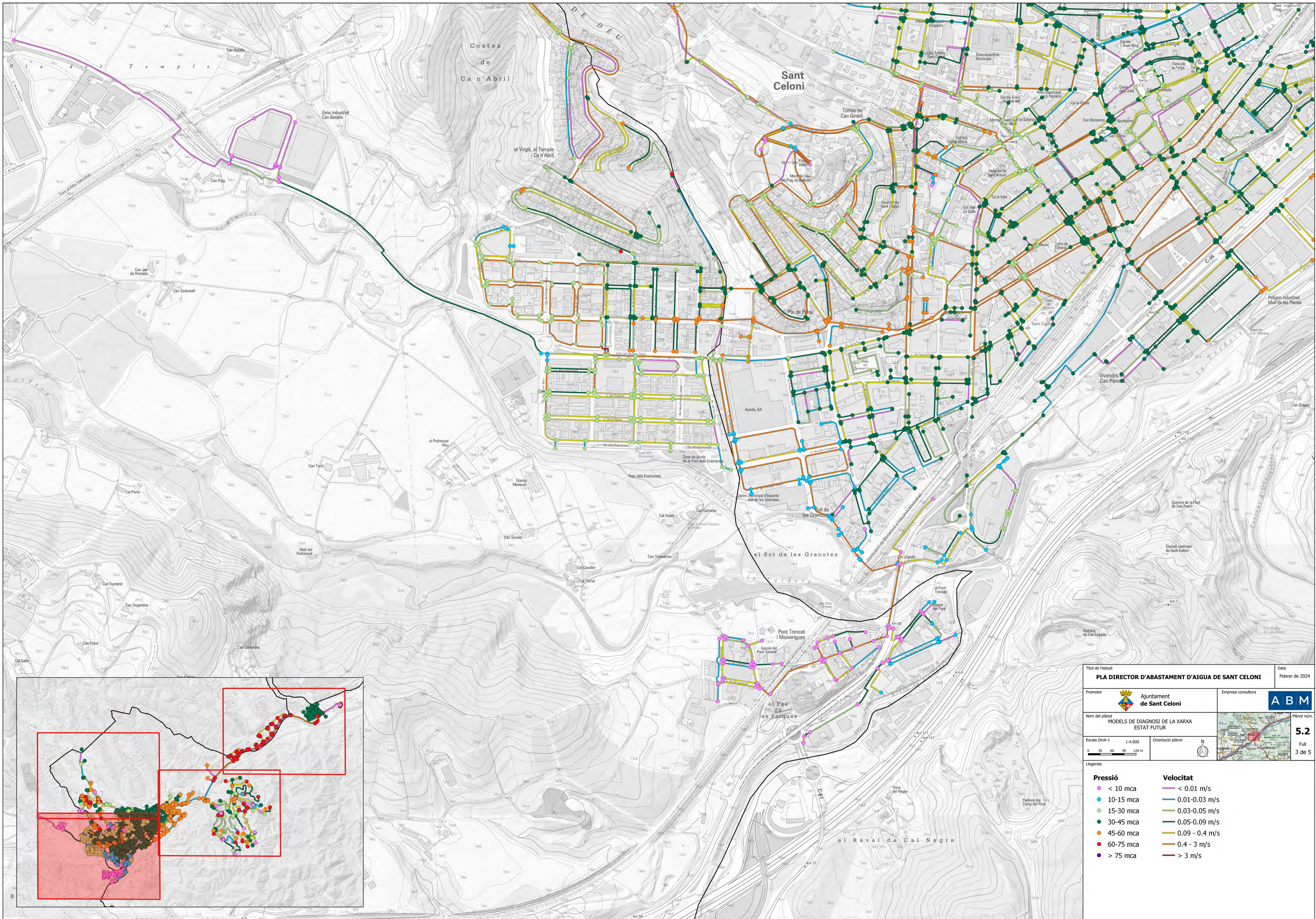
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA ESTAT ACTUAL		5.1	
Escala DIN-A-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 5 de 5
0 30 60 90 120 m			
Llegenda			
Pressió	Velocitat		
 < 10 mca	 < 0.01 m/s		
 10-15 mca	 0.01-0.03 m/s		
 15-30 mca	 0.03-0.05 m/s		
 30-45 mca	 0.05-0.09 m/s		
 45-60 mca	 0.09 - 0.4 m/s		
 60-75 mca	 0.4 - 3 m/s		
 > 75 mca	 > 3 m/s		

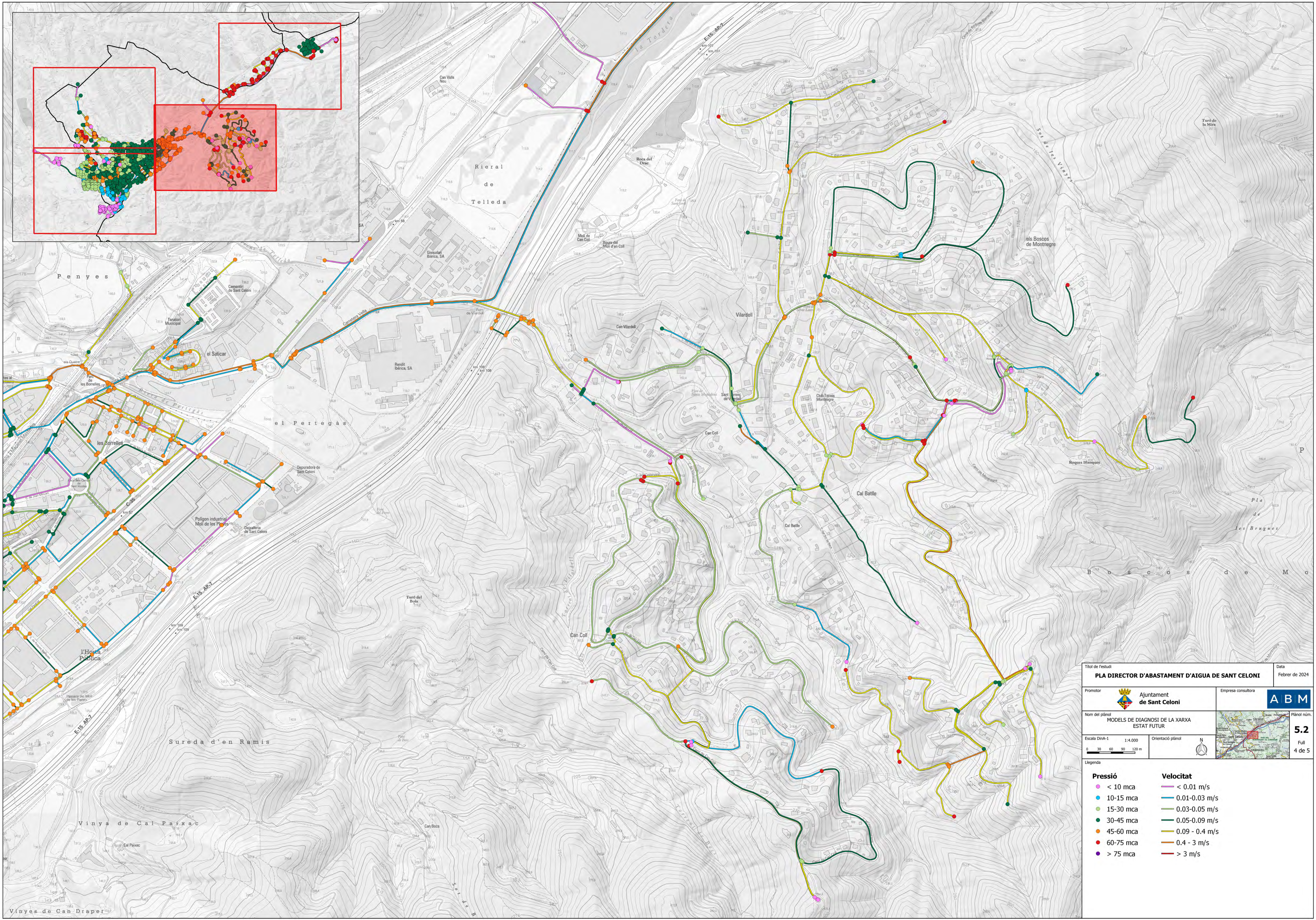


Títol de l'estudi PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Data Febrer de 2024
Promotor  Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora ABM	
Nom del plànol MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA ESTAT FUTUR		Plànol núm. 5.2
Escala DinA-1 1:11.000 0 80 160 240 320 m	Orientació plànol 	Full 1 de 5
Llegenda		
Pressió	Velocitat	
 < 10 mca	 < 0.01 m/s	
 10-15 mca	 0.01-0.03 m/s	
 15-30 mca	 0.03-0.05 m/s	
 30-45 mca	 0.05-0.09 m/s	
 45-60 mca	 0.09 - 0.4 m/s	
 60-75 mca	 0.4 - 3 m/s	
 > 75 mca	 > 3 m/s	

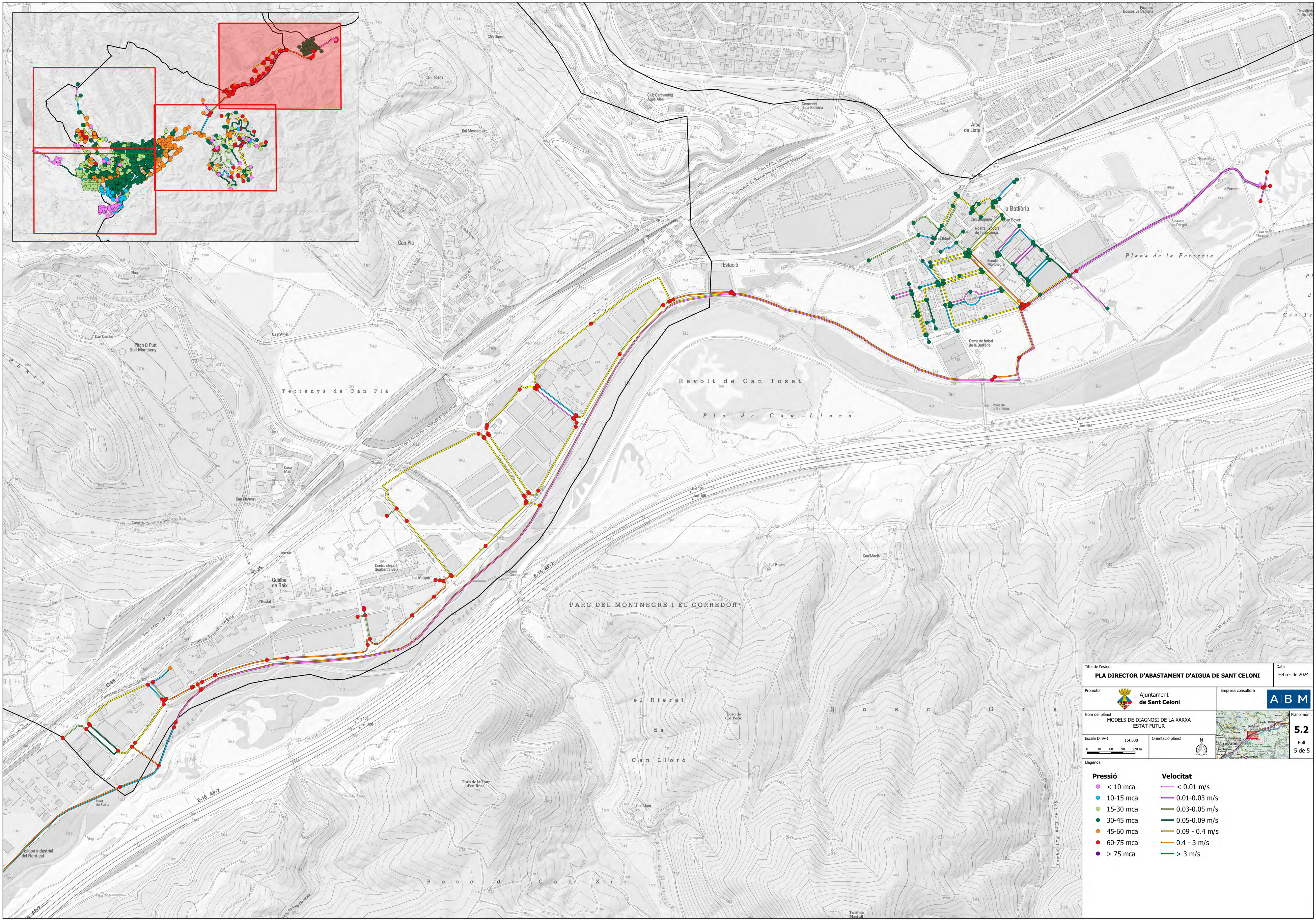


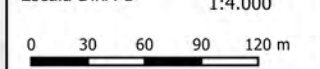
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA ESTAT FUTUR		 5.2	
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 2 de 5
0 30 60 90 120 m			
Llegenda			
Pressió		Velocitat	
 < 10 mca	 < 0.01 m/s		
 10-15 mca	 0.01-0.03 m/s		
 15-30 mca	 0.03-0.05 m/s		
 30-45 mca	 0.05-0.09 m/s		
 45-60 mca	 0.09 - 0.4 m/s		
 60-75 mca	 0.4 - 3 m/s		
 > 75 mca	 > 3 m/s		

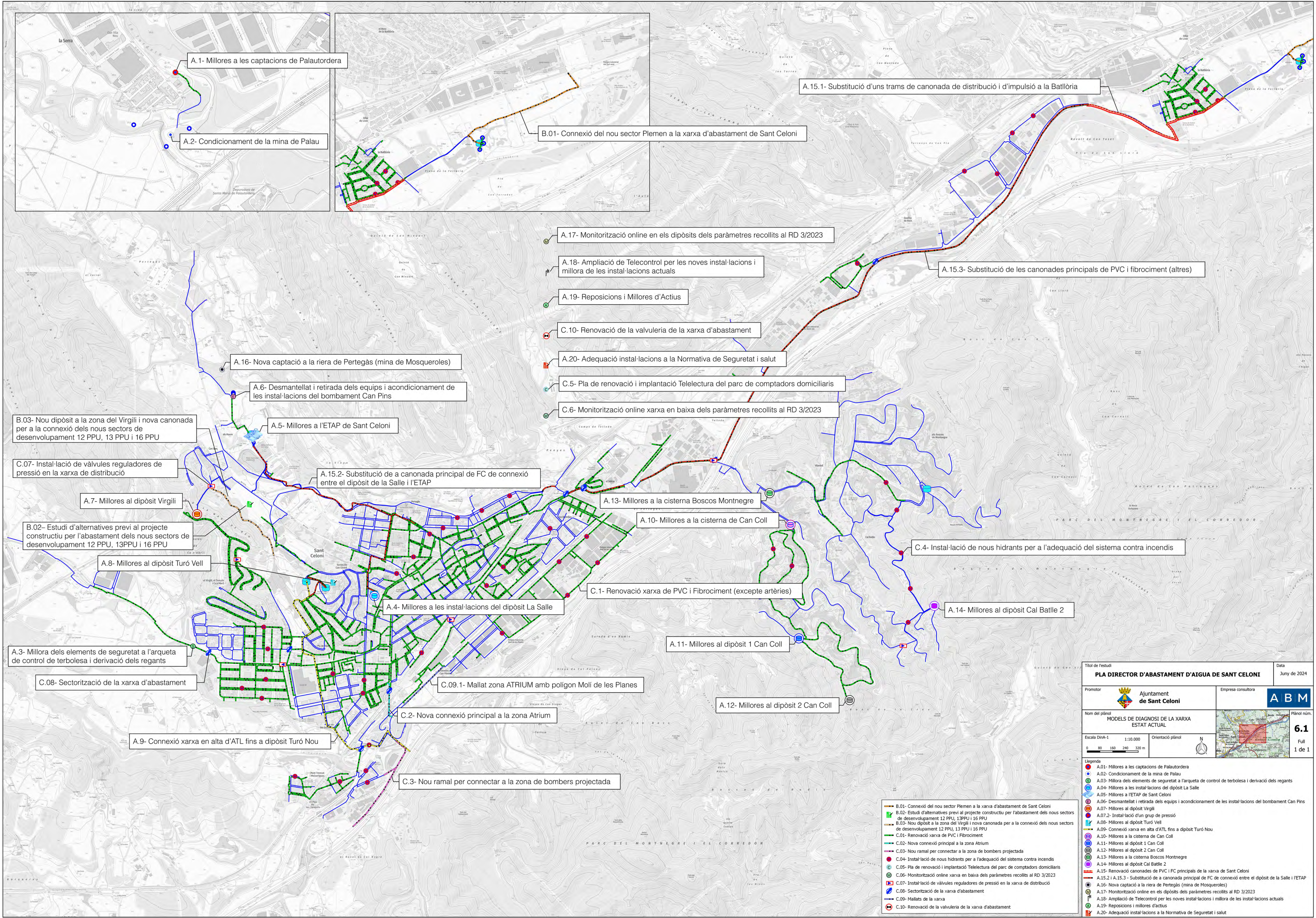


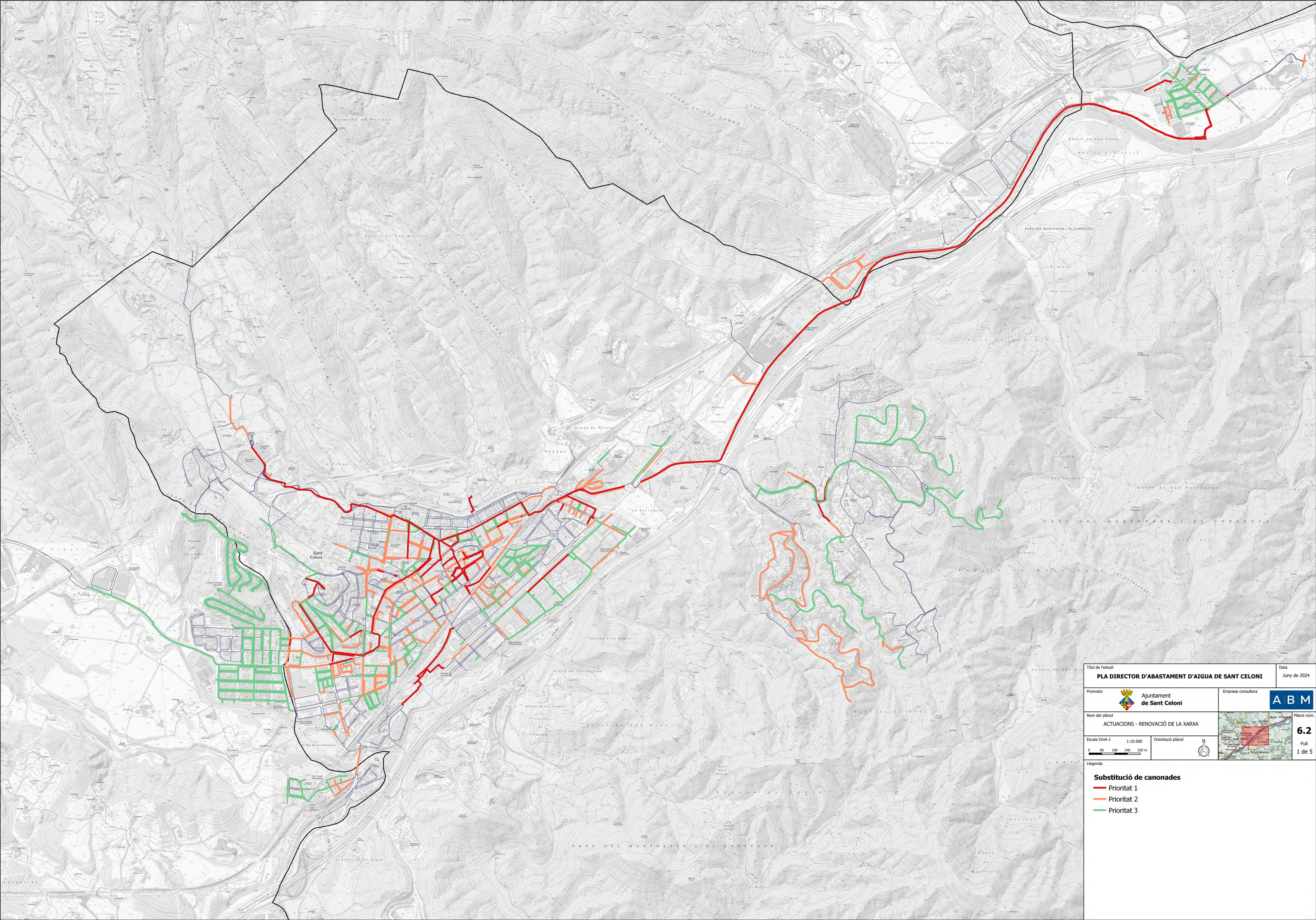


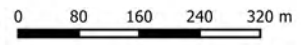
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA ESTAT FUTUR		5.2
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol
0 30 60 90 120 m		N
Llegenda		
Pressió	Velocitat	
● < 10 mca	— < 0.01 m/s	
● 10-15 mca	— 0.01-0.03 m/s	
● 15-30 mca	— 0.03-0.05 m/s	
● 30-45 mca	— 0.05-0.09 m/s	
● 45-60 mca	— 0.09 - 0.4 m/s	
● 60-75 mca	— 0.4 - 3 m/s	
● > 75 mca	— > 3 m/s	



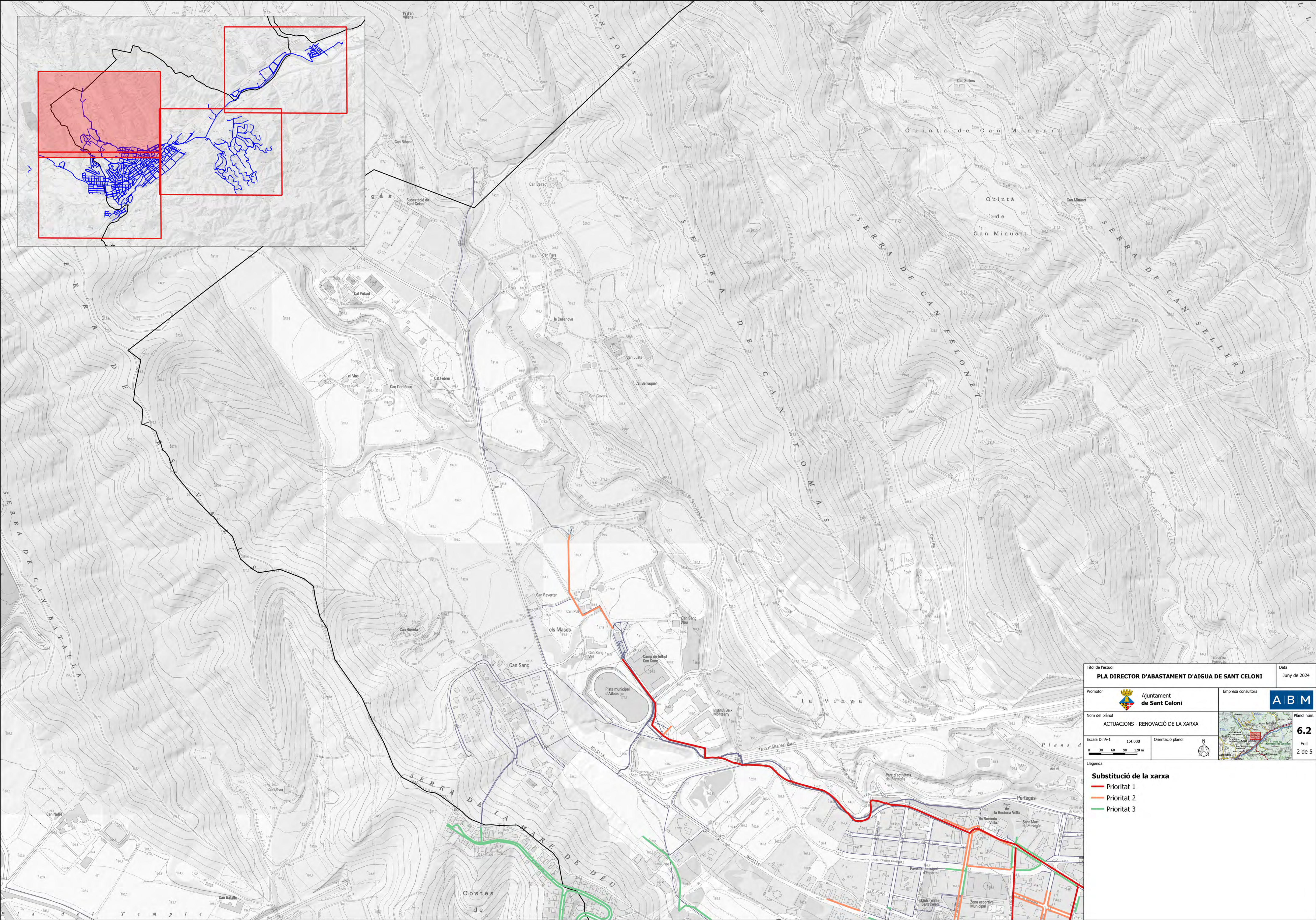
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA ESTAT FUTUR		5.2	
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 5 de 5
			
Llegenda			
Pressió	Velocitat		
 < 10 mca	 < 0.01 m/s		
 10-15 mca	 0.01-0.03 m/s		
 15-30 mca	 0.03-0.05 m/s		
 30-45 mca	 0.05-0.09 m/s		
 45-60 mca	 0.09 - 0.4 m/s		
 60-75 mca	 0.4 - 3 m/s		
 > 75 mca	 > 3 m/s		





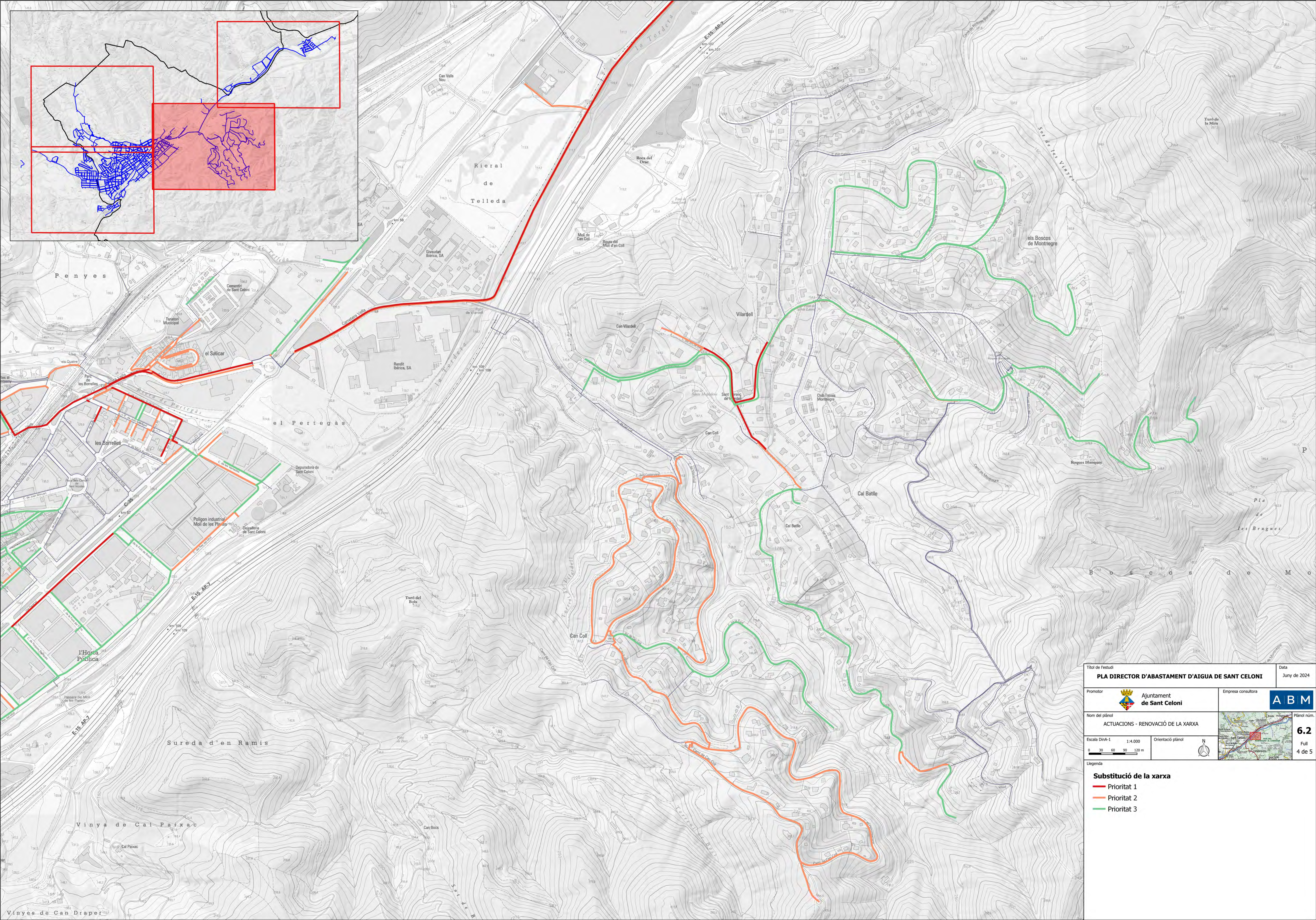
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		
ACTUACIONS - RENOVACIÓ DE LA XARXA		Plànol núm.
Escala DinA-1	1:10.000	6.2
Orientació plànol		Full
		1 de 5

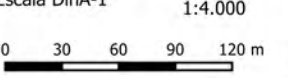
- Llegenda
- Substitució de canonades**
- Prioritat 1
 - Prioritat 2
 - Prioritat 3



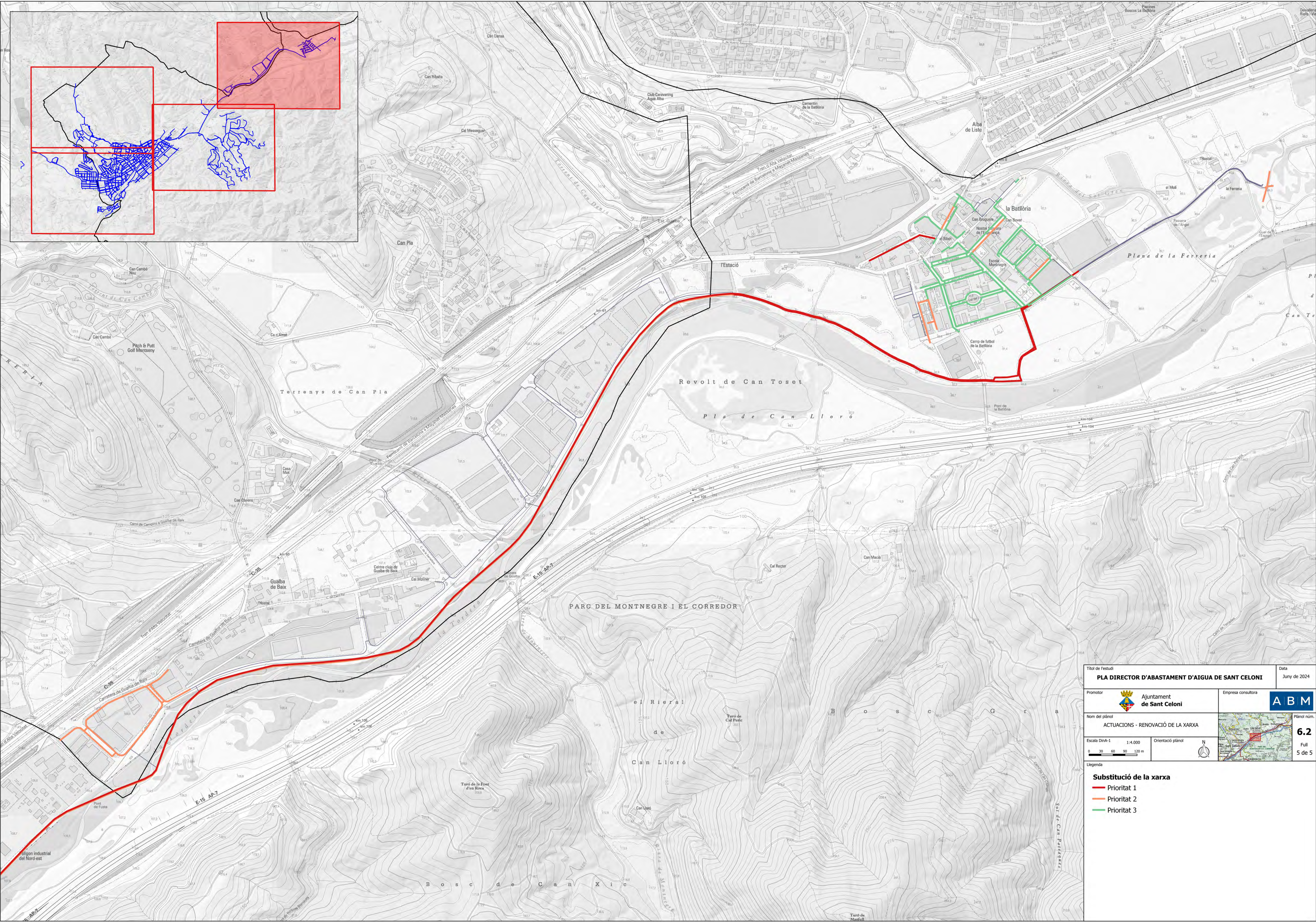
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol	ACTUACIONS - RENOVACIÓ DE LA XARXA		
Escala DIN-A-1	1:4.000	Orientació plànol	
0 30 60 90 120 m			
Llegenda		Plànol núm. 6.2	
Substitució de la xarxa		Full 2 de 5	

- Prioritat 1
- Prioritat 2
- Prioritat 3



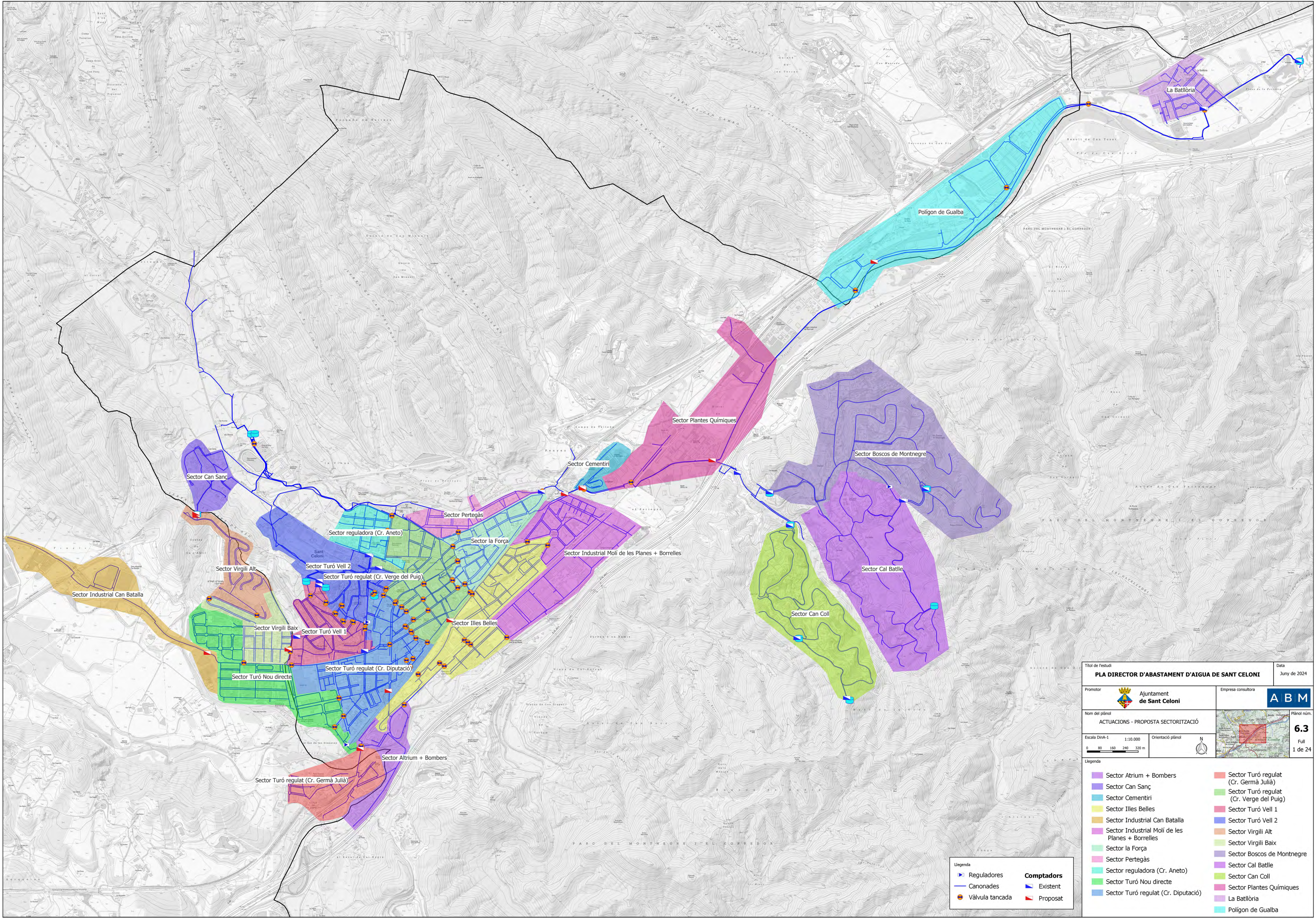
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
		
Nom del plànol		Plànol núm.
ACTUACIONS - RENOVACIÓ DE LA XARXA		6.2
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol
		
Llegenda		
Substitució de la xarxa		
Prioritat 1 Prioritat 2 Prioritat 3		





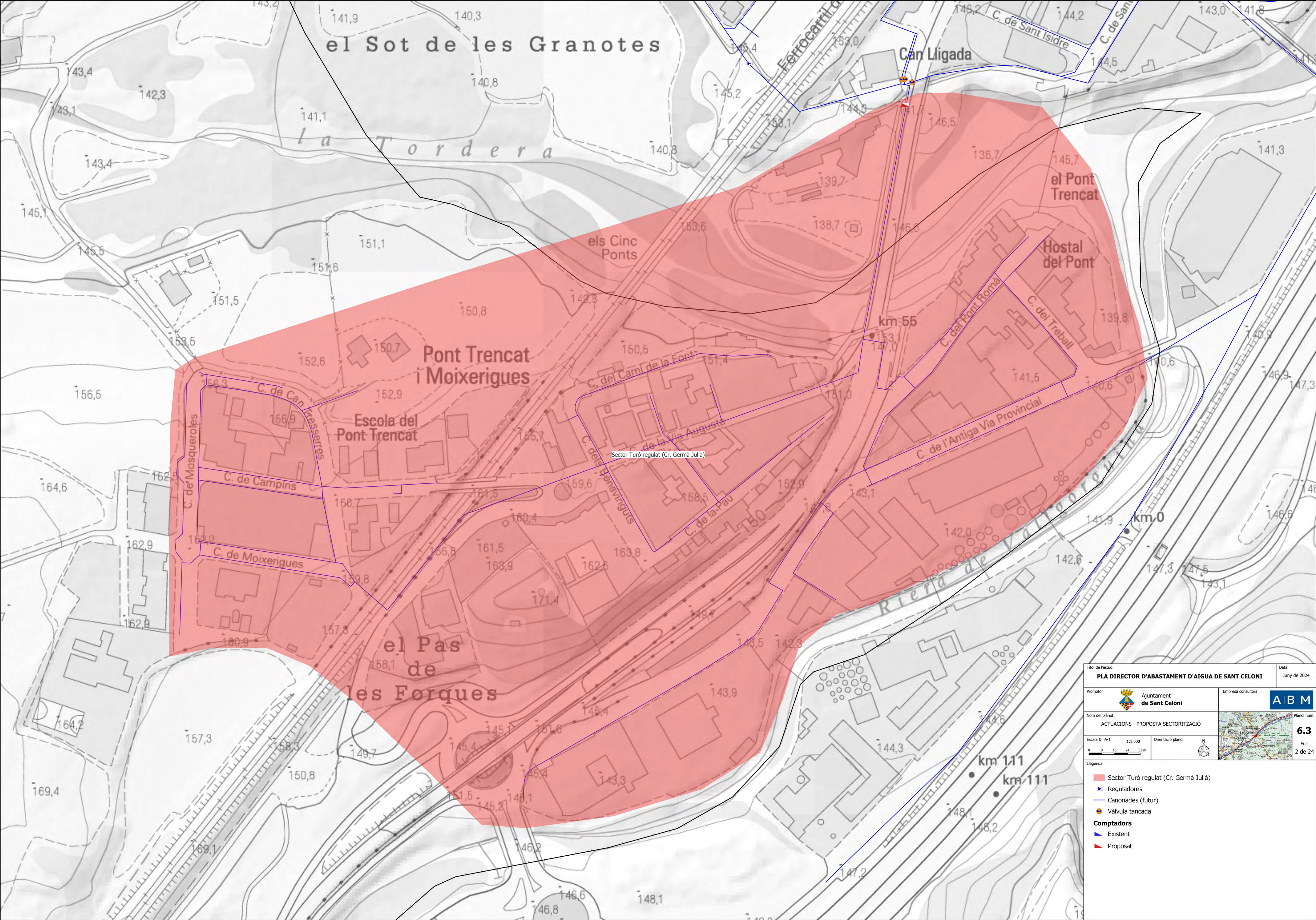
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
ACTUACIONS - RENOVACIÓ DE LA XARXA		6.2
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol
0 30 60 90 120 m		N
Llegenda		

- Substitució de la xarxa**
- Prioritat 1
 - Prioritat 2
 - Prioritat 3

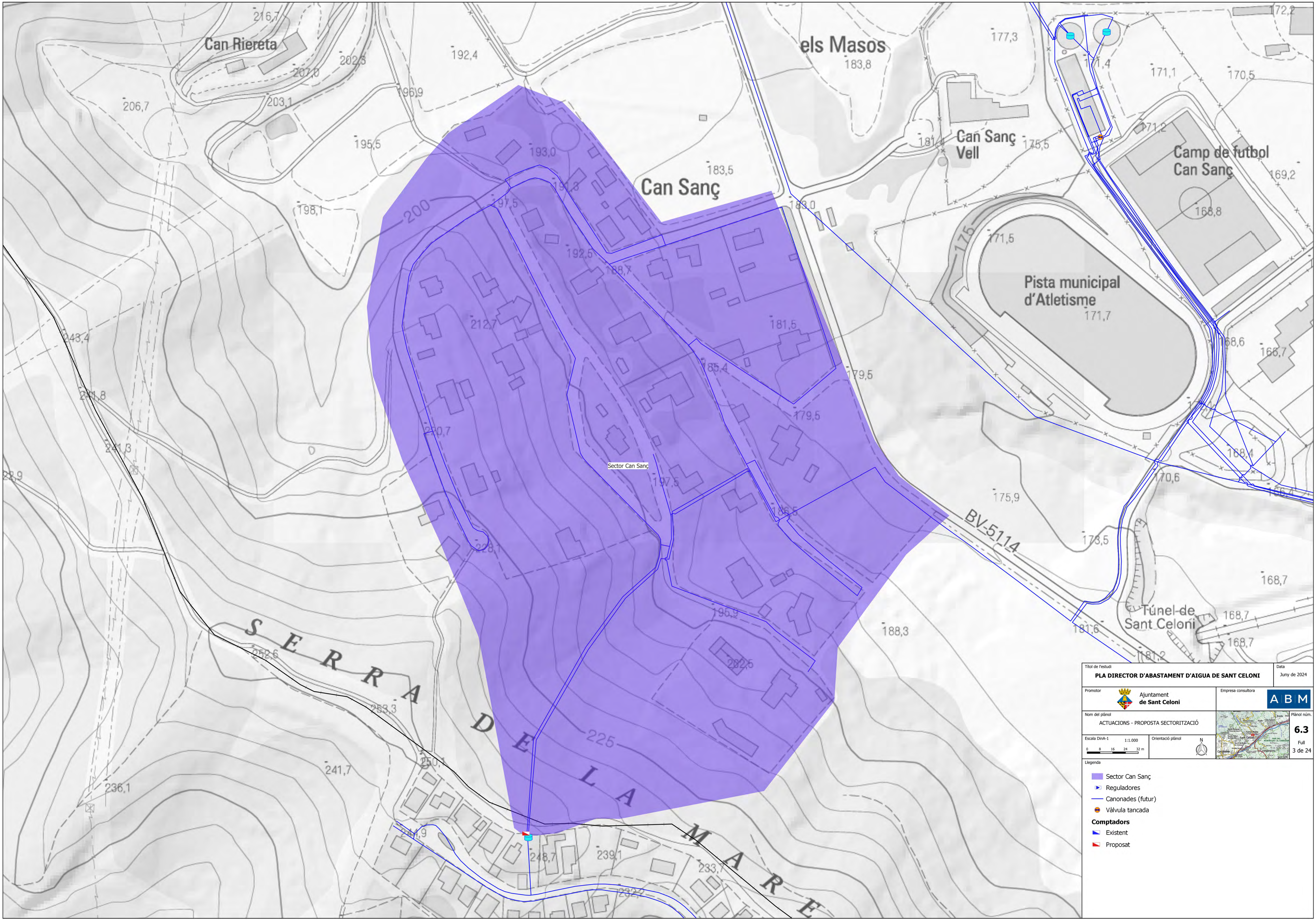


Títol de l'estudi		Data																							
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024																							
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	ABM																						
Nom del plànol		Plànol núm.																							
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		6.3																							
Escala DinA-1 1:10.000		Full 1 de 24																							
Orientació plànol																									
Llegenda																									
<table><tr><td> Sector Atrium + Bombers</td><td> Sector Turó regulat (Cr. Germà Julià)</td></tr><tr><td> Sector Can Sanç</td><td> Sector Turó regulat (Cr. Verge del Puig)</td></tr><tr><td> Sector Cementiri</td><td> Sector Turó Vell 1</td></tr><tr><td> Sector Illes Belles</td><td> Sector Turó Vell 2</td></tr><tr><td> Sector Industrial Can Batalla</td><td> Sector Virgili Baix</td></tr><tr><td> Sector Industrial Molí de les Planes + Borrelles</td><td> Sector Boscos de Montnegre</td></tr><tr><td> Sector la Força</td><td> Sector Cal Batlle</td></tr><tr><td> Sector Pertegàs</td><td> Sector Can Coll</td></tr><tr><td> Sector reguladora (Cr. Aneto)</td><td> Sector Planters Químiques</td></tr><tr><td> Sector Turó Nou directe</td><td> La Batlloria</td></tr><tr><td> Sector Turó regulat (Cr. Diputació)</td><td> Polígon de Gualba</td></tr></table>				Sector Atrium + Bombers	Sector Turó regulat (Cr. Germà Julià)	Sector Can Sanç	Sector Turó regulat (Cr. Verge del Puig)	Sector Cementiri	Sector Turó Vell 1	Sector Illes Belles	Sector Turó Vell 2	Sector Industrial Can Batalla	Sector Virgili Baix	Sector Industrial Molí de les Planes + Borrelles	Sector Boscos de Montnegre	Sector la Força	Sector Cal Batlle	Sector Pertegàs	Sector Can Coll	Sector reguladora (Cr. Aneto)	Sector Planters Químiques	Sector Turó Nou directe	La Batlloria	Sector Turó regulat (Cr. Diputació)	Polígon de Gualba
Sector Atrium + Bombers	Sector Turó regulat (Cr. Germà Julià)																								
Sector Can Sanç	Sector Turó regulat (Cr. Verge del Puig)																								
Sector Cementiri	Sector Turó Vell 1																								
Sector Illes Belles	Sector Turó Vell 2																								
Sector Industrial Can Batalla	Sector Virgili Baix																								
Sector Industrial Molí de les Planes + Borrelles	Sector Boscos de Montnegre																								
Sector la Força	Sector Cal Batlle																								
Sector Pertegàs	Sector Can Coll																								
Sector reguladora (Cr. Aneto)	Sector Planters Químiques																								
Sector Turó Nou directe	La Batlloria																								
Sector Turó regulat (Cr. Diputació)	Polígon de Gualba																								

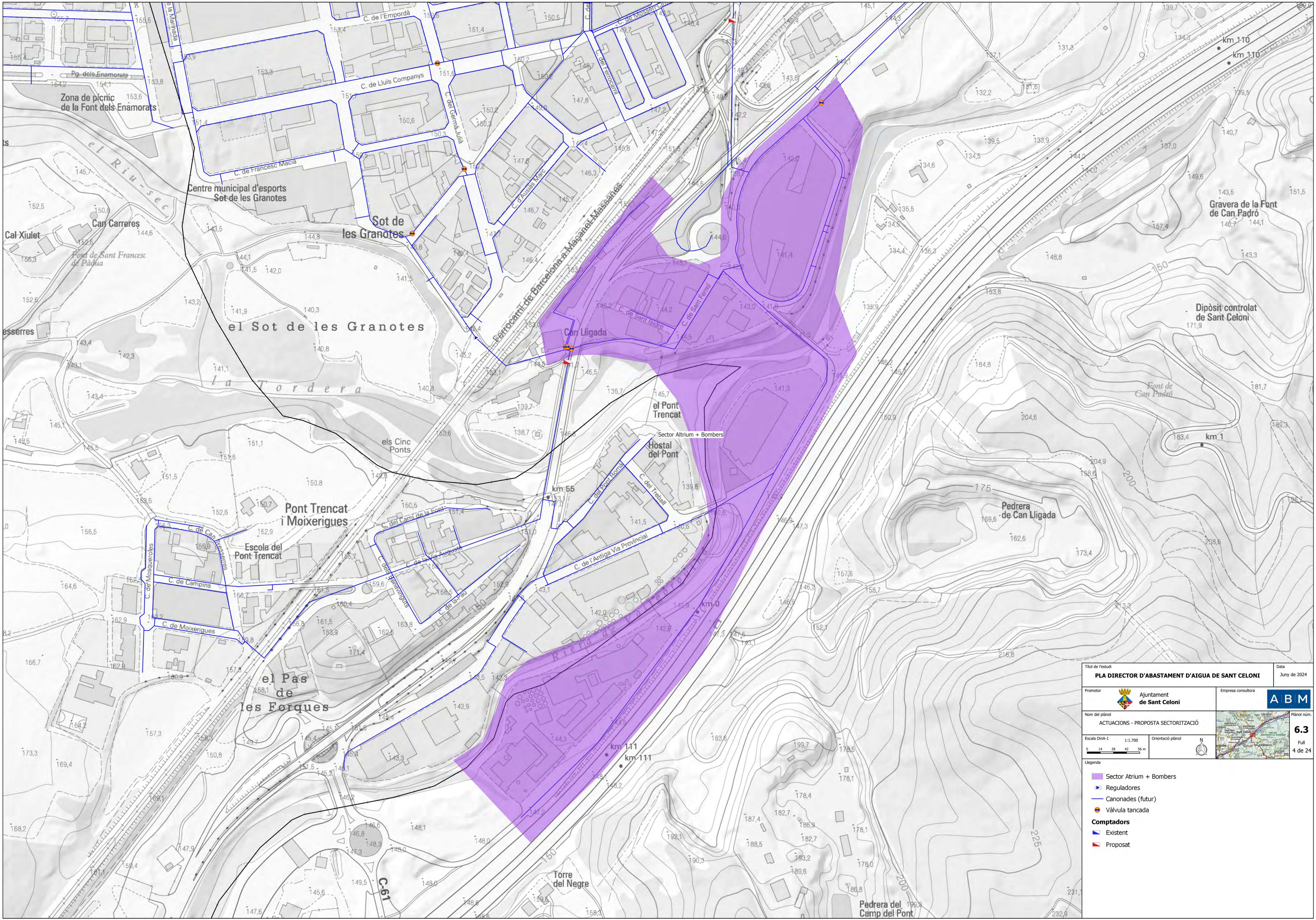
Llegenda	
Reguladores	Comptadors
Canonades	Existents
Vàlvula tancada	Proposat



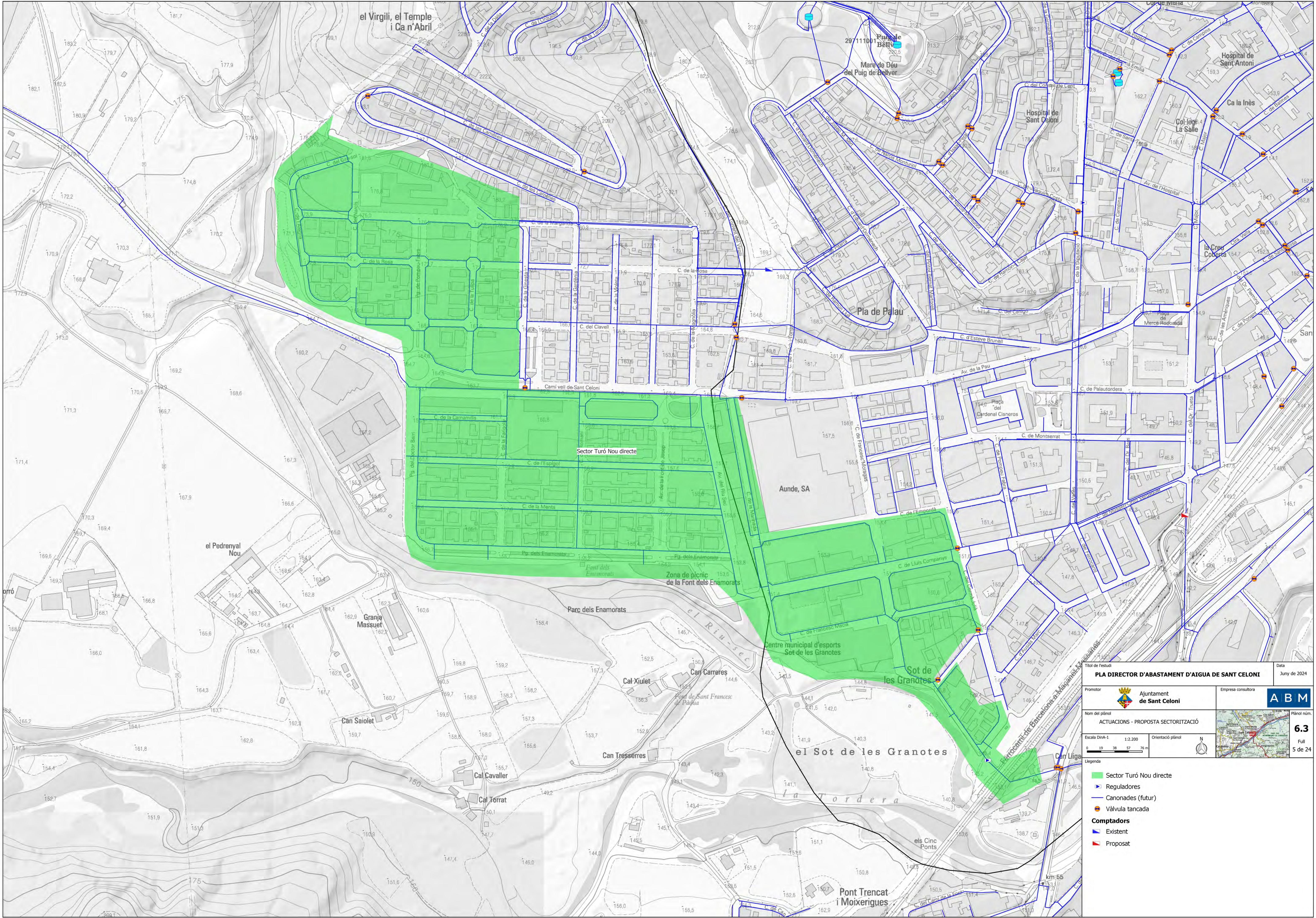
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		6.3
Escala DinA-1	1:1.000	Orientació plànol
0 8 16 24 32 m		N
Llegenda		
Sector Turó regulat (Cr. Germà Julià)		
Reguladores		
Canonades (futur)		
Vàlvula tancada		
Comptadors		
Existent		
Proposat		

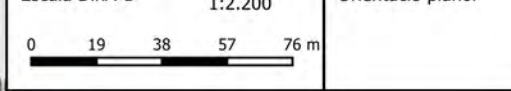


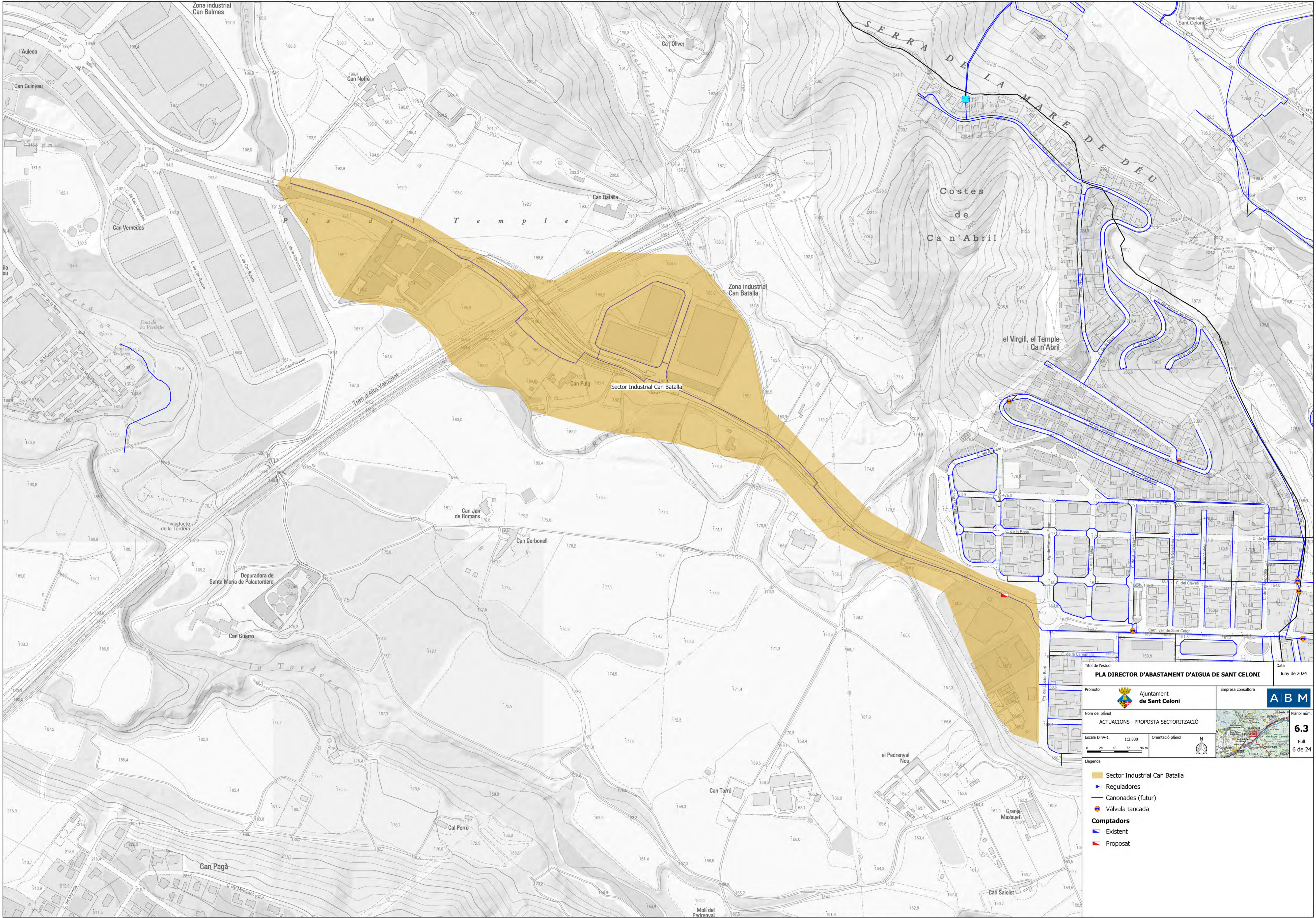
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		6.3
Escala DinA-1	1:1.000	Full
Orientació plànol		3 de 24
Llegenda		
Sector Can Sang		
Reguladores		
Canonades (futur)		
Vàlvula tancada		
Comptadors		
Existent		
Proposat		



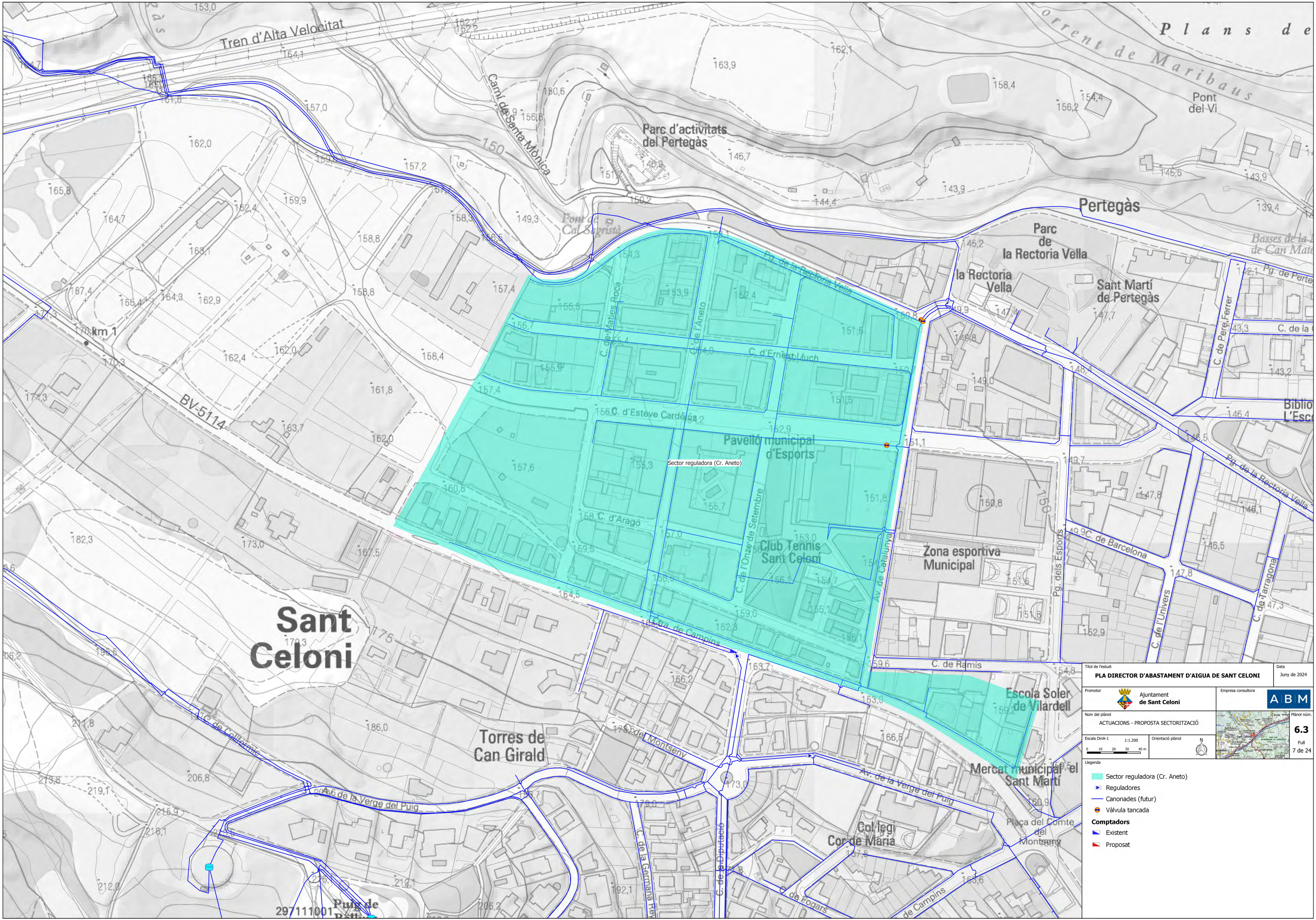
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		6.3
Escala DinA-1	1:1.700	Orientació plànol
0 14 28 42 56 m		N
Llegenda		
Sector Atrium + Bombers		
Reguladores		
Canonades (futur)		
Vàlvula tancada		
Comptadors		
Existent		
Proposat		



Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol	ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		Plànol núm. 6.3
Escala DinA-1	1:2.200	Orientació plànol	Full 5 de 24
			
Llegenda			
 Sector Turó Nou directe			
 Reguladores			
 Canonades (futur)			
 Vàlvula tancada			
Comptadors			
 Existent			
 Proposat			



Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		6.3	
Escala DinA-1	1:2.800	Orientació plànol	Full 6 de 24
0 24 48 96 m			
Llegenda			
 Sector Industrial Can Batalla			
 Reguladores			
 Canonades (futur)			
 Vàlvula tancada			
Comptadors			
 Existent			
 Proposat			



Títol de l'estudi

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

Data

Juny de 2024

Promotor

 Ajuntament de Sant Celoni

Empresa consultora

 ABM

Nom del plànol

ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ

Plànol núm.

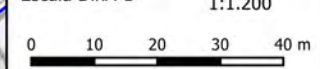
6.3

Escala DinA-1

1:1.200

Orientació plànol





Full

7 de 24

Llegenda

 Sector reguladora (Cr. Aneto)

 Reguladores

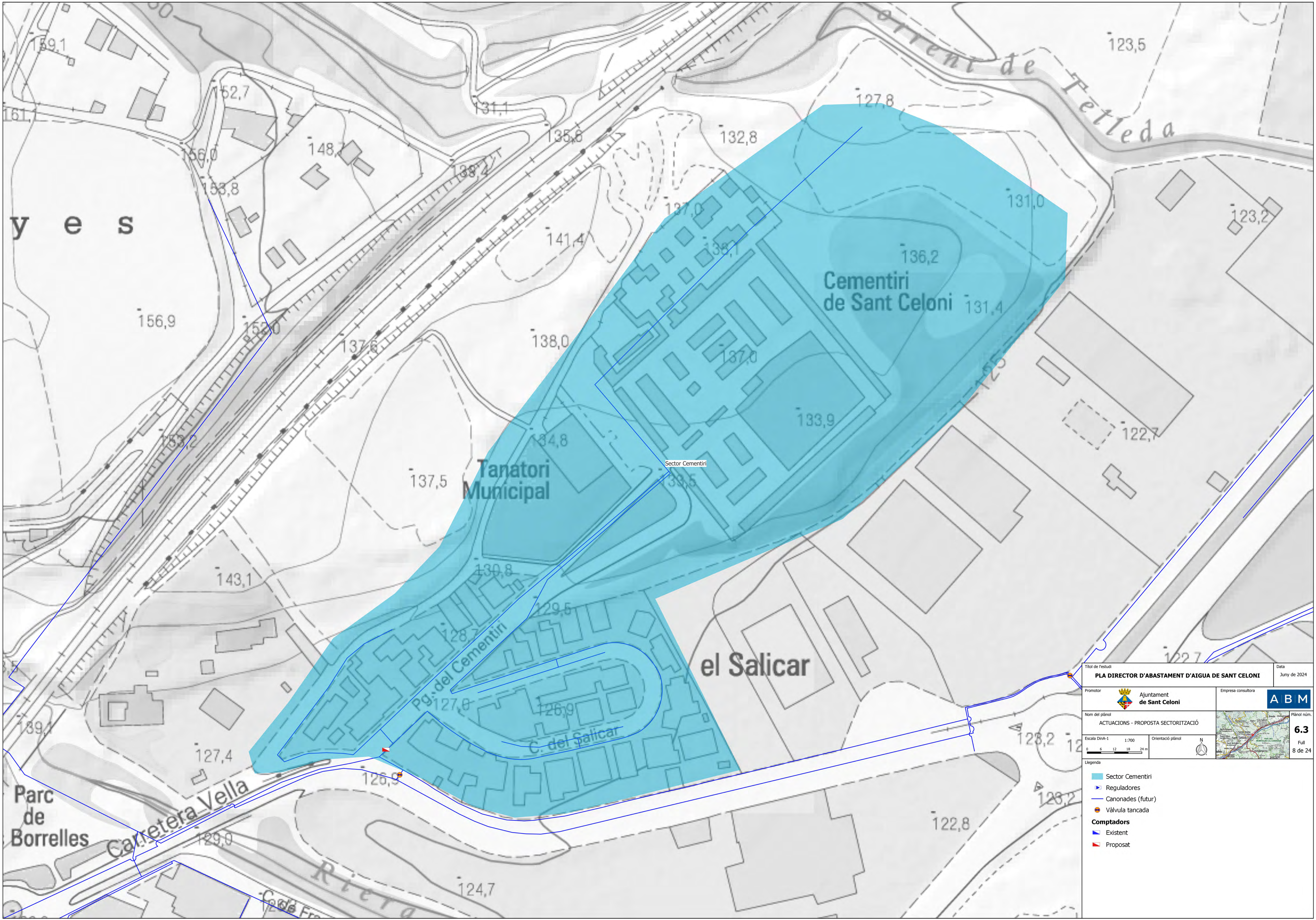
 Canonades (futur)

 Vàlvula tancada

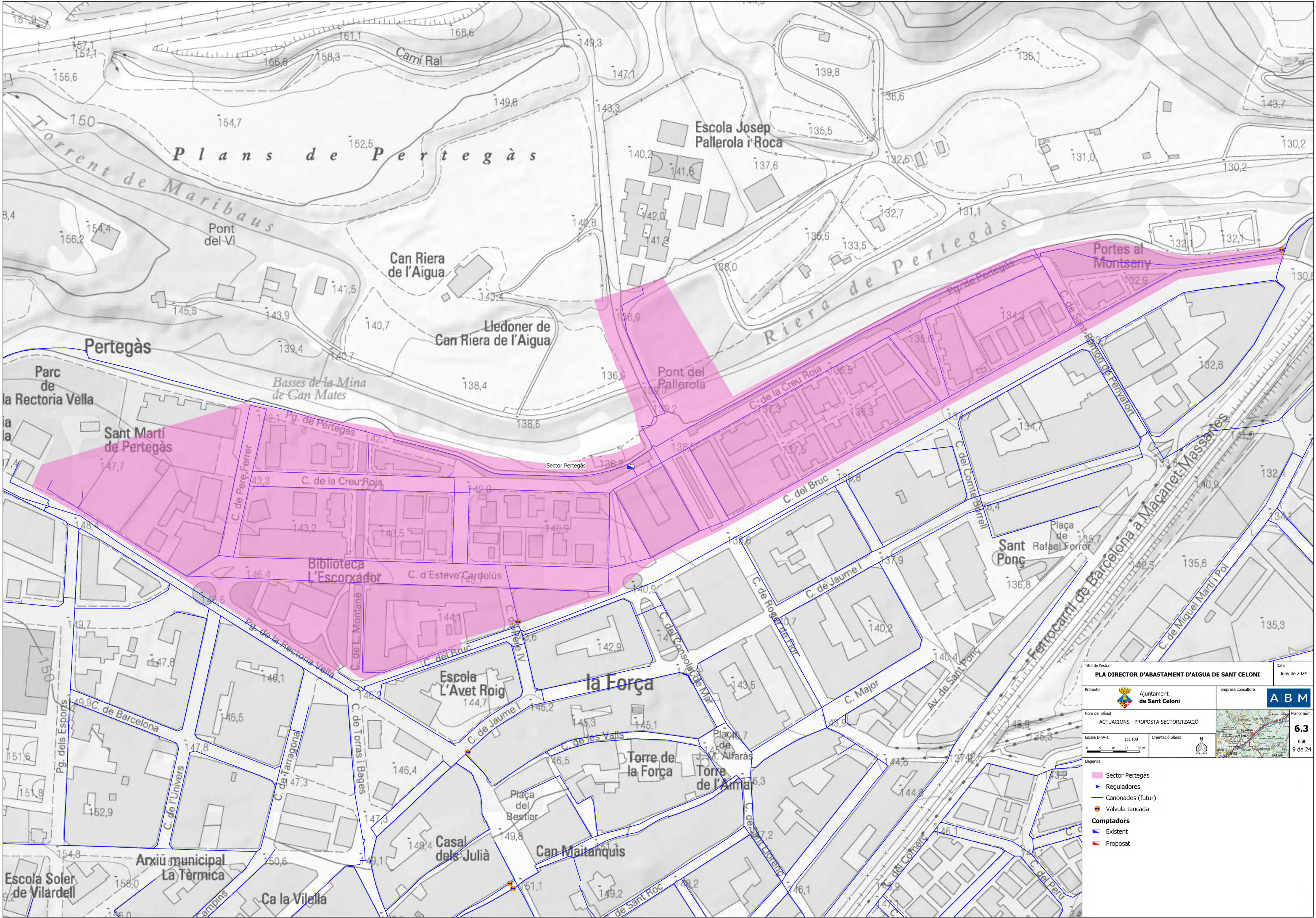
Comptadors

 Existent

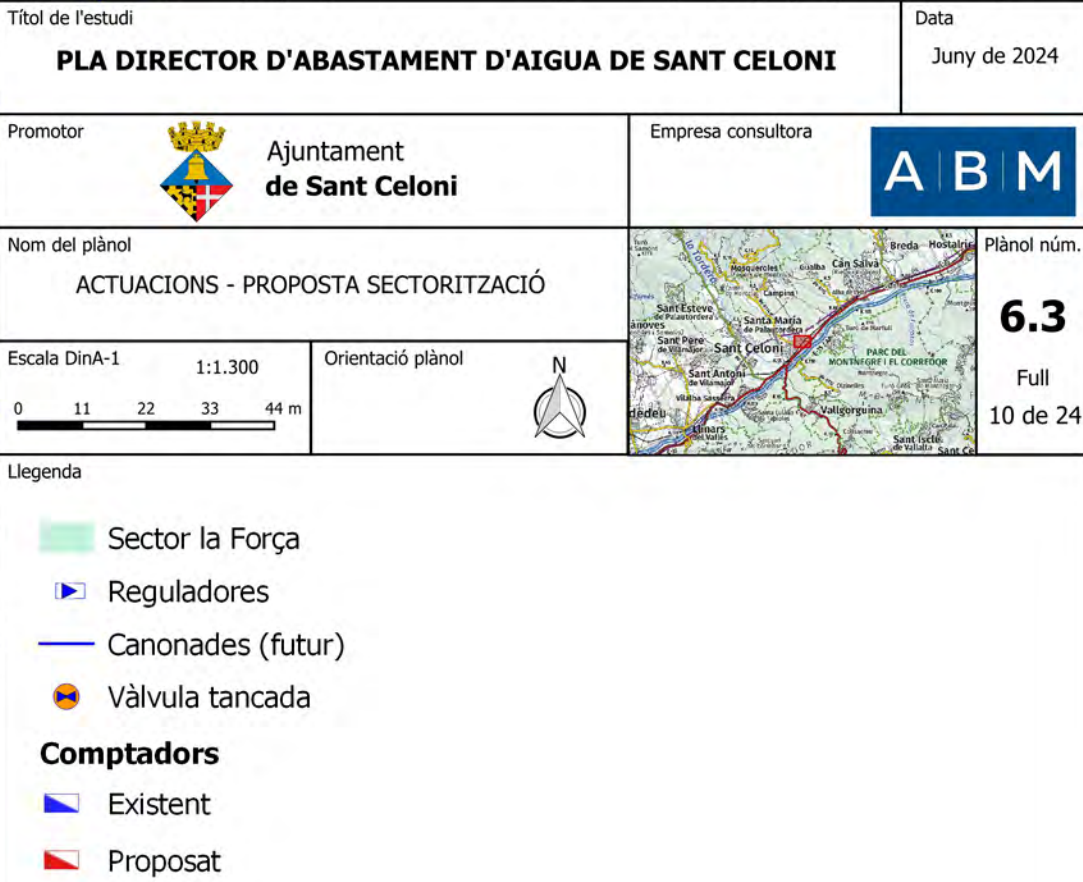
 Proposat

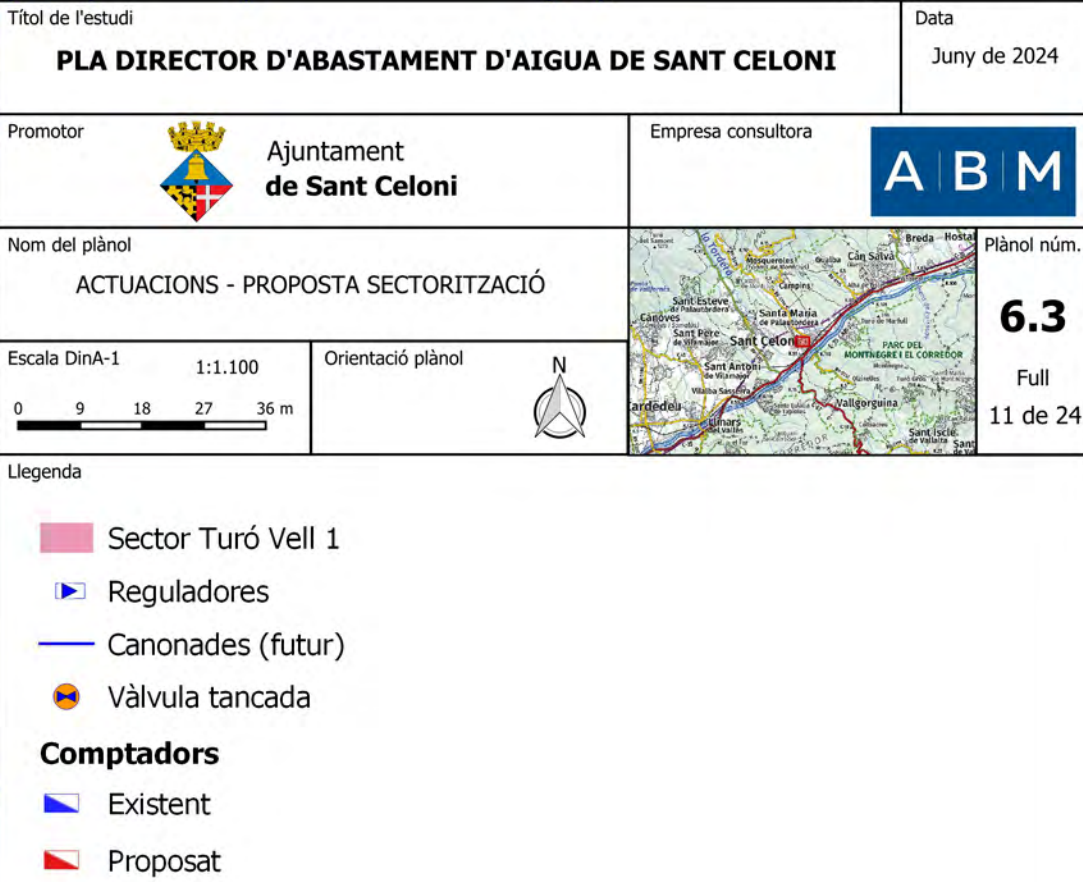


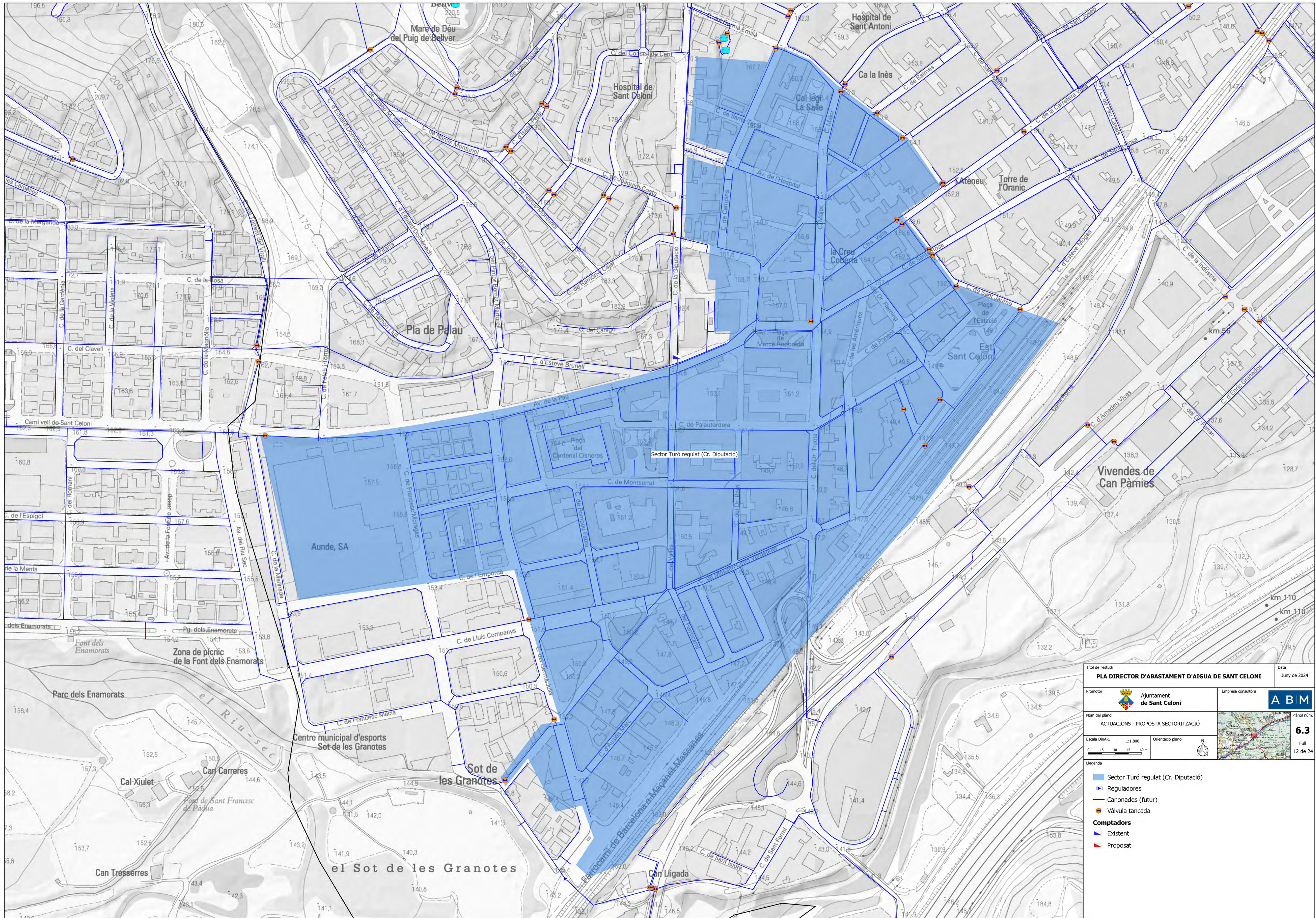
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		6.3	
Escala DinA-1	1:700	Orientació plànol	Full 8 de 24
Llegenda			
 Sector Cementiri			
 Reguladores			
 Canonades (futur)			
 Válvula tancada			
Comptadors			
 Existent			
 Proposat			

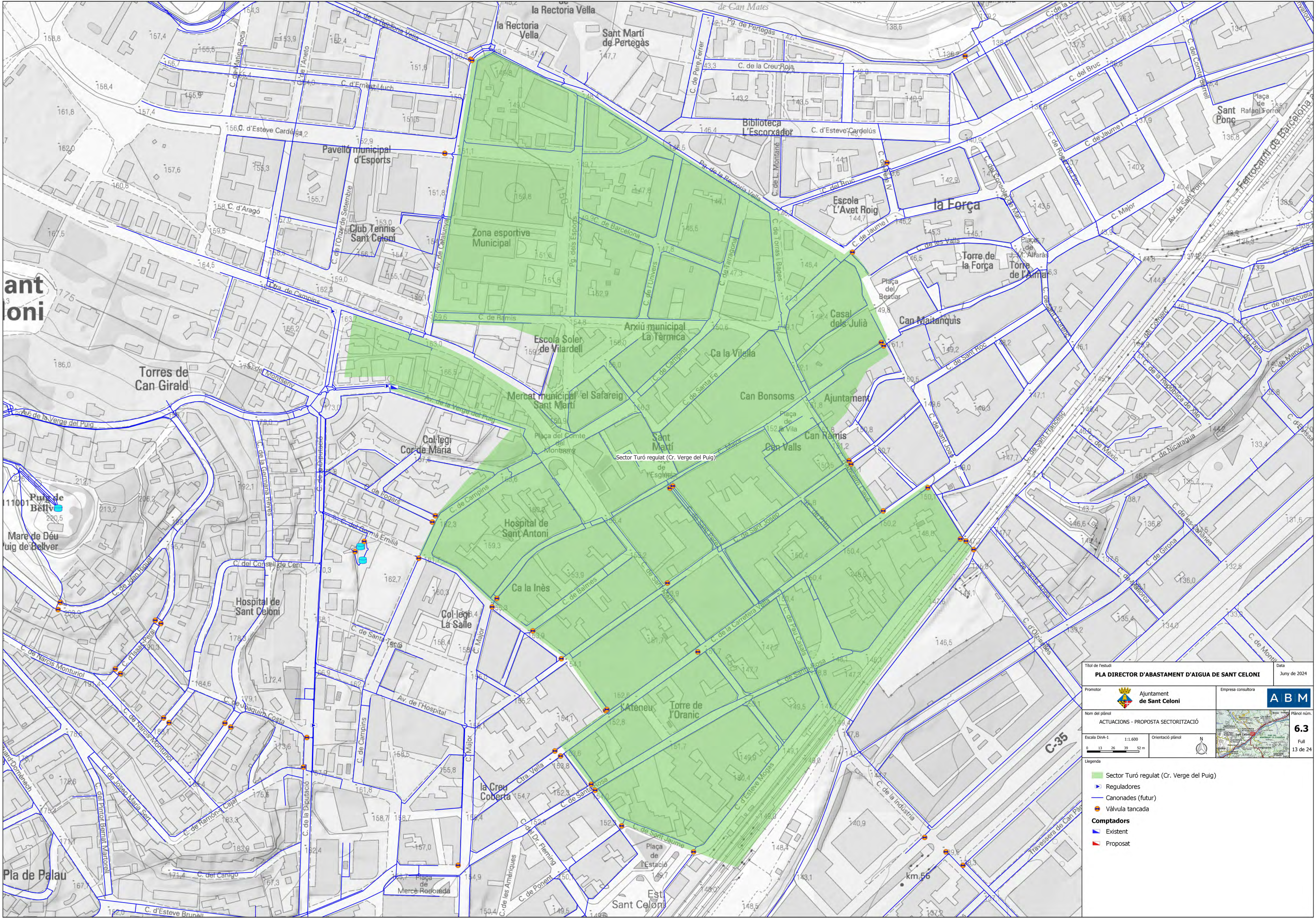


Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		6.3
Escala DinA-1	1:1.100	Full
Orientació plànol		9 de 24
Llegenda		
Sector Pertegàs		
Reguladores		
Canonades (futur)		
Vàlvula tancada		
Comptadors		
Existent		
Proposat		









Títol de l'estudi

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

Data

Juny de 2024

Promotor

 Ajuntament de Sant Celoni

Empresa consultora



Nom del plànol

ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ

Plànol núm.

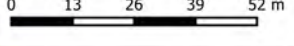
6.3

Escala DIN-A-1

1:1.600

Orientació plànol







Full

13 de 24

Llegenda

 Sector Turó regulat (Cr. Verge del Puig)

 Reguladores

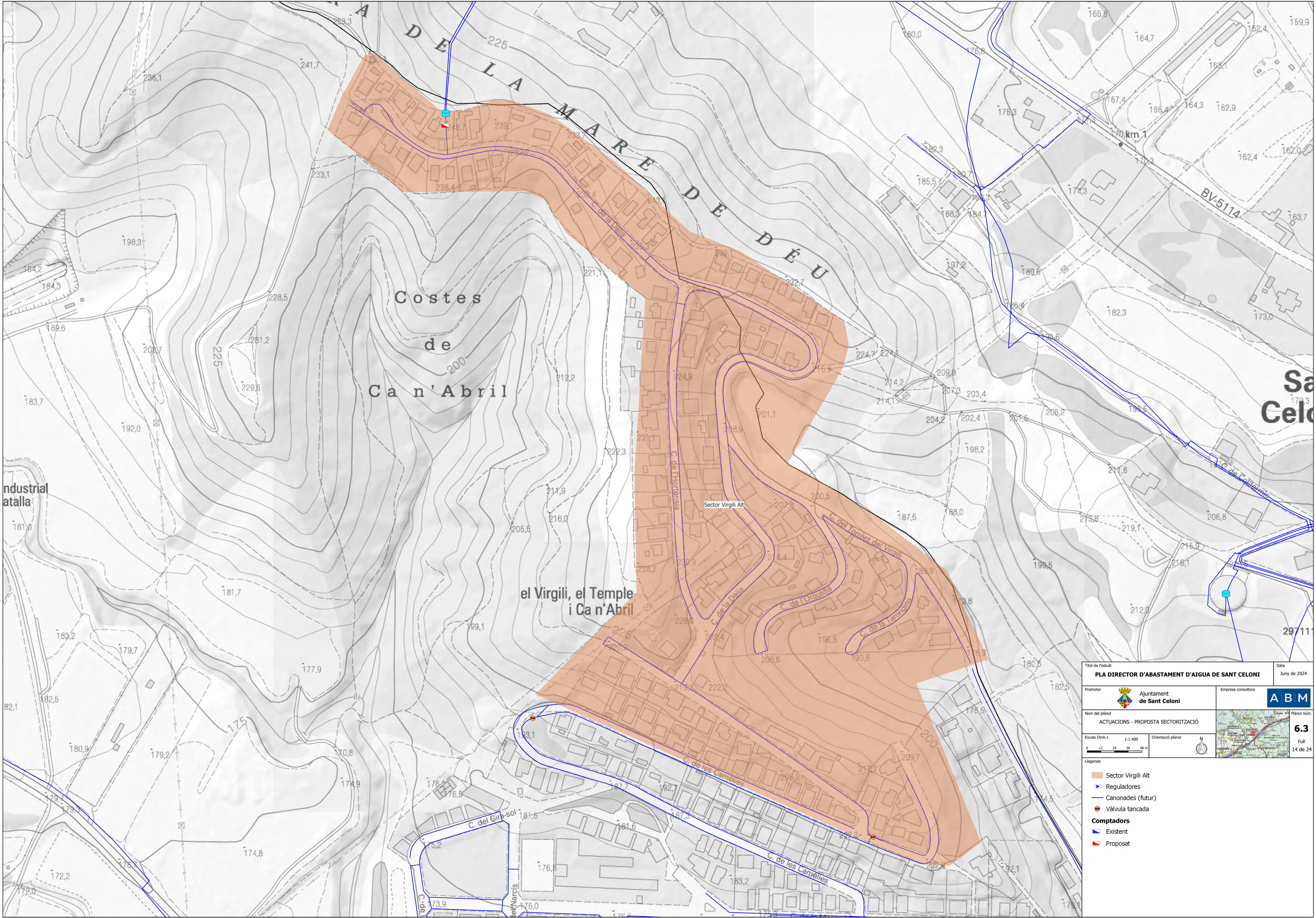
 Canonades (futur)

 Vàlvula tancada

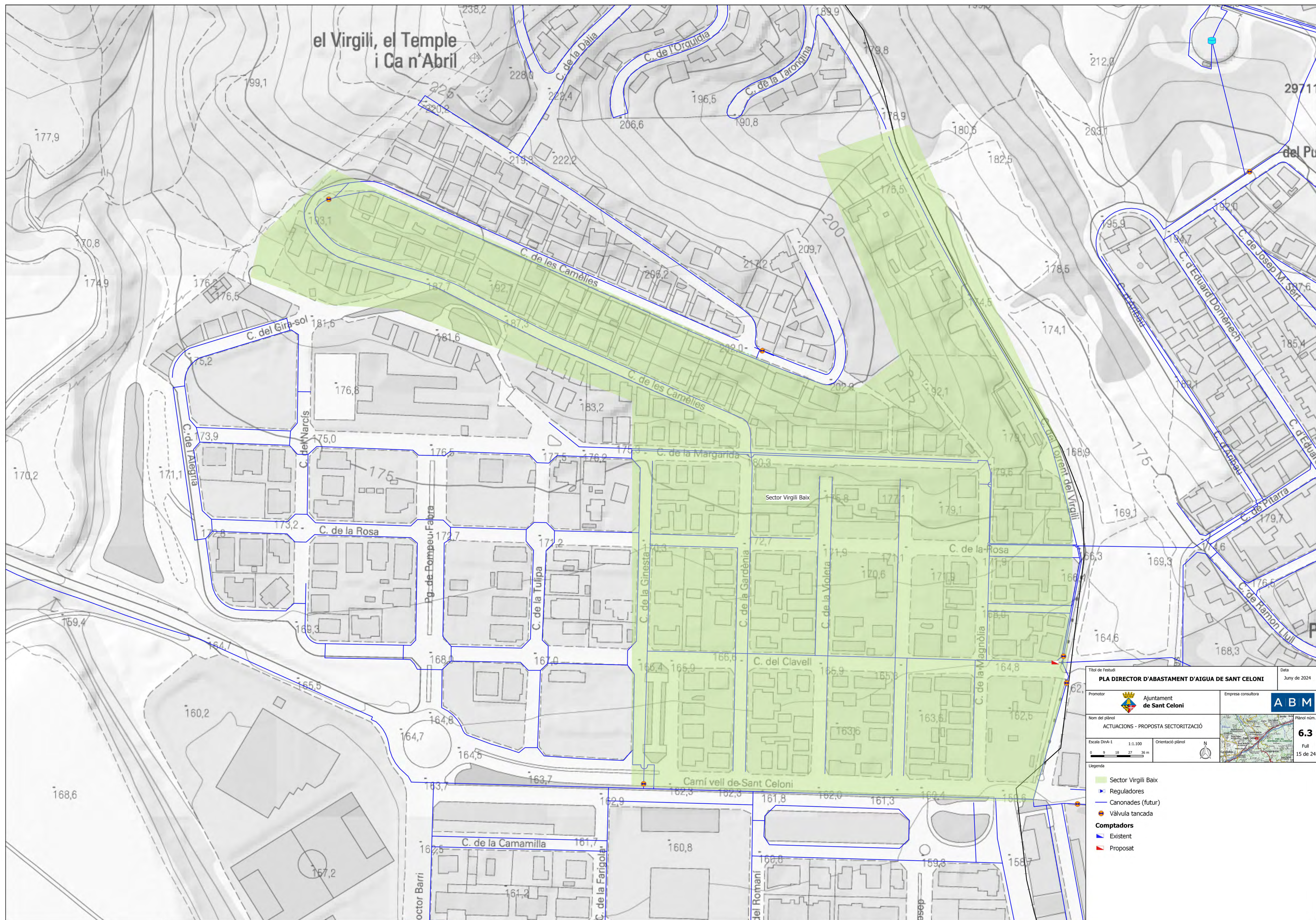
Comptadors

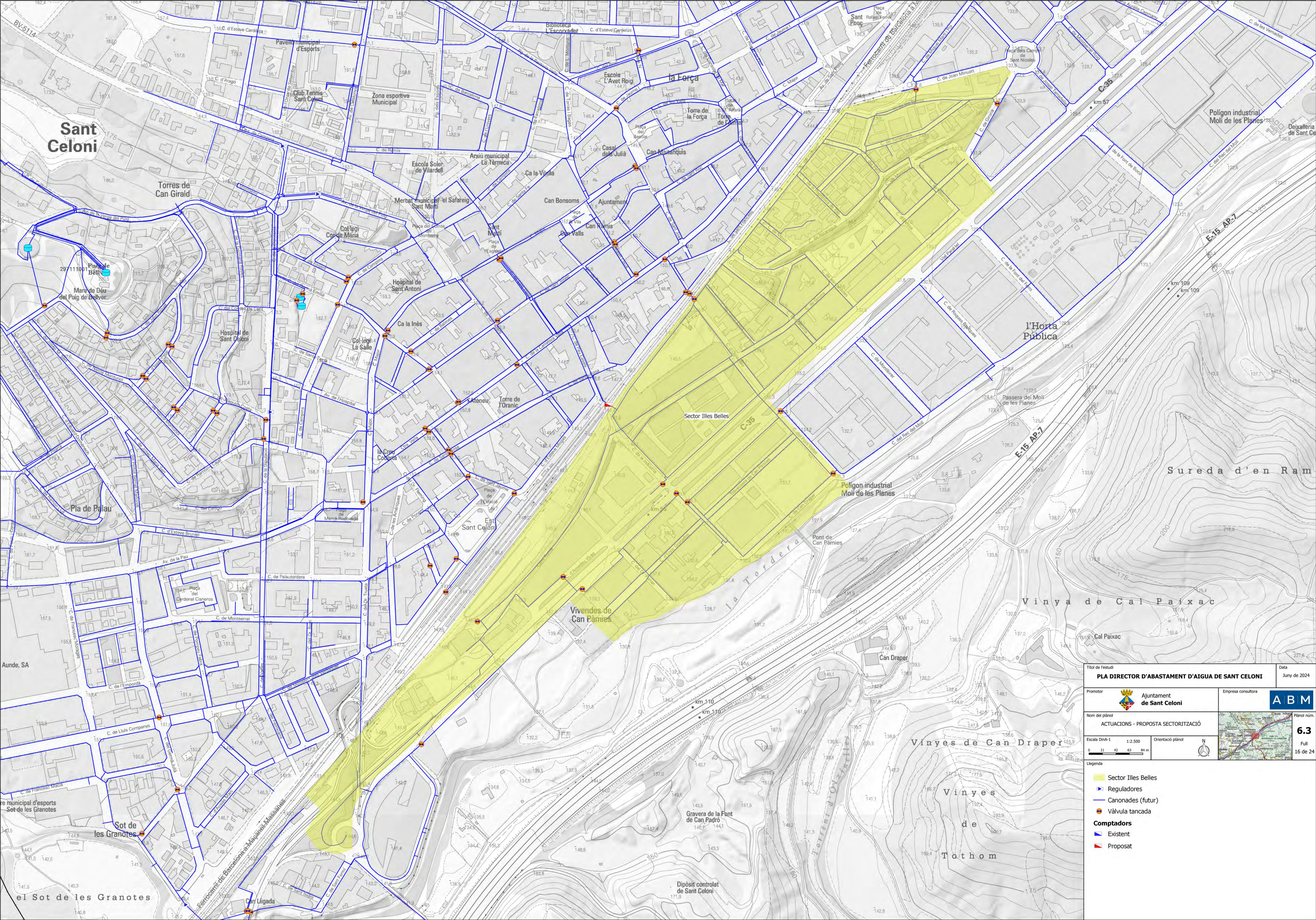
 Existent

 Proposat

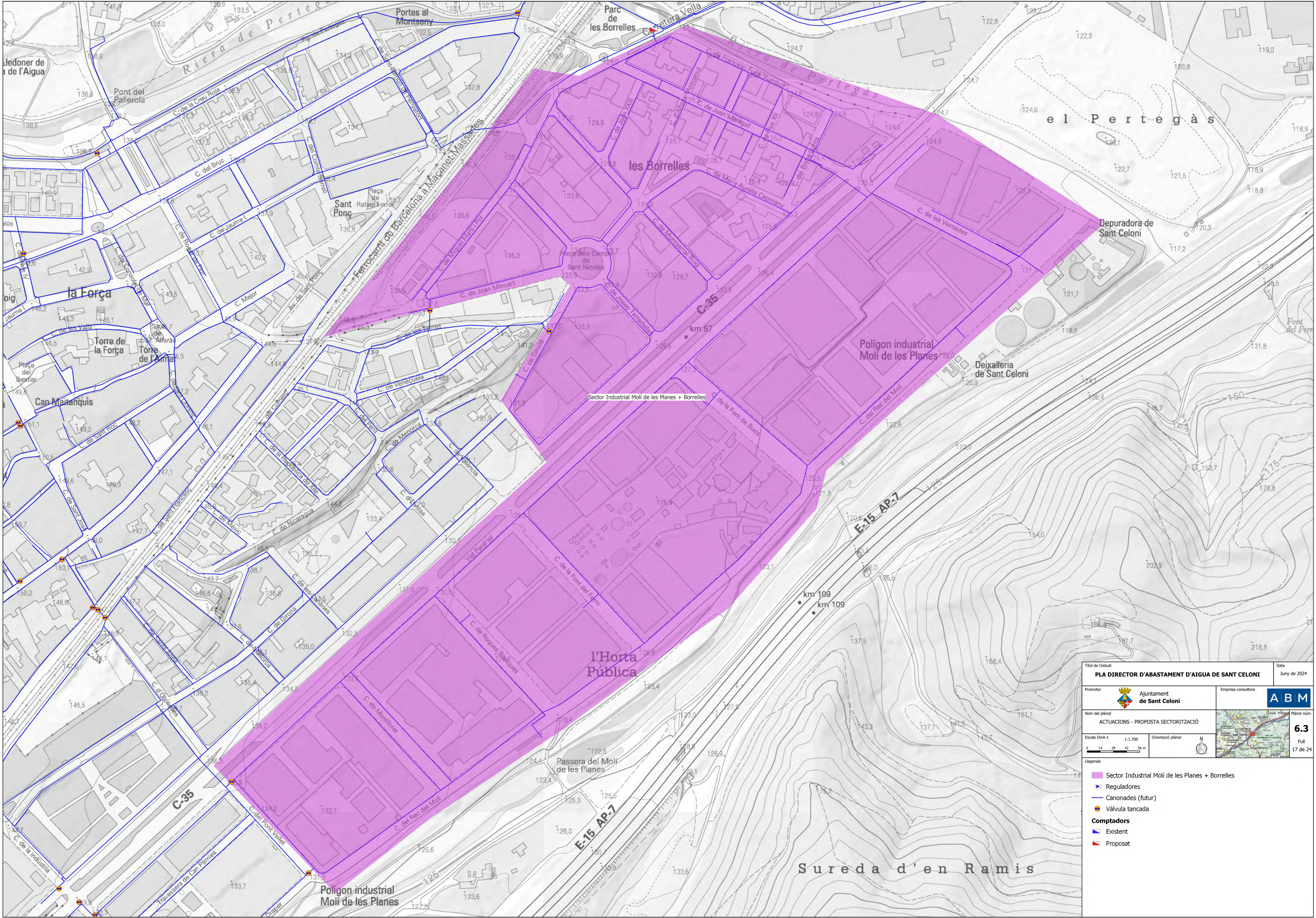


Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	Empresa consultora	
 Ajuntament de Sant Celoni		
Nom del plànol		Plànol núm.
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		6.3
Escala DIN-A-1	1:1.400	Orientació plànol
		
Llegenda		
 Sector Virgili Alt		
 Reguladores		
 Canonades (futur)		
 Vàlvula tancada		
Comptadors		
 Existent		
 Proposat		

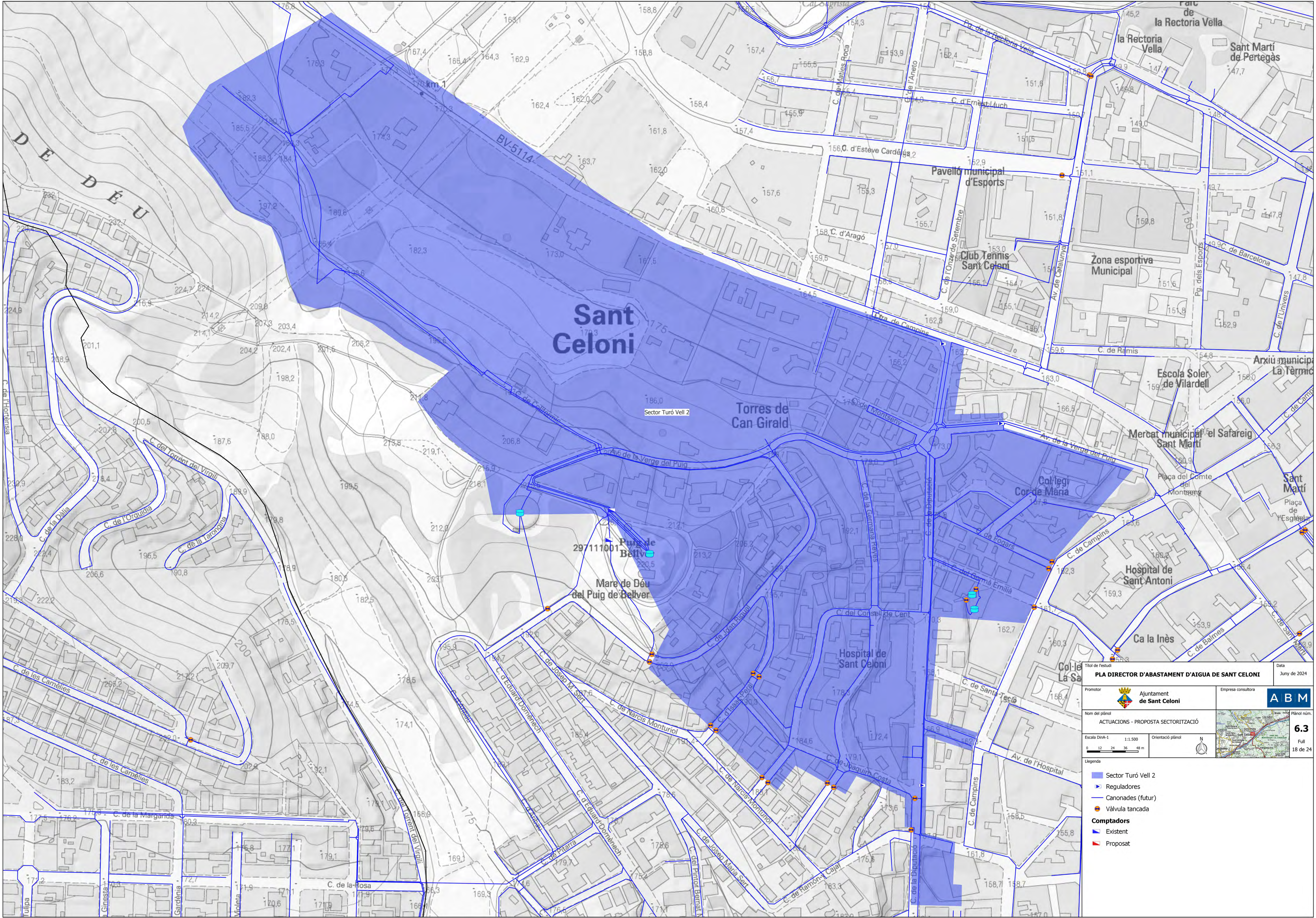




Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024	
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	ABM
Nom del plànol	ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		Plànol núm. 6.3
Escala DIN-A-1	1:2.500	Orientació plànol	Full 16 de 24
Llegenda			
Sector Illes Belles			
Reguladores			
Canonades (futur)			
Vàlvula tancada			
Comptadors			
Existent			
Proposat			



Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		6.3
Escala DinA-1	1:1.700	Orientació plànol
0 14 28 42 56 m		N
Llegenda		
Sector Industrial Molí de les Planes + Borrelles		
Reguladores		
Canonades (futur)		
Vàlvula tancada		
Comptadors		
Existent		
Proposat		



Títol de l'estudi

Juny de 2024

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI

Promotor

 Ajuntament de Sant Celoni

Empresa consultora

 ABM

Nom del plànol

ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ

Plànol núm.

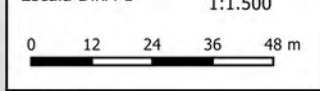
6.3

Escala DinA-1

1:1.500

Orientació plànol





Full

18 de 24

Llegenda

 Sector Turó Vell 2

 Reguladores

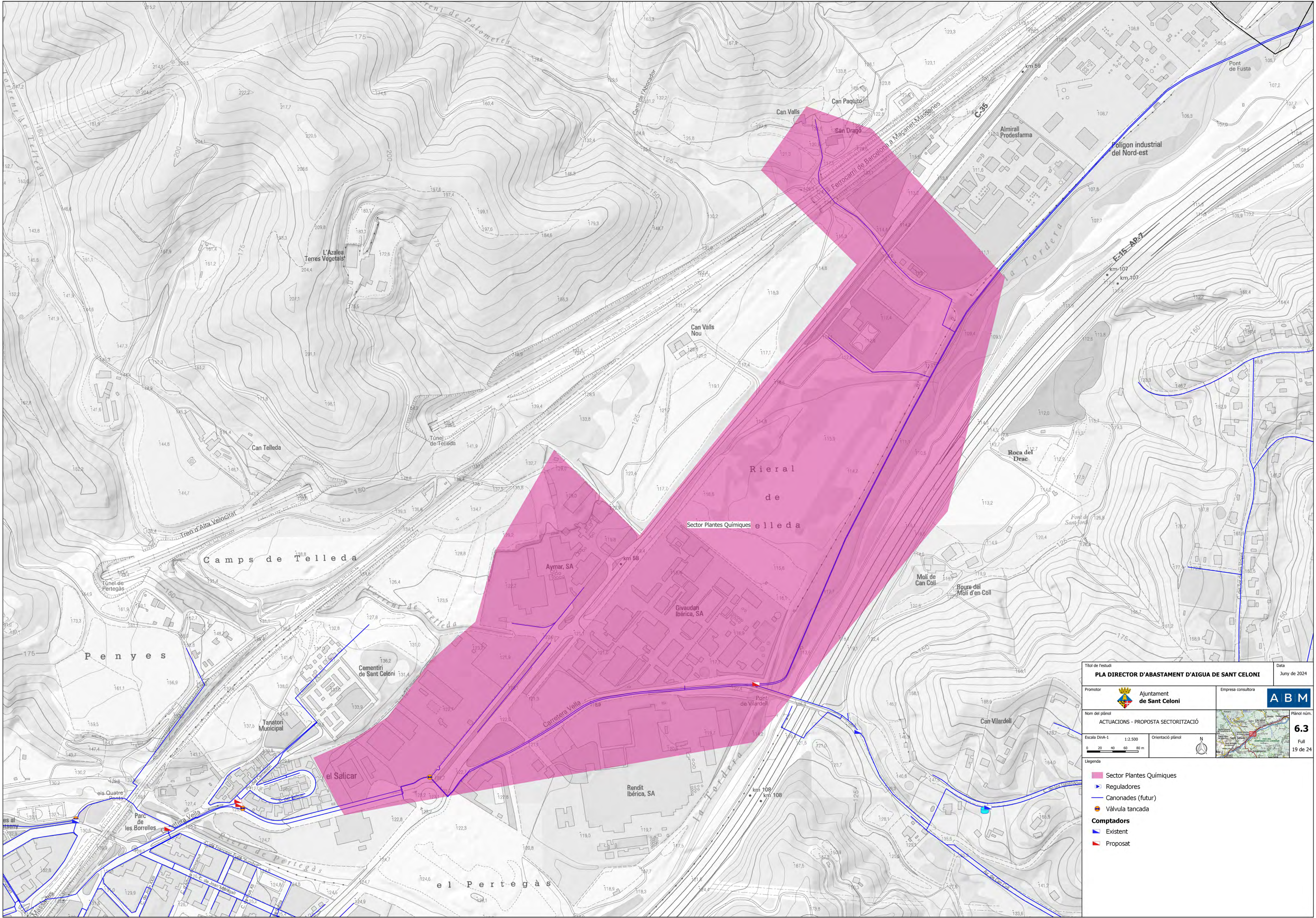
 Canonades (futur)

 Vàlvula tancada

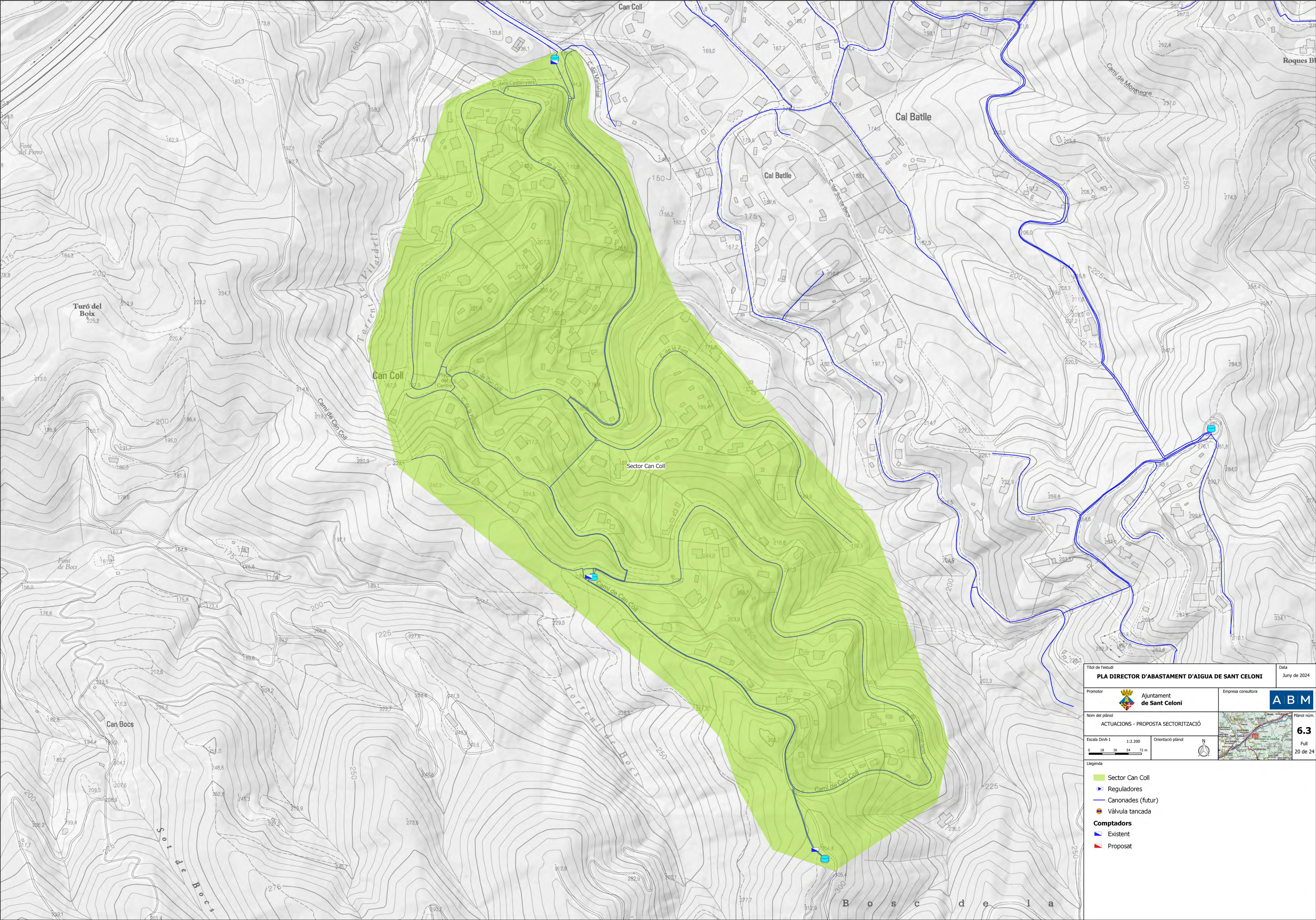
Comptadors

 Existent

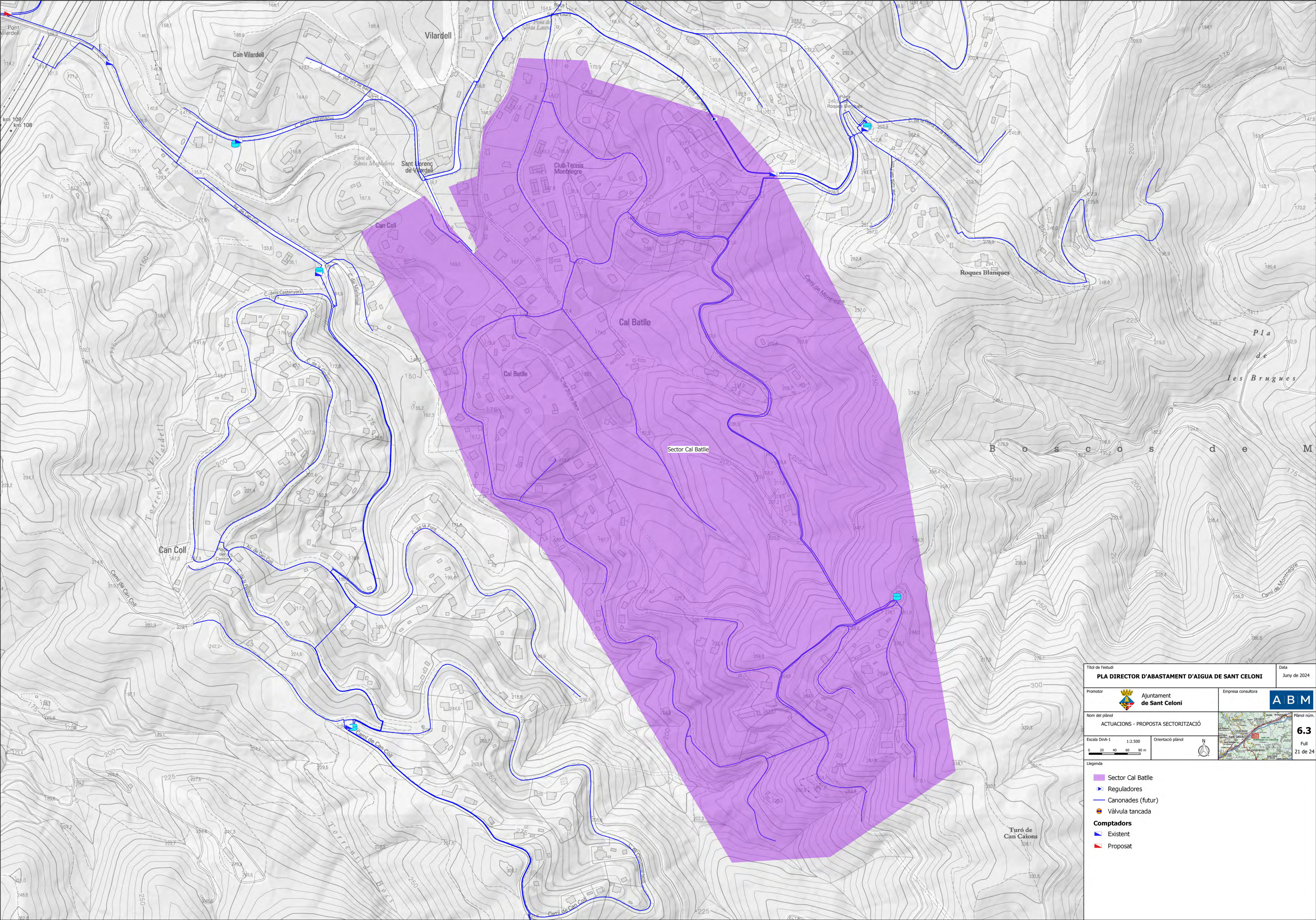
 Proposat



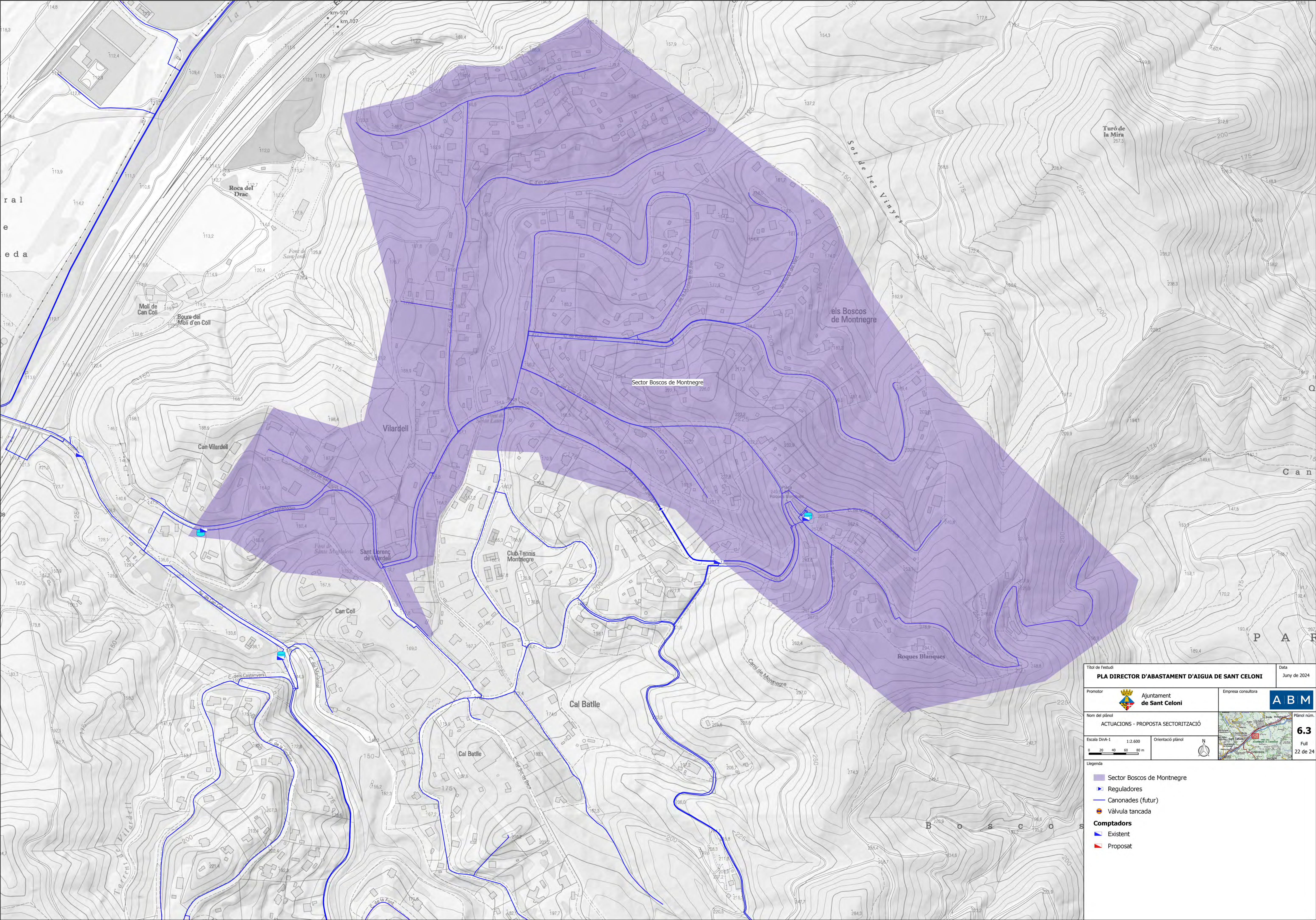
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		 ABM
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		Plànol núm.
Escala DinA-1		6.3
1:2.500	Orientació plànol	Full
0 20 40 60 80 m		19 de 24
Llegenda		
 Sector Plantes Químiques		
 Reguladores		
 Canonades (futur)		
 Vàlvula tancada		
Comptadors		
 Existents		
 Proposat		



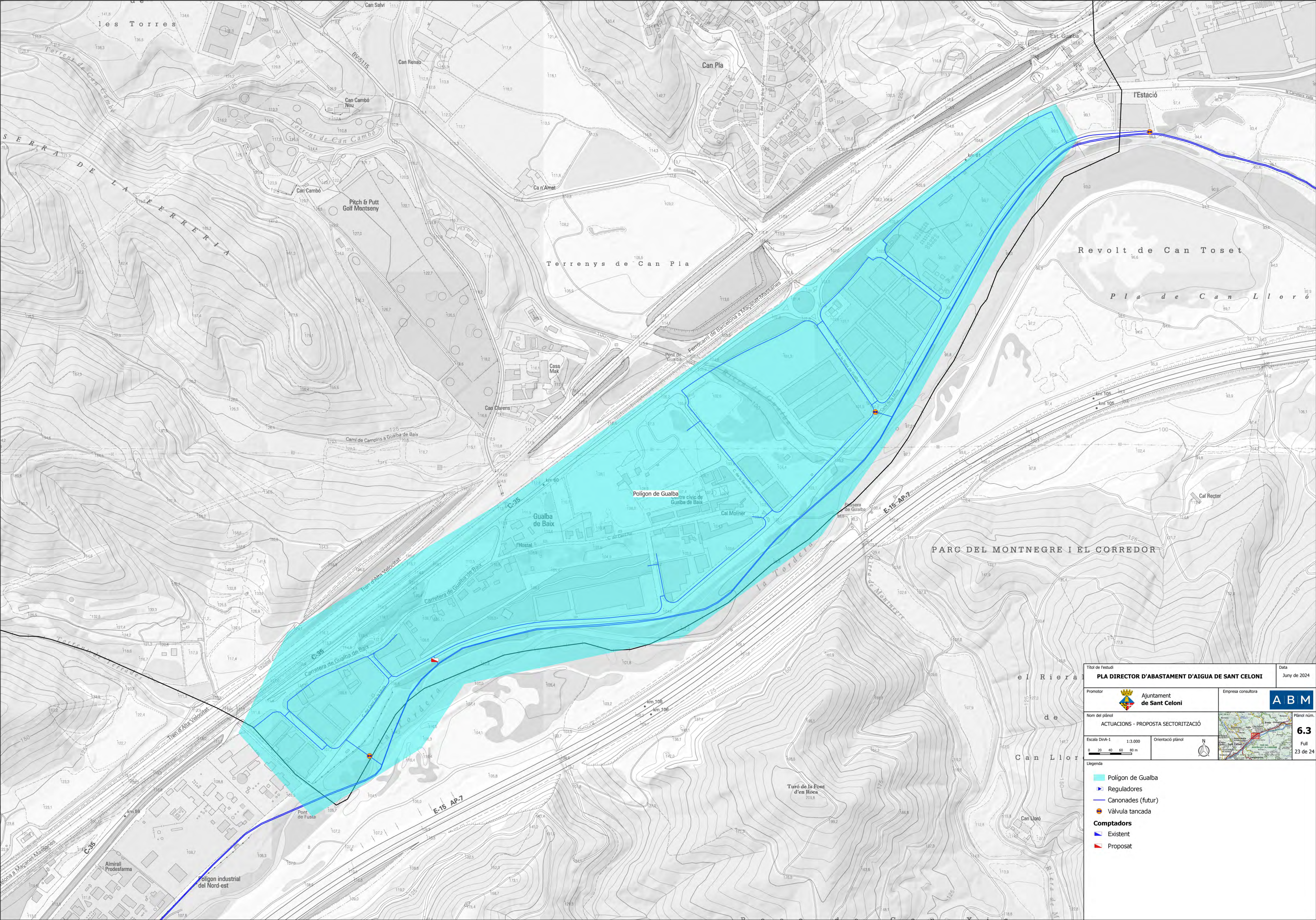
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		 ABM
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		Plànol núm.
Escala DinA-1 1:2.200 Orientació plànol		6.3
0 18 36 54 72 m		Full 20 de 24
Llegenda		
 Sector Can Coll		
 Reguladores		
 Canonades (futur)		
 Vàlvula tancada		
Comptadors		
 Existent		
 Proposat		



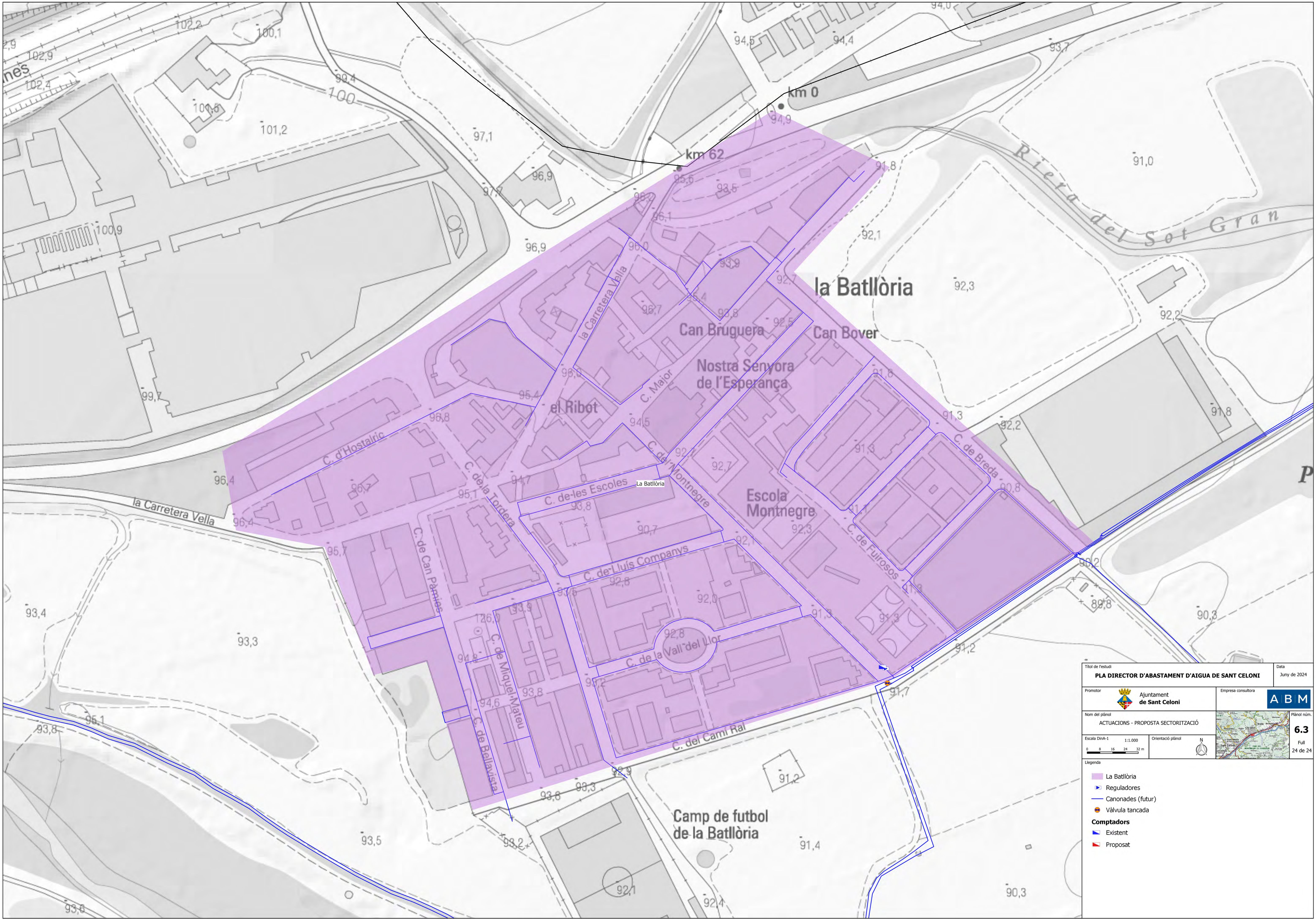
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		 ABM
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		Plànol núm.
Escala DinA-1 1:2.500		6.3
Orientació plànol		Full 21 de 24
Llegenda		
 Sector Cal Batlle		
 Reguladores		
 Canonades (futur)		
 Vàlvula tancada		
Comptadors		
 Existent		
 Proposat		



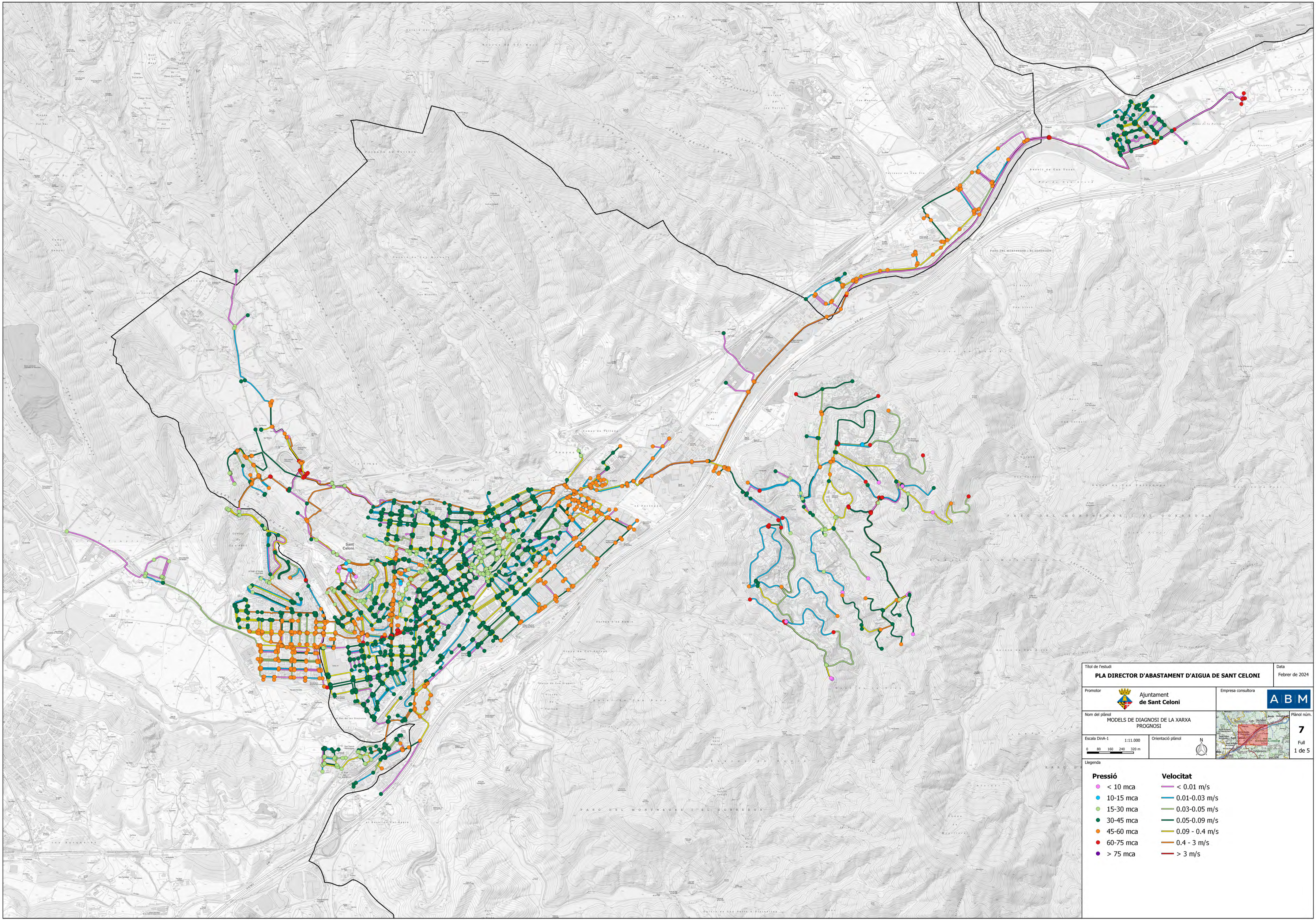
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		6.3	
Escala DinA-1	1:2.600	Orientació plànol	Full
			22 de 24
Llegenda			
 Sector Boscos de Montnegre			
 Reguladores			
 Canonades (futur)			
 Vàlvula tancada			
Comptadors			
 Existent			
 Proposat			

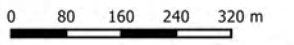


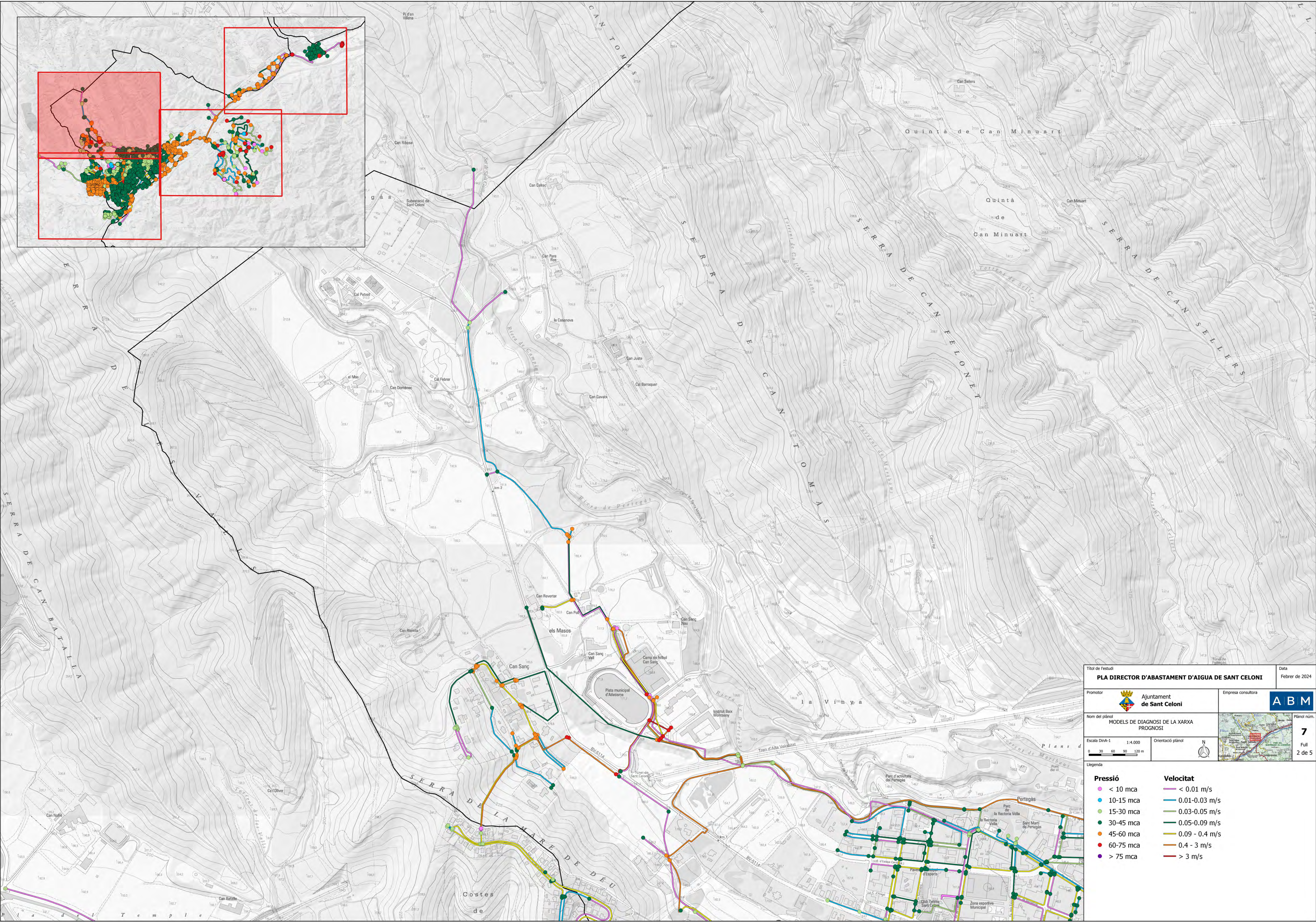
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		Plànol núm.
Escala DIN-A-1 1:3.000		6.3
Orientació plànol		Full 23 de 24
Llegenda		
 Polígon de Gualba		
 Reguladores		
 Canonades (futur)		
 Vàlvula tancada		
Comptadors		
 Existent		
 Proposat		



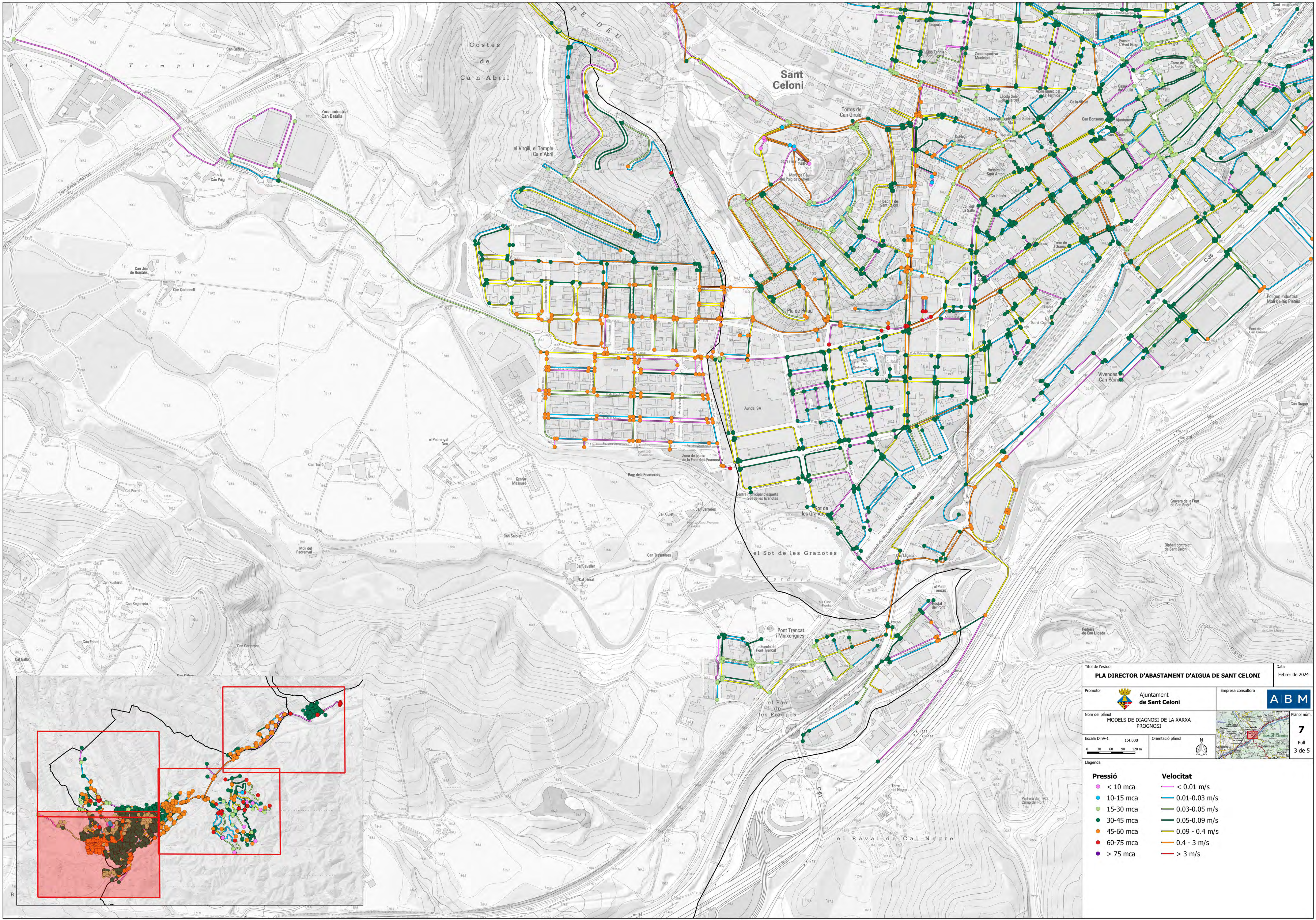
Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Juny de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		ABM
ACTUACIONS - PROPOSTA SECTORITZACIÓ		Plànol núm.
Escala DinA-1 1:1.000		6.3
Orientació plànol		Full 24 de 24
Llegenda		
La Batllòria		
Reguladores		
Canonades (futur)		
Vàlvula tancada		
Comptadors		
Existent		
Proposat		



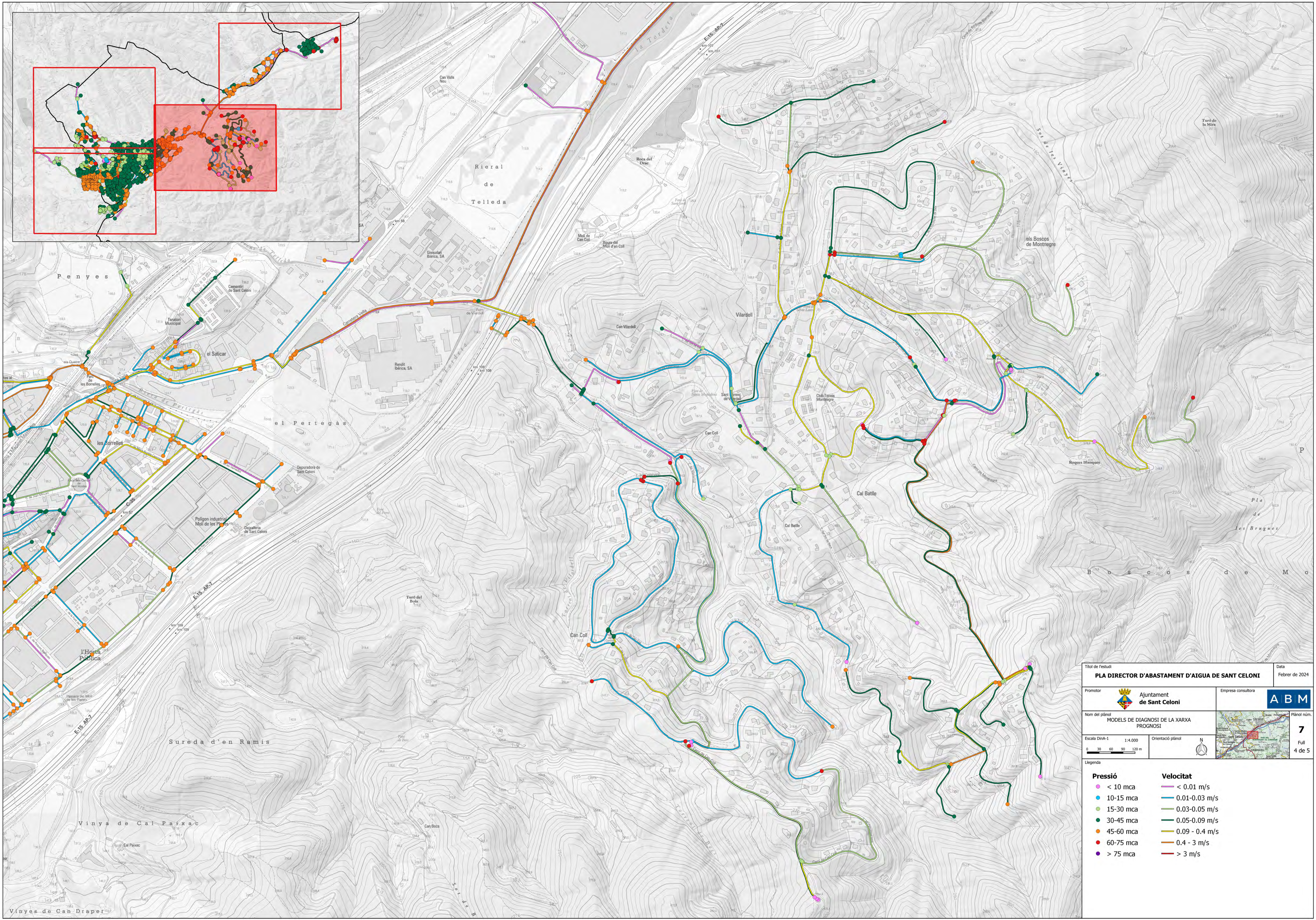
Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA PROGNOSI		7	
Escala DinA-1	1:11.000	Orientació plànol	Full 1 de 5
			
Llegenda			
Pressió		Velocitat	
 < 10 mca	 < 0.01 m/s		
 10-15 mca	 0.01-0.03 m/s		
 15-30 mca	 0.03-0.05 m/s		
 30-45 mca	 0.05-0.09 m/s		
 45-60 mca	 0.09 - 0.4 m/s		
 60-75 mca	 0.4 - 3 m/s		
 > 75 mca	 > 3 m/s		



Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	ABM
Nom del plànol		Plànol núm.	
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA PROGNOSI		7	
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 2 de 5
0 30 60 90 120 m			
Pressió < 10 mca 10-15 mca 15-30 mca 30-45 mca 45-60 mca 60-75 mca > 75 mca < 0.01 m/s 0.01-0.03 m/s 0.03-0.05 m/s 0.05-0.09 m/s 0.09 - 0.4 m/s 0.4 - 3 m/s > 3 m/s			



Títol de l'estudi		Data
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024
Promotor	Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora
Nom del plànol		Plànol núm.
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA PROGNOSI		7
Escala DinA-1	1:4.000	Full
Orientació plànol		3 de 5
Llegenda		
Pressió	Velocitat	
● < 10 mca	— < 0.01 m/s	
● 10-15 mca	— 0.01-0.03 m/s	
● 15-30 mca	— 0.03-0.05 m/s	
● 30-45 mca	— 0.05-0.09 m/s	
● 45-60 mca	— 0.09 - 0.4 m/s	
● 60-75 mca	— 0.4 - 3 m/s	
● > 75 mca	— > 3 m/s	



Títol de l'estudi		Data	
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA DE SANT CELONI		Febrer de 2024	
Promotor	 Ajuntament de Sant Celoni	Empresa consultora	
Nom del plànol		Plànol núm.	
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA PROGNOSI		7	
Escala DinA-1	1:4.000	Orientació plànol	Full 4 de 5
0 30 60 90 120 m			
Llegenda			
Pressió		Velocitat	
 < 10 mca	 < 0.01 m/s		
 10-15 mca	 0.01-0.03 m/s		
 15-30 mca	 0.03-0.05 m/s		
 30-45 mca	 0.05-0.09 m/s		
 45-60 mca	 0.09 - 0.4 m/s		
 60-75 mca	 0.4 - 3 m/s		
 > 75 mca	 > 3 m/s		

