PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE LA CONCESSIÓ DEL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE L'AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ÍNDEX

I. DEFINICIÓ DEL SERVEI 3

Clàusula 1. Objecte del plec 3

Clàusula 2. Infraestructures i instal·lacions adscrites al servei 3

Clàusula 3. Activitats que comprèn el servei 4

II. ORGANITZACIÓ I FUNCIONAMENT DEL SERVEI 6

Clàusula 4. Activitats a realitzar pel concessionari a l'inici del contracte 6

Clàusula 5. Deure de les entitats subministradores de fer auditories sobre l'eficàcia hidràulica del servei d'abastament 6

Clàusula 6. De la qualitat de l'aigua subministrada 7

Clàusula 7. Continuïtat del servei 7

Clàusula 8. Oficina tècnica 8

Clàusula 9. Digitalització i eines de gestió 8

Clàusula 10. Transferència d'informació 9

Clàusula 11. Relacions amb els usuaris del servei 9

Clàusula 12. Seguiment i control del servei 11

Clàusula 13. Gestió de la qualitat i gestió ambiental 13

III. EXECUCIÓ DE LES INVERSIONS I DEFINICIÓ DE LES TASQUES DE MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU 13

Clàusula 14. Definició de les obres i les actuacions de manteniment i reparació a càrrec del concessionari 13

Clàusula 15. Inversions 14

Clàusula 16. Nous subministraments 15

Clàusula 17. Actuacions de caràcter urbanístic. 15

ANNEX 1. Descripció tècnica del sistema d'abastament d'aigua potable de Maçanet de la Selva 16

ANNEX 2. Estudi econòmic financer de la concessió del servei d'abastament d'aigua potable de Maçanet de la Selva 136

ANNEX 3. Reglament del servei municipal d'abastament domiciliari d'aigua potable al terme municipal de Maçanet de la Selva 165

ANNEX 4. Pla director d'abastament d'aigua potable de Maçanet de la Selva ... 244

I. DEFINICIÓ DEL SERVEI

Clàusula 1. Objecte del plec

L'objecte del contracte que regula aquest Plec de prescripcions tècniques particulars (en endavant, PPTP) és la prestació dels serveis associats al servei d'abastament d'aigua potable al municipi de Maçanet de la Selva per gestió indirecta, mitjançant concessió, en els termes i amb l'abast establerts en el Plec de clàusules administratives particulars (en endavant, PCAP), i en la resta de documentació que tingui caràcter contractual segons les previsions d'aquest PPTP.

En aquest PPTP s'entén l'abastament d'aigua potable al municipi com el conjunt d'instal·lacions i d'accions que asseguren la correcta i completa prestació d'aquest servei, des de la captació i el tractament de l'aigua, o compra d'aigua en alta si és el cas, fins a la distribució als abonats. L'objecte del contracte no inclou el subministrament d'aigua en alta, ni el manteniment i conservació del clavegueram.

En compliment de l'establert en l'article 124 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (en endavant, LCSP), aquest PPTP conté els aspectes tècnics que regiran l'explotació del servei d'abastament d'aigua potable del municipi de Maçanet de la Selva, els quals constitueixen, juntament amb el PCAP les disposicions especials que regularan el servei.

L'explotació del servei inclou també la gestió administrativa d'aquest, amb l'abast i les funcions que s'especifiquen en aquest PPTP i en el PCAP que regeix el contracte.

Clàusula 2. Infraestructures i instal·lacions adscrites al servei

L'Ajuntament posarà a disposició del concessionari, a l'efecte de l'explotació del servei, les edificacions, infraestructures, instal·lacions i maquinària de propietat o de titularitat municipal que integren el servei d'abastament d'aigua potable, les quals apareixen ressenyades a l'annex 1 i 3, i també les que rebi o executi directament l'Ajuntament durant la vigència de la concessió.

Els esmentats béns i instal·lacions són propietat de l'Ajuntament, que en cedirà l'ús al concessionari per a la prestació del servei assenyalat en els termes que estableixen els articles 128.3.3r del Reglament de serveis de les corporacions locals (RSCL) i del 250 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS).

El concessionari no podrà alienar ni gravar els béns i instal·lacions afectes als serveis objecte del present contracte.

Les obres i instal·lacions fetes pel concessionari en execució del contracte que regula aquest PPTP les rebrà l'Ajuntament un cop hagi comprovat que s'adeqüen a la

documentació tècnica o projecte prèviament aprovats i que s'han executat correctament, i quedaran afectes als serveis públics objecte del present contracte en els termes establerts en els paràgrafs anteriors.

Dins del primer mes des de l'inici de la gestió es subscriurà l'acta de cessió al concessionari de l'ús i l'explotació de les edificacions, instal·lacions i altres infraestructures, que es posaran a la seva disposició per al compliment de l'objecte del contracte.

Mentre sigui vigent el contracte, i sempre que l'Ajuntament o el concessionari aportin una nova infraestructura que quedi afecta al servei, es subscriuran les corresponents actes de cessió de l'ús i l'explotació, de la mateixa manera que s'estableix en el paràgraf anterior.

Aquests béns, en ser de domini públic, estan subjectes a les limitacions i prerrogatives pròpies de la seva naturalesa.

El concessionari utilitzarà les edificacions, instal·lacions i altres infraestructures de l'abastament d'aigua potable exclusivament per a la prestació dels serveis vinculats a l'objecte del contracte, llevat que l'Ajuntament, per raons d'interès públic, establís el contrari.

Totes les obres, instal·lacions i maquinària cedides per a l'ús del concessionari, com també el material en estoc, s'inclouran en un inventari detallat que haurà de fer i formalitzar el concessionari en el termini d'un mes des de l'inici del contracte. Al llarg de la durada de la concessió, l'inventari haurà de modificar-se quan s'ampliïn o es disminueixin els béns entregats, o bé quan s'efectuïn actuacions de nou establiment o de renovació o millora de les instal·lacions preexistents. L'Ajuntament podrà accedir en qualsevol moment a l'inventari actualitzat per mitjans telemàtics.

Tots els béns hauran d'estar en perfecte estat de conservació i funcionament durant el període de vigència de la concessió, i quan acabi la vigència, de manera que sigui possible continuar prestant el servei, sens perjudici que l'Ajuntament exerceixi de manera continuada durant la vigència de la concessió les tasques d'inspecció dels béns adscrits al servei.

Clàusula 3. Activitats que comprèn el servei

3.1 Seran a càrrec del concessionari la gestió i explotació integral del servei públic d'abastament d'aigua potable del municipi. A aquest efecte, el concessionari haurà de dur a terme totes les activitats necessàries o escaients per a un correcte funcionament del servei, que, amb caràcter no exhaustiu, es descriuen a continuació:

a) Explotació, manteniment, conservació, vigilància, control i reparació del conjunt de les instal·lacions i obres dels serveis. S'hi inclou el manteniment de les condicions sanitàries, de neteja, de prevenció de riscos laborals i de seguretat de totes les

instal·lacions del servei d'aigua potable, com també del seu entorn, dins dels límits de les parcel·les adscrites al servei.

b) Adequat aprofitament dels recursos hídrics disponibles, orientat sempre que sigui possible a un equilibri en l'explotació de les diferents captacions, a fi de preservar-ne la disponibilitat al llarg del temps.

c) Obtenció d'aigua per a consum humà en els punts establerts de captació i transport als dipòsits d'emmagatzematge per a la distribució posterior.

d) Tractament i potabilització de l'aigua per consum humà, i realització dels processos de tractament i control de la qualitat de l'aigua potabilitzada.

e) Establiment d'una llista de recanvis de disponibilitat obligatòria i immediata, i manteniment de l'estoc, a fi de maximitzar la garantia de continuïtat del servei.

f) Instal·lació, conservació, manteniment, reparació i reposició de les infraestructures de potabilització de l'aigua de consum humà.

g) Instal·lació, conservació, manteniment i reparació dels dipòsits d'emmagatzematge.

h) Distribució d'aigua potable dels dipòsits als usuaris en condicions adequades de quantitat i qualitat.

i) Vigilància i control analític de la qualitat de l'aigua distribuïda.

j) Explotació, manteniment i conservació del conjunt d'instal·lacions elèctriques i mecàniques adscrites al servei d'abastament.

k) Instal·lació, conservació, manteniment i reposició d'escomeses a les xarxes de distribució.

l) Instal·lació, conservació, manteniment i reposició de comptadors de consum de cada sistema.

m) Cerca, localització i reparació d'escapaments, fuites i enganxalls no autoritzats en les xarxes d'abastament, com a part de la vigilància i el control, com també elaboració de la documentació tècnica necessària per a la possible instrucció de l'expedient sancionador per part de l'Ajuntament.

n) Lectura del consum dels comptadors d'aigua, confecció del padró d'abonats, tasques d'inspecció, elaboració de llistes de cobraments, altes, baixes, modificacions de contribuents i manteniment dels censos del servei.

o) Facturació de l'aigua subministrada, cobrament d'altres tarifes, taxes i cànons vigents, i gestió d'impagats.

p) Atenció als usuaris o abonats del servei.

q) Elaboració, seguiment i actualització anual del protocol d'autocontrol i gestió de l'abastament (PAGA), i presentació del document davant l'autoritat sanitària i l'Ajuntament.

r) Elaboració i actualització dels protocols d'emergència, en què es detalli l'actuació del concessionari i el reforç de mitjans davant de situacions excepcionals o d'emergència i de garanties pel que fa a la continuïtat i la qualitat del servei.

3.2. El concessionari també està obligat a executar les inversions incloses dins del Pla director del servei (PDS), en els termes definits a la clàusula 10 del PCAP. Inicialment, es preveu que aquestes actuacions siguin les relacionades a l'annex 2 del present PPTP. Tanmateix, la concreció de les inversions es realitzarà anualment per mitjà del Programa Anual d'Inversions (PAI) també definit a la citada clàusula 10 del PCAP.

3.3. La retribució del concessionari per la prestació d'aquests serveis la constituiran les tarifes que percebi dels usuaris del servei d'abastament d'aigua potable, conforme al que estableix la clàusula 7 del PCAP.

II. ORGANITZACIÓ I FUNCIONAMENT DEL SERVEI

Clàusula 4. Activitats a realitzar pel concessionari a l'inici del contracte

El concessionari farà l'inventari detallat de totes les infraestructures i instal·lacions del servei, i també la inspecció per detectar i censar les avaries i deficiències que presentin en el moment d'inici del contracte. Aquest inventari es presentarà al responsable del contracte i s'haurà de subscriure entre ambdues parts en el termini màxim d'un mes des de l'inici de la gestió per part del concessionari. En el cas que l'Ajuntament disposi d'un inventari preexistent, la tasca del concessionari podrà consistir en actualitzar-lo, enlloc d'elaborar-ne un de nou.

El concessionari també farà la revisió i actualització del fitxer/padró d'usuaris del servei, que presentarà al responsable del contracte i que hauran de subscriure ambdues parts en el termini màxim de tres mesos des de l'inici de la gestió per part del concessionari.

Clàusula 5. Deure de les entitats subministradores de fer auditories sobre l'eficàcia hidràulica del servei d'abastament

El concessionari haurà de presentar a l'Ajuntament cada dos anys una auditoria de l'eficiència hidràulica del servei d'abastament municipal, on es pugui verificar la millora del rendiment tècnic hidràulic dels sistemes, com a resultat de l'execució de les actuacions d'inversió en reposició i millora, així com de la pròpia gestió del servei.

Aquesta auditoria ha d'incloure, com a mínim, el rendiment tècnic hidràulic dels sistemes, un balanç de l'aigua subministrada, un índex de gestió de fuites i un índex de

gestió de les pressions, d'acord amb la disposició addicional vint-i-sisena del Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

D'acord amb la citada referència reglamentària, aquesta auditoria serà obligatòria encara que el servei sigui per un nombre inferior a cinc mil abonats.

Clàusula 6. De la qualitat de l'aigua subministrada

El concessionari haurà d'assegurar la distribució dels cabals que permetin les instal·lacions. Tindrà la mateixa obligació en relació amb els cabals i instal·lacions que en el futur puguin posar-se en funcionament a conseqüència de l'execució dels projectes redactats pels serveis tècnics municipals o per altres organismes oficials.

El concessionari també serà responsable, davant els usuaris del servei i l'Ajuntament, de la qualitat de l'aigua que distribueixi, que haurà de tenir les condicions de salubritat fixades per l'Administració sanitària.

Pel que fa a la qualitat química de l'aigua, el concessionari farà les anàlisis que exigeixi la normativa vigent en cada moment, incloses les necessàries per al control de l'aigua de l'aixeta del consumidor i d'altres que es considerin oportunes tenint en compte la naturalesa de l'aigua subministrada pel sistema d'abastament existent. Així mateix, el concessionari haurà d'informar al responsable del contracte puntualment dels resultats de les anàlisis, especialment en el cas que es detectin anomalies.

En el cas que es detecti qualsevol anomalia, es comunicaran immediatament per escrit als representants municipals o a les autoritats sanitàries, segons s'escaigui, els paràmetres i els resultats obtinguts, i es proposaran les actuacions preventives o correctives necessàries per garantir les condicions sanitàries de subministrament.

Clàusula 7. Continuïtat del servei

Atès el caràcter bàsic del servei d'abastament d'aigua potable per a la població, no se'n podrà suspendre la prestació per cap motiu, llevat que es tracti d'un motiu de força major o intervenció programada per millores a la xarxa. En cas de suspensió del servei per causa de força major, el concessionari estarà obligat a aportar tots els mitjans propis i aliens necessaris per restablir la prestació dels serveis en el termini més breu possible.

En el cas d'intervencions programades per millores de la xarxa, els possibles talls en el subministrament s'hauran de consensuar prèviament amb l'Ajuntament per tal de què els autoritzi. Posteriorment, i amb l'antelació mínima indicada al reglament vigent del servei, s'hauran de comunicar als usuaris mitjançant rètols informatius en les immediacions afectades, una comunicació per escrit específica destinada a grans consumidors afectats (per exemple, una activitat industrial, o anàlegs), així com al propi Ajuntament.

Cap servei podrà ser suspès per un període superior a 24 hores ininterrompudes, si no és per causa de força major.

Clàusula 8. Oficina tècnica

El concessionari disposarà d'una oficina o servei tècnic per a la redacció de projectes tècnics, estudis de viabilitat tècnica, altra documentació tècnica adscrita al servei, per al manteniment dels plànols i SIG de la xarxa d'abastament d'aigua potable, per a la programació de l'ampliació de les diferents instal·lacions del servei en funció de les necessitats, i per a la supervisió i la comprovació de l'execució de les obres amb subjecció a la documentació tècnica redactada pel mateix concessionari.

Clàusula 9. Digitalització i eines de gestió

9.1 Digitalització i modelatge de la xarxa d'abastament.

El concessionari estarà obligat a implantar (o donar continuïtat a l'existent) d'un sistema d'informació geogràfica (SIG) del sistema d'abastament d'aigua potable, de programari obert, que s'utilitzarà en la gestió del servei, tant pels aspectes tècnics com pels de caràcter administratiu necessaris per a la gestió d'usuaris (gestió d'abonats, aixecament o actualització topogràfica dels principals elements de la xarxa, etc.). En aquest SIG s'haurà d'establir la identificació d'avaries segons la tipologia, avisos, data, etc. Durant els primers sis mesos de vigència del contracte, el concessionari haurà de digitalitzar, de manera que siguin compatibles amb els serveis informàtics municipals, els plànols de la xarxa de distribució d'aigua potable a escala 1:1.000, com també els plànols de detall que siguin necessaris.

D'altra banda, durant **els primers nou mesos de vigència del contracte** i sobre la base de la informació del SIG, el concessionari elaborarà el model hidràulic de la xarxa d'abastament d'aigua potable. Aquest model s'haurà de calibrar amb dades de camp i permetrà detectar les deficiències en les xarxes i determinar les possibles millores a implantar, per optimitzar el funcionament dels sistemes i amb l'objectiu que els mateixos sistemes estiguin dotats de la capacitat i la qualitat suficients per tal de proporcionar un millor servei.

El model hidràulic elaborat s'entregarà en programari de format obert i editable.

9.2 Implantació d'un sistema de telelectura de comptadors

També de conformitat amb les inversions previstes al contracte, el concessionari estarà obligat a implantar un sistema de telelectura de comptadors domiciliaris. El sistema de telelectura ha d'oferir un protocol de comunicació obert, de llarg abast i baix consum. El software que gestioni la xarxa de comunicacions i les dades (emmagatzematge i tractament) ha de ser de programari obert i instal·lat a la infraestructura de l'Ajuntament (ja sigui al núvol o en local).

Clàusula 10. Transferència d'informació

En relació amb la transferència d'informació a l'Administració, el concessionari haurà de donar al responsable municipal del contracte accés en temps real a la informació tècnica, comercial i de gestió.

En aquest sentit, el concessionari posarà a disposició del responsable del contracte les eines informàtiques que li permetin visualitzar, com a mínim, la informació següent:

- Informació geogràfica i alfanumèrica de control d'inventaris de les infraestructures i elements del sistema d'abastament d'aigua potable.
- Avisos, incidències en el servei i avaries sobre base geogràfica (SIG).
- Gestió comercial (padró d'abonats, facturació, reclamacions, etc.).
- Indicadors de gestió i quadre de comandament.
- Dades i sistema de contacte permanent amb el responsable tècnic del concessionari adscrit al servei (noms i cognoms, telèfon mòbil i correu electrònic).
- Altra informació que l'Ajuntament consideri d'interès.

Clàusula 11. Relacions amb els usuaris del servei

11.1. Pel que fa a la relació amb els usuaris, el concessionari s'ocuparà dels aspectes següents:

- Les relacions amb els promotors o sol·licitants d'un futur subministrament.
- L'execució de les noves escomeses d'aigua potable, amb càrrec al peticionari.
- El subministrament i la instal·lació de nous comptadors, amb càrrec al peticionari.
- La contractació de subministraments per als usuaris.
- L'actualització i el manteniment d'un fitxer d'abonats informatitzat en què es faran constar les característiques dels serveis prestats, el qual haurà d'estar sempre a disposició del responsable del contracte.
- La lectura dels comptadors.
- L'elaboració dels padrons i els rebuts, i la gestió del cobrament pels conceptes i tarifes vigents en cada moment.
- La conservació de les escomeses d'aigua.
- La conservació dels comptadors.
- El tall del subministrament una vegada complerts els tràmits legals, vigents en cada moment, segons l'establert al reglament del servei.
- La cerca i localització d'usos fraudulents de l'aigua i d'escomeses il·legals i la comunicació dels fets al responsable del contracte.
- La gestió dels escrits o comunicacions que formulin els interessats, sens perjudici que els hagi de traslladar a l'Administració en cas que de correspongui a aquesta prendre les resolucions.

11.2. Contractació del subministrament

Quan s'iniciï el contracte, l'Ajuntament transferirà els contractes d'usuaris al

concessionari, el qual estarà obligat a subrogar aquests contractes i incorporar-los al padró d'usuaris del servei, que servirà com a base per a la facturació.

En la zona de cobertura de la xarxa existent i en la zona gestionada en aquell moment per l'Ajuntament, el concessionari estarà obligat a prestar el servei als peticionaris que ho sol·licitin, prèvia autorització de l'Ajuntament o conforme al que estableix el reglament del servei.

El concessionari formalitzarà els contractes de subministrament d'aigua potable, d'acord amb les condicions establertes en la legislació vigent i en el reglament vigent del servei. El contracte d'abonament s'expedirà per triplicat, mitjançant qualsevol dels sistemes habilitats pel concessionari (de manera presencial o telemàtica); un exemplar serà per a l'abonat, l'altre per al concessionari i el tercer per a l'Ajuntament.

11.3. Lectura dels comptadors

La lectura de comptadors que servirà per establir els consums d'aigua potable dels abonats al servei l'haurà de fer el concessionari una vegada cada trimestre natural, com a mínim, o amb la periodicitat de facturació establerta en cada moment en l'ordenança vigent. No obstant, el concessionari podrà verificar la lectura dels comptadors amb més freqüència, si ho considera oportú, però això no li donarà dret a cap remuneració complementària.

11.4. Conservació de comptadors i connexions del servei

El concessionari farà les tasques de conservació dels comptadors i les connexions del servei, que aniran a càrrec seu.

La conservació de comptadors no inclourà costos de reparació si la causa de l'avaria no respon a un ús normal. En aquest cas, el concessionari haurà de notificar l'anomalia a l'usuari, el qual haurà de pagar les despeses que se'n derivin.

11.5. Emissió i cobrament de rebuts

El concessionari emetrà i enviarà als abonats les factures pels imports del subministrament d'aigua potable una vegada per període de facturació vigent; la factura inclourà els conceptes de consum d'aigua (quota fixa i quota variable), la conservació de comptadors i el cànon de l'aigua de l'Agència Catalana de l'Aigua, així com els impostos pertinents.

11.6. Programa de substitució de comptadors

El concessionari informarà dels termes i condicions en què es produirà la substitució de comptadors mitjançant els mitjans que consideri oportuns. El dia de la retirada del comptador, els operaris designats procuraran lliurar el comptador retirat al titular del contracte (en el cas que sigui de la seva propietat), estenent una acta o butlletí signat

per ambdues parts en prova de conformitat, en cas de no ser possible, en la següent factura del servei el prestador atorgarà un termini de 3 mesos al titular del contracte perquè vagi a recollir el comptador a les instal·lacions designades per l'usuari, transcorreguts els quals sense fer-ho el prestador podrà fer-lo seu i disposar-ne.

Clàusula 12. Seguiment i control del servei

12.1. Mecanismes de control

El control de la concessió s'efectuarà ordinàriament pel responsable del contracte i també per mitjà de la Comissió de Seguiment i Control, amb les funcions definides al PCAP, sense perjudici de les funcions que legalment els corresponen a la Intervenció Municipal, la Sindicatura de Comptes i al Tribunal de Comptes.

El control incidirà en el compliment per part del concessionari de què estableixen al contracte.

Les accions de control consistiran en:

1. La recepció i anàlisi de la documentació tecnicoeconòmica i de gestió de la concessió.

2. La vigilància i supervisió de la realització d'obres/actuacions d'inversió i substitucions de comptadors (una vegada finalitzades les obres es faran les comprovacions i les proves que l'Ajuntament consideri oportunes).

3. La comprovació de l'ús adequat de les instal·lacions i del compliment de les inversions obligatòries, com també de les actuacions de manteniment preventiu i correctiu d'infraestructures.

4. La realització d'auditories operatives per comprovar l'eficàcia i eficiència del concessionari en la prestació del servei.

5. La realització d'auditories de balanç i compliment econòmic.

6. La revisió de l'equilibri economicofinancer de la concessió quan es produeixin modificacions del servei no previstes que hagin estat imposades per l'Ajuntament.

7. La realització d'auditories de qualitat de l'aigua, la revisió de registres de reclamacions i d'activitat i qualsevol altra acció que es consideri necessària per a la correcta supervisió del servei.

8. Qualsevol altra mesura de control encarregada per l'Ajuntament.

12.2. Informes i memòries

El concessionari està obligat a facilitar al responsable del contracte la documentació següent:

A. Memòria Anual

El concessionari haurà de presentar, en els tres primers mesos de cada exercici, una memòria que comprengui la gestió i la prestació del servei, les actuacions d'inversió fetes i les propostes que estimi oportunes per a una bona prestació del servei. La memòria haurà de contenir els volums d'aigua captats i el volum d'aigua total lliurat mensualment al conjunt d'abonats, rendiment tècnic hidràulic (RTH) dels sistemes d'abastament, els consums energètics i de reactius, i també haurà d'incloure els resultats de les anàlisis realitzades segons la normativa vigent. També s'inclouran a mode de recull els informes periòdics detallats a l'apartat posterior.

El concessionari també haurà de lliurar al responsable del contracte el compte de resultats econòmics anual, i tota la documentació que sigui necessària per a l'exercici del control economicofinancer per part de l'Ajuntament.

B. Informes

El concessionari haurà de remetre al responsable del contracte la informació següent amb la periodicitat que s'indica:

- Trimestralment, una llista i un fitxer informàtic amb les altes, baixes i modificacions de dades que es produeixin durant els tres mesos anteriors a la data de presentació. La informació ha d'incloure la titularitat del contracte, l'adreça de subministrament, l'adreça a efecte de notificacions, les dades del comptador i qualsevol altra dada necessària per a la localització i caracterització del subministrament.
- Trimestralment, una llista i un fitxer informàtic amb les reclamacions dels abonats i les actuacions que se'n derivin, amb indicació de la situació en què es troben en el moment de l'emissió de la llista.
- Trimestralment, una llista i un fitxer informàtic amb les actuacions programades que es duguin a terme, tant en obres de renovació, ampliació o reparació com en campanyes de renovació de comptadors, de detecció i localització de fuites a la xarxa o en escomeses dels abonats, de neteja i inspecció de xarxes. La informació ha d'incloure també les incidències detectades i les conclusions.
- Trimestralment, informes dels controls i les analítiques realitzats en relació amb la qualitat de l'aigua subministrada per al consum humà. La informació ha d'incloure també els resultats, les incidències detectades i les conclusions.
- Trimestralment, un informe sobre els volums captats i el volum total lliurat mensualment al conjunt d'abonats, els consums energètics i de reactius.
- Trimestralment, un informe que reculli les incidències, avaries o les observacions relacionades amb el servei.

- Cada dos anys, una auditoria operativa del funcionament del servei realitzada per experts independents en què s'avaluï el compliment de les obligacions assumides pel concessionari en relació amb el contracte.
- Informes puntuals sobre qualsevol incidència o actuació que sigui rellevant quant a la gestió del servei, especialment pel que fa al compliment legal en matèria sanitària, mediambiental i de prevenció de riscos laborals.

Clàusula 13. Gestió de la qualitat i gestió ambiental

El concessionari incorporarà totes les innovacions tecnològiques, els sistemes, els procediments, etc. que contribueixin a minimitzar els impactes ambientals en tots els aspectes relatius al servei, especialment en relació amb els mitjans materials i les instal·lacions fixes.

III. EXECUCIÓ DE LES INVERSIONS I DEFINICIÓ DE LES TASQUES DE MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU

Clàusula 14. Definició de les obres i les actuacions de manteniment i reparació a càrrec del concessionari

Aniran a càrrec del concessionari el manteniment, la conservació i la reparació de totes les instal·lacions del servei que li hagin estat cedides per a l'explotació, i també les que s'hi incorporin durant tot el període del contracte.

L'abast màxim de les obres de manteniment, conservació i reparació s'estableix amb els criteris següents:

- Xarxa de distribució: S'entén que entren dins del concepte de reparació les actuacions que suposen la substitució d'un tram de canonada de distribució en mal estat incapaç de prestar correctament el servei, de fins a dotze metres de longitud, o que tenen un cost econòmic equivalent a les dites actuacions. S'inclouen en aquest concepte les fuites a la xarxa de distribució. Aquests treballs de reparació inclouran tan les partides d'execució material relatives a l'obra hidràulica, com les relatives a l'obra civil complementària (repicats, arrencades, excavacions, reblerts, paviments, etc).
- Actuacions sobre altres elements del servei diferents de la xarxa de distribució: S'entén que entren dins del concepte de reparació les actuacions que suposen la renovació d'un element en mal estat i incapaç de prestar correctament el servei pel qual estava inicialment dissenyat, fins a un límit màxim per actuació de tres mil euros (3.000,00 €), IVA no inclòs.

D'acord amb l'anterior, la reparació d'avaries o incidències a la xarxa de distribució d'aigua i d'altres elements del servei, es considera que engloba la totalitat dels components del servei d'abastament d'aigua potable. És a dir, qualsevol element des de la captació, potabilització, bombaments i fins a la distribució amb destí a l'usuari.

En casos d'avaries i altres incidències en les instal·lacions del servei, el concessionari

haurà de resoldre-les en el temps màxim que s'indica en la taula següent:

Incidència	*Temps màxim per a la resolució*
Reparació d'avaries o incidències a la xarxa de distribució d'aigua i d'altres elements del servei	6 hores
Reparació d'una escomesa d'aigua	4 hores

En el cas que per raons extraordinàries o alienes al servei, no fos possible donar compliment als terminis de resolució d'incidències abans esmentats, el concessionari haurà de portar a terme les actuacions provisionals que siguin necessàries i posteriorment en el menor temps possible efectuar les operacions de reparació definitiva.

Clàusula 15. Inversions

1. Les actuacions que excedeixin a les obres de manteniment i reparació a què es refereix la clàusula anterior podran comptabilitzar-se dins aquest import d'actuacions d'inversió.

2. D'acord amb l'anterior clàusula 3.2 del present PPTP, el concessionari està obligat a executar les inversions incloses dins del Pla director del servei (PDS), en els termes definits a la clàusula 10 del PCAP. Inicialment, es preveu que aquestes actuacions siguin les relacionades a l'annex 2 del present PPTP. Tanmateix, la concreció de les inversions es realitzarà anualment per mitjà del Programa Anual d'Inversions (PAI), també definit a la citada clàusula 10 del PCAP.

3. En el cas que reglamentàriament o per abast de les obres sigui necessari, es redactarà un projecte executiu signat per tècnic competent. El citat projecte executiu haurà de contenir la documentació mínima que determina el ROAS, LCSP i la normativa sectorial d'aplicació. Quan no sigui tècnicament requerit, es redactarà una memòria valorada amb el contingut tècnicament suficient per a la seva execució sense cap instrument addicional definitori de l'actuació. En tot cas, l'exigència de projecte serà la mateixa que per a les obres municipals ordinàries.

4. Les partides d'execució material de les obres i actuacions necessàries al servei que conformin pressupostos de memòries tècniques valorades, projectes, o bé possibles justificacions d'actuacions de manteniment, hauran de ser del banc de preus BEDEC del moment vigent que publica l'ITeC (Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya). I en el cas que extraordinàriament algun possible element material no es trobi contemplat al citat banc, dins la justificació del preu de la partida d'execució material caldrà justificar el seu cost en base al PVP del fabricant en concret, degudament acompanyat pel preu unitari segons BEDEC de la mà d'obra necessària.

5. En el cas que l'actuació requereixi llicència d'obres, el contractista s'obliga a

demanar-la davant el consistori i liquidar les taxes pertinents, així com l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres.

Clàusula 16. Nous subministraments

El concessionari s'ocuparà de les relacions amb els peticionaris de subministrament per portar a terme la connexió a la xarxa en correctes condicions tècniques.

Llevat d'acord amb el prestador i l'Ajuntament de Maçanet de la Selva, únicament procedirà l'alta al servei de nous subministraments quan es refereixin a parcel·les situades en sòl urbà del municipi, per a un ús urbanístic legal i autoritzat per l'Ajuntament, i sempre que el seu titular hagi fet efectives les seves obligacions establertes per la normativa urbanística, en especial, amb relació a la xarxa d'abastament d'aigua potable.

El concessionari comunicarà al responsable del contracte, si escau, les previsions referents a l'evolució del servei, com ara augments de consum general, que justifiquin l'ampliació de les conduccions existents, l'establiment d'altres de noves o l'ampliació de la xarxa de distribució i les instal·lacions de l'abastament.

Clàusula 17. Actuacions de caràcter urbanístic.

Tenen la consideració d'actuacions urbanístiques les derivades de l'execució d'instruments de planejament derivat (plans parcials, plans de millora urbana, plans especials urbanístics), així com qualsevol altra actuació urbanística o d'edificació de caràcter aïllat, amb independència de la seva qualificació urbanística, que impliquin l'establiment, l'ampliació o la modificació del sistema d'abastament d'aigua.

En les actuacions urbanístiques i als efectes d'allò que preveu la legislació en matèria d'urbanisme, la nova xarxa d'aigua, l'ampliació o modificació de l'existent ha de ser costejada i, en el seu cas, executada pels propietaris o pels promotors urbanístics del sòl o de l'edificació. Els projectes d'aigua corresponents a aquestes actuacions, s'hauran de sotmetre a informe per part del concessionari que determinarà la idoneïtat de les instal·lacions projectades. El concessionari efectuarà el seguiment de les obres relacionades amb el servei d'abastament d'aigua. Un cop executades les obres i verificada la seva idoneïtat, el concessionari emetrà el corresponent informe d'acceptació, com a condició prèvia per a la seva recepció per part de l'Ajuntament. Les noves instal·lacions seran adscrites gratuïtament al servei municipal d'abastament d'aigua.

Les incidències imputables a vicis ocults de l'obra que puguin aparèixer durant el període de garantia, podran ser corregides per part del concessionari i la seva compensació econòmica la realitzarà l'Ajuntament, aplicant, si escau, les garanties dels promotors que es trobin constituïdes a l'Ajuntament.

ANNEX 1. Descripció tècnica del sistema d'abastament d'aigua potable de Maçanet de la Selva

DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE L'ABASTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ÍNDEX

1. Descripció del municipi 1
2. Descripció de la xarxa..... 2
3. Llistat de les principals infraestructures 5
4. Consums d'aigua i rendiment de la xarxa 6
5. Dotacions..... 6
6. Nombre d'abonats 7

1. Descripció del municipi

El terme municipal de Maçanet de la Selva té una extensió de 45,58 km^2 i està situat al sector meridional de la comarca de la Selva, limitant amb la comarca del Maresme. Limita amb els termes municipals de Sils i Riudarenes al nord, Massanes a l'oest i Fogars de Tordera, Tordera i Lloret de Mar al sud, mentre que Vidreres és a l'est. Es troba a 100 metres sobre el nivell del mar.



Figura 1. Situació geogràfica de la comarca de la Selva.



Figura 2. Situació del municipi dins la comarca.

El poble es divideix en 8 veïnats: Comajuliana, l'Estany, Marata, Miquel Ferrer, Pibitller, Puig Marí, Pujol i Soliva, i comprèn també la parròquia de Martorell. El travessa la riera Torderola i limita amb la riera de Santa Coloma i la sèquia de l'estany de Sils. La vila està comunicada per l'autopista AP-7, la carretera Nacional II, la C-251, i per la línia ferroviària a l'estació de Maçanet-Massanes.

Maçanet de la Selva tenia una població censada l'any 2023 de 7.822 habitants.

2. Descripció de la xarxa

El municipi de Maçanet de la Selva està format per 2 xarxes d'abastament de funcionament independent:

- La xarxa del nucli urbà i de les urbanitzacions interconnectades.
- La xarxa de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

Destacar que l'any 222 s'integren al servei el Polígon Industrial Puigtió i la urbanització Maçanet Residencial Parc.

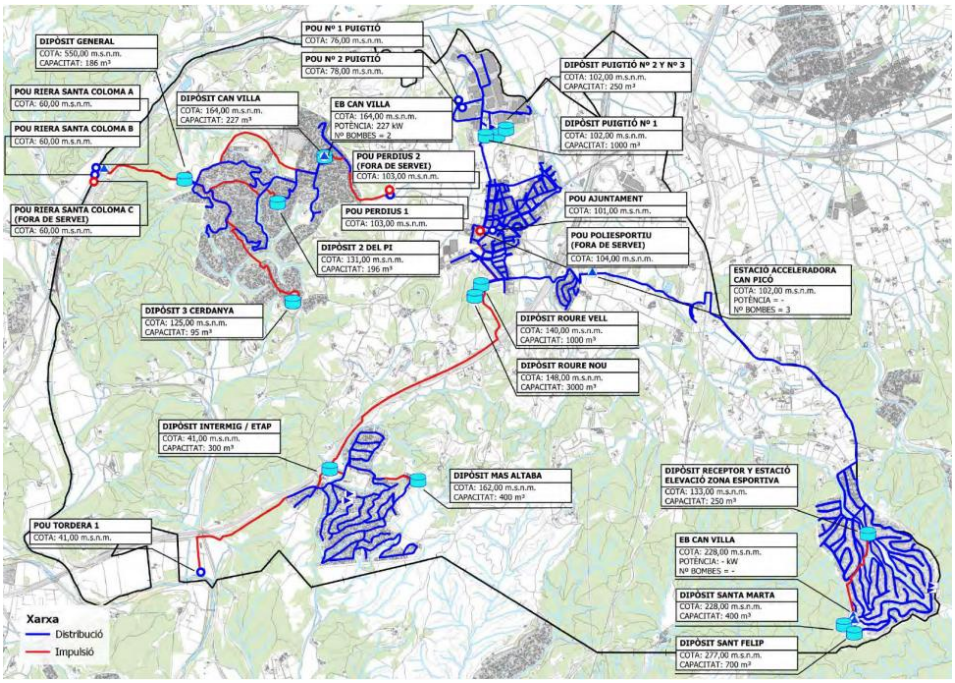


Figura 3. Esquema horitzontal de la xarxa (Pla Director d'Abastament 2023).

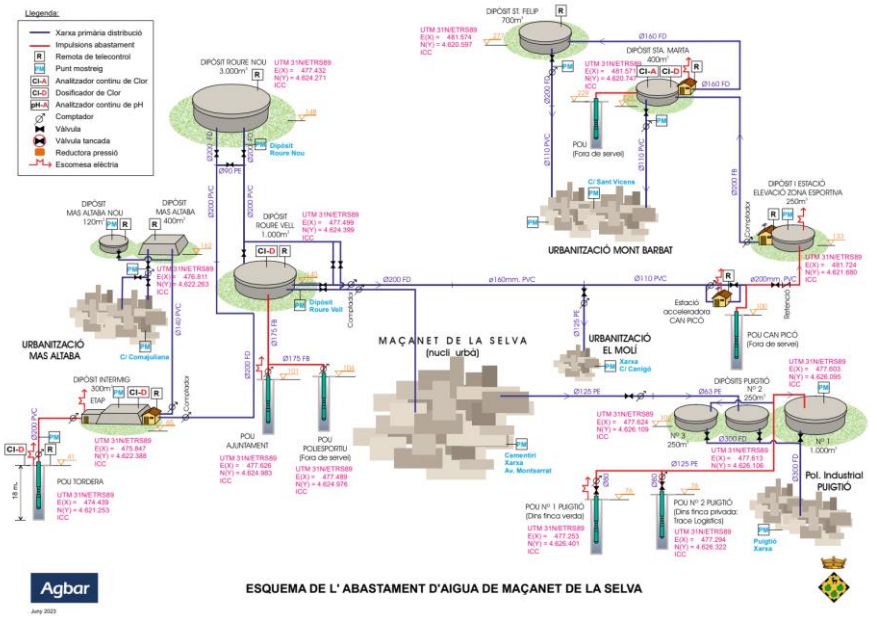


Figura 4. Esquema vertical de la xarxa del nucli urbà i de les urbanitzacions interconnectades.

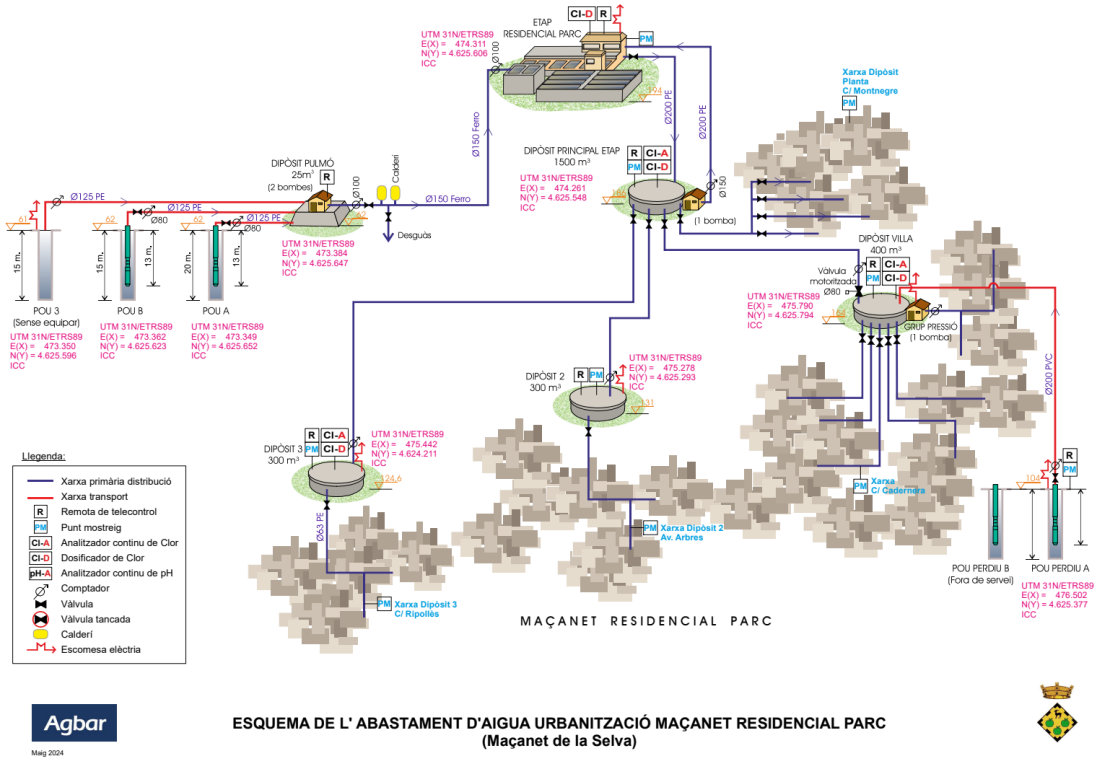


Figura 5. Esquema vertical de la xarxa de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

La xarxa de Maçanet de la Selva compta amb una longitud d'uns 126 km canonades, 85 km dels quals corresponen a la xarxa del nucli urbà i de les urbanitzacions interconnectades i 41 km corresponen a la xarxa de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

Els materials predominants són el PVC i el polietilè.

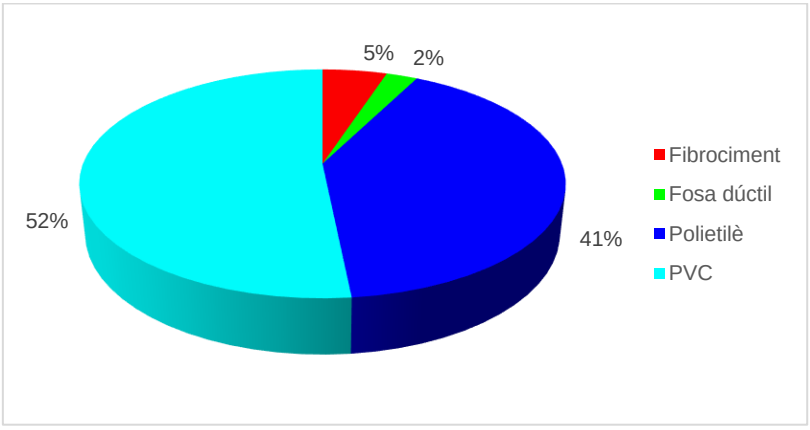


Figura 6. Distribució de materials a la xarxa del nucli urbà i de les urbanitzacions interconnectades.

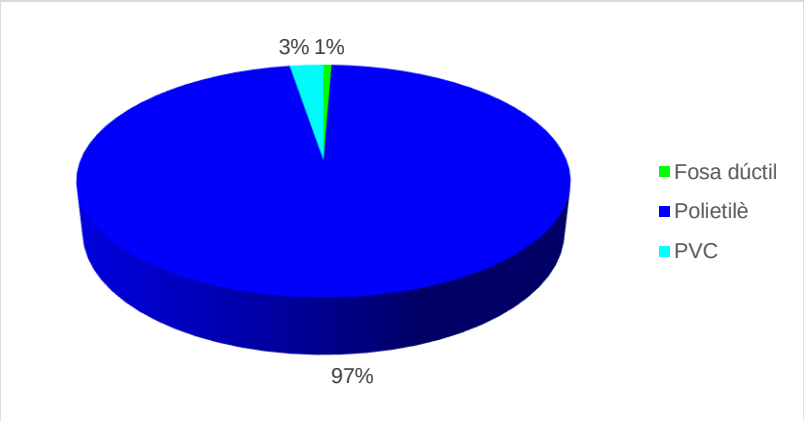


Figura 7. Distribució de materials a la xarxa de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS INTERCONNECTADES		
Xarxa	**Longitud**	
Impulsió/Transport	**9.601,75**	11%
FBA	447,90	5%
FUD	1.775,26	18%
PAD	2.482,05	26%
PVA	4.896,54	51%
Distribució	**75.810,33**	89%
FBA	3.890,60	5%
FUD	322,40	0%
PAD	32.416,92	43%
PVA	39.180,41	52%
Total general	**85.412,08**	100%

Taula 1. Longituds i materials de la xarxa del nucli urbà i urbanitzacions interconnectades.

URBANITZACIÓ MAÇANET REDISENCIAL PARC		
Xarxa	**Longitud**	
Impulsió/Transport	**2.275,47**	5%
FUD	256,78	11%
PAD	957,17	42%
PVA	1.061,52	47%
Distribució	**39.104,14**	95%
PAD	39.078,33	100%
PVA	25,81	0%
Total general	**41.379,61**	100%

Taula 2. Longituds i materials de la xarxa de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

La xarxa d'abastament del municipi de Maçanet de la Selva està indirectament sectoritzada a raó de la situació dels diferents nuclis i a la necessitat de fer servir vàlvules reguladores de pressió. Els sectors existents disposen dels elements de mesura per tal de controlar els volums subministrats a cada sector.

La xarxa d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc també està indirectament sectoritzada degut a la situació dels diferents dipòsits i a la necessitat de fer servir vàlvules reguladores de pressió. Ara bé, no existeixen tots els elements de mesura per tal de controlar els volums subministrats a cada sector.

3. Llistat de les principals infraestructures

Les principals infraestructures del sistema d'abastament són:

	NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS INTERCONNECTADES	URBANITZACIÓ MAÇANET REDISENCIAL PARC
Captacions	- Pou núm. 1 Puigtió - Pou núm. 2 Puigtió - Pou Tordera - Pou Ajuntament - Pou Poliesportiu (fora de servei) - Pou Can Picó (fora de servei) - Pou Santa Marta (fora de servei)	- Pou Perdiu A - Pou Perdiu B (fora de servei) - Pou A - Pou B - Pou 3 (sense equipació)
Dipòsits	- Dipòsit Puigtió 1 (1.000 m^3) - Dipòsit Puigtió 2 (250 m^3) - Dipòsit Puigtió 3 (250 m^3) - Dipòsit E.E. Zona Esportiva (250 m^3) - Dipòsit Sta. Marta (400 m^3) - Dipòsit Sant Felip (700 m^3) - Dipòsit Roure Nou (3.000 m^3) - Dipòsit Roure Vell (1.000 m^3) - Dipòsit Mas Altaba (400 m^3) - Dipòsit Mas Altaba Nou (120 m^3) - Dipòsit Intermig/ETAP (300 m^3)	- Dipòsit Capçalera (25 m^3) - Dipòsit Principal ETAP (1.500 m^3) - Dipòsit Villa (400 m^3) - Dipòsit 2 (300 m^3) - Dipòsit 3 (300 m^3)
Bombaments	- Estació Acceleradora Can Picó (3 bombes) - Estació Elevació Zona Esportiva (3 bombes)	- Dipòsit Villa (grup de pressió) - Bombeig Elevació Captació-ETAP (2 bombes)
Tractament	- ETAP Dipòsit Intermig (tractament mitjançant filtres de sorra i de carbó actiu)	- ETAP Maçanet Residencial (tractament amb capacitat de 60 m^3/h mitjançant escales d'oxidació amb dosificació d'hipoclorit sòdic 15%, decantadors i filtres de pirolusita/peruxita)

Taula 3. Llistat de les principals infraestructures del sistema d'abastament de Maçanet de la Selva.

4. Consums d'aigua i rendiment de la xarxa

A partir dels volums subministrats i registrats indicats al Pla Director d'abastament d'aigua potable redactat l'any 2023 s'ha calculat el rendiment tècnic hidràulic (RTH) i l'aigua no registrada (ANR) corresponent a l'any 2021.

NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS INTERCONNECTADES	
Consum subministrat 2021 (m^3/any)	596.359
Consum registrat 2021 (m^3/any)	322.116
RTH 2021	54,01%
ANR 2021	274.243

Taula 4. Consums i rendiment de la xarxa del nucli urbà i urbanitzacions interconnectades.

URBANITZACIÓ MAÇANET REDISENCIAL PARC	
Consum subministrat 2021 (m^3/any)	424.754
Consum registrat 2021 (m^3/any)	186.892
RTH 2021	44,00%
ANR 2021	237.862

Taula 5. Consums i rendiment de la xarxa de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

Tal com queda reflectit amb el baix RTH, la xarxa de distribució es troba en mal estat.

5. Dotacions

A partir dels volums subministrats i dels habitants indicats al Pla Director d'abastament d'aigua potable redactat l'any 2023 s'han calculat les dotacions.

NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS INTERCONNECTADES	
Habitants 2021	5.090
Cabal mig subministrat 2021 (m^3/dia)	1.634
Cabal màxim subministrat 2021 (m^3/dia)	2.223
Dotació 2021 (L/hab·dia)	321
Dotació màxima 2021 (L/hab·dia)	437

Taula 6. Dotacions de la xarxa del nucli urbà i urbanitzacions interconnectades.

URBANITZACIÓ MAÇANET RESIDENCIAL PARC	
Habitants 2021	2.541
Cabal mig subministrat 2021 (m^3/dia)	1.164
Cabal màxim subministrat 2021 (m^3/dia)	1.746
Dotació 2021 (L/hab·dia)	458
Dotació màxima 2021 (L/hab·dia)	687

Taula 7. Dotacions de la xarxa de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

6. Nombre d'abonats

Segons l'estudi de tarifes de l'any 2024, el nombre d'abonats és el que tot seguit es detalla.

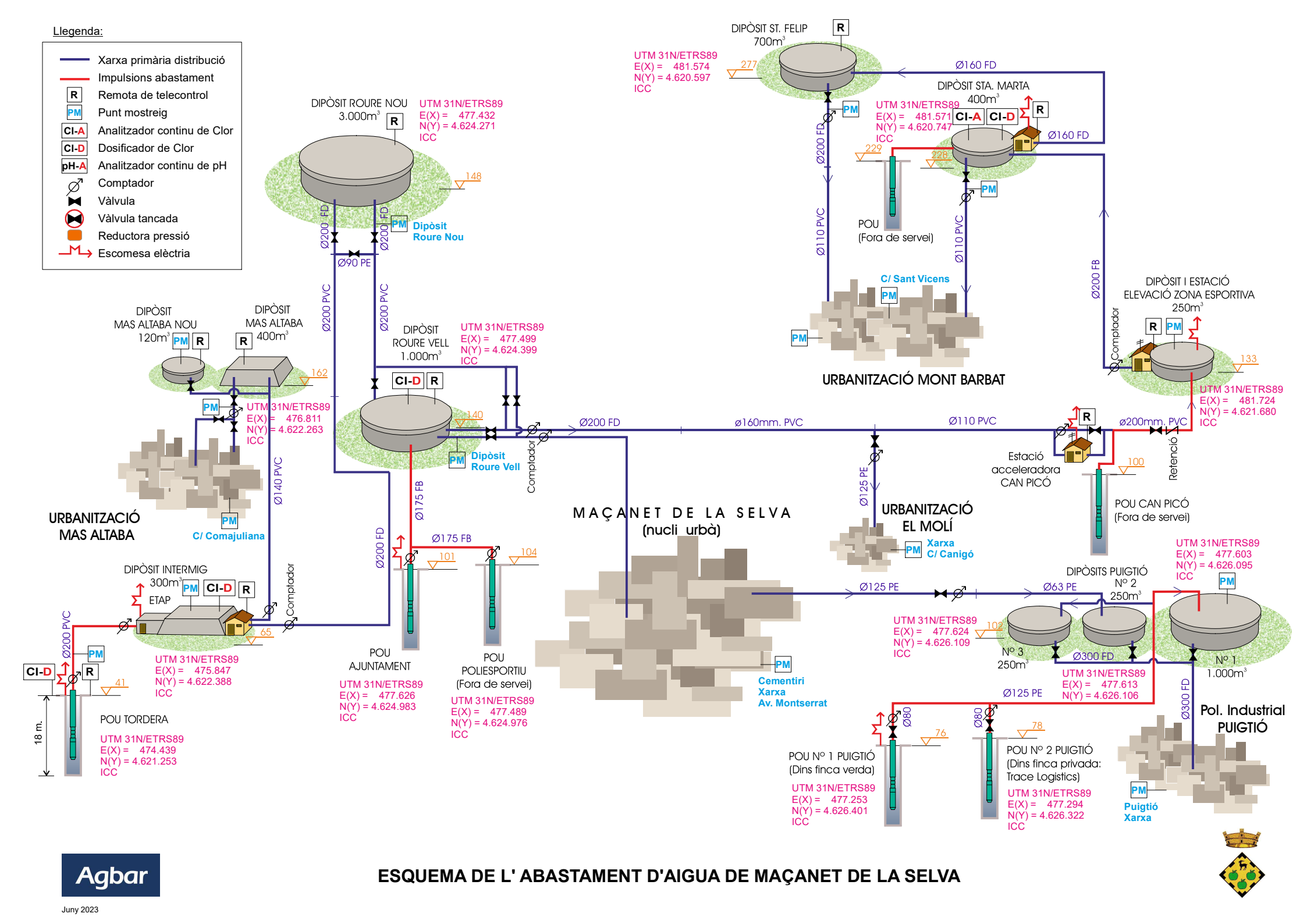
	Domèstics	No domèstics	Piscina	Gratuïts	Total
Maçanet de la Selva	2.470	314	1	72	2.857
Polígon Puigtió	0	20	0	3	23
Urbanització Maçanet Residencial Parc	1.461	2	0	1	1.464
Total	3.931	336	1	76	**4.344**

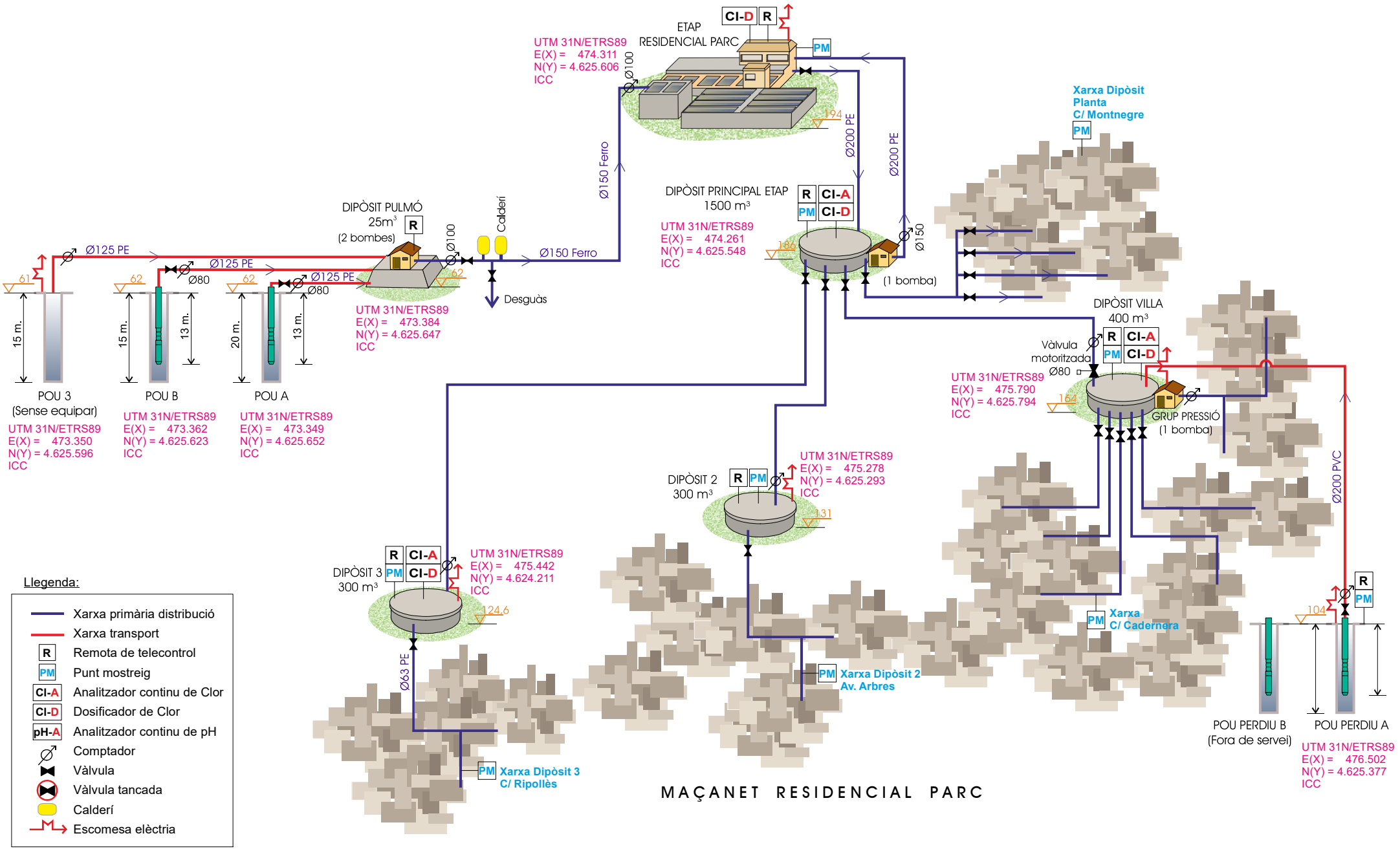
Taula 8. Nombre d'abonats al municipi.

7. Informació complementària facilitada per AGBAR

- Plànols d'esquemes de funcionament
- Plànols de la xarxa d'abastament sobre planta cartogràfica
- Inventari d'actius

PLÀNOLS D'ESQUEMES DE FUNCIONAMENT


Llegenda:
Xarxa primària distribució
Impulsions abastament
R Remota de telecontrol
PM Punt mostreig
CI-A Analitzador continu de Clor
CI-D Dosificador de Clor
pH-A Analitzador continu de pH
Comptador
Vàlvula
Vàlvula tancada
Reductora pressió
Escomesa elèctria
DIPÒSIT ST. FELIP
700m³
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 481.574
N(Y) = 4.620.597
ICC
277
Ø160 FD
DIPÒSIT STA. MARTA
400m³
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 481.571
N(Y) = 4.620.747
ICC
CI-A CI-D
Ø160 FD
229
228
POU
(Fora de servei)
Ø200 FD
Ø110 PVC
Ø110 PVC
C/ Sant Vicens
URBANITZACIÓ MONT BARBAT
Ø200 FB
DIPÒSIT I ESTACIÓ
ELEVACIÓ ZONA ESPORTIVA
250m³
Comptador
133
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 481.724
N(Y) = 4.621.680
ICC
DIPÒSIT ROURE NOU
3.000m³
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 477.432
N(Y) = 4.624.271
ICC
148
Ø200 FD
Ø200 FD
Dipòsit
Roure Nou
Ø90 PE
Ø200 PVC
Ø200 PVC
DIPÒSIT
MAS ALTABA NOU
120m³
DIPÒSIT
MAS ALTABA
400m³
162
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 476.811
N(Y) = 4.622.263
ICC
Ø140 PVC
C/ Comajuliana
URBANITZACIÓ
MAS ALTABA
DIPÒSIT
ROURE VELL
1.000m³
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 477.499
N(Y) = 4.624.399
ICC
CI-D
140
Dipòsit
Roure Vell
Comptador
Ø200 FD
ø160mm. PVC
Ø110 PVC
Ø125 PE
URBANITZACIÓ
EL MOLÍ
Xarxa
C/ Canigó
Estació
acceleradora
CAN PICÓ
ø200mm. PVC
Retenció
100
POU CAN PICÓ
(Fora de servei)
Ø175 FB
Ø175 FB
101
104
Ø200 FD
MAÇANET DE LA SELVA
(nucli urbà)
Cementiri
Xarxa
Av. Montserrat
DIPÒSIT INTERMIG
300m³
ETAP
65
Comptador
Ø200 PVC
CI-D
41
18 m.
POU TORDERA
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 474.439
N(Y) = 4.621.253
ICC
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 475.847
N(Y) = 4.622.388
ICC
POU
AJUNTAMENT
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 477.626
N(Y) = 4.624.983
ICC
POU
POLIESPORTIU
(Fora de servei)
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 477.489
N(Y) = 4.624.976
ICC
Ø125 PE
Ø63 PE
DIPÒSITS PUIGTIÓ
Nº 2
250m³
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 477.603
N(Y) = 4.626.095
ICC
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 477.624
N(Y) = 4.626.109
ICC
102
Nº 3
250m³
Ø300 FD
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 477.613
N(Y) = 4.626.106
Nº 1
1.000m³
Ø125 PE
Ø300 FD
Pol. Industrial
PUIGTIÓ
Puigtió
Xarxa
Ø80
76
POU Nº 1 PUIGTIÓ
(Dins finca verda)
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 477.253
N(Y) = 4.626.401
ICC
Ø80
78
POU Nº 2 PUIGTIÓ
(Dins finca privada:
Trace Logistics)
UTM 31N/ETRS89
E(X) = 477.294
N(Y) = 4.626.322
ICC
Agbar
ESQUEMA DE L' ABASTAMENT D'AIGUA DE MAÇANET DE LA SELVA
Juny 2023



Agbar

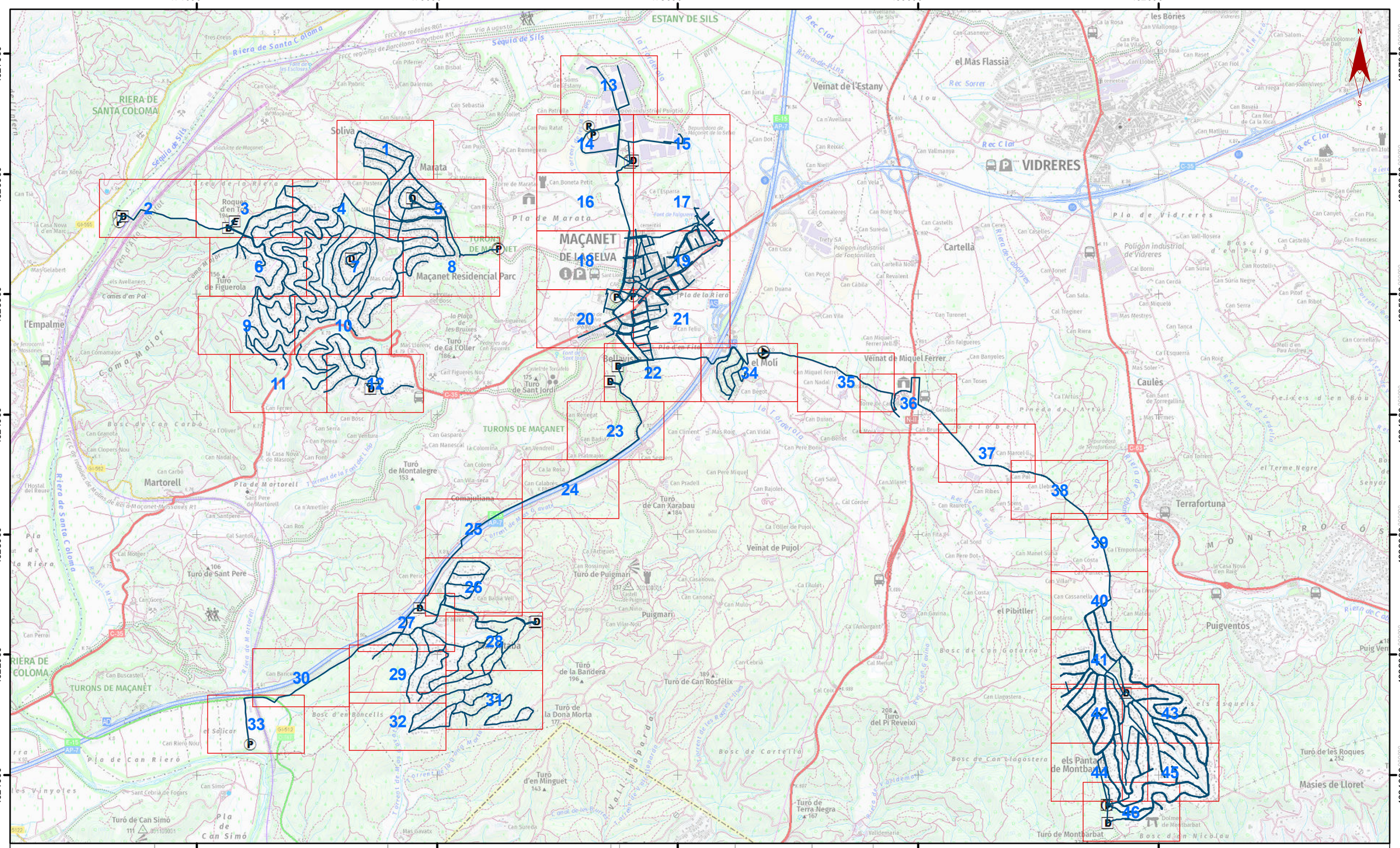
Maig 2024

ESQUEMA DE L' ABASTAMENT D'AIGUA URBANITZACIÓ MAÇANET RESIDENCIAL PARC
(Maçanet de la Selva)

PLÀNOLS DE LA XARXA D'ABASTAMENT SOBRE PLANTA CARTOGRÁFICA

474000 476000 478000 480000 482000

4627000 4626000 4625000 4624000 4623000 4622000 4621000


ESTANY DE SILS
RIERA DE SANTA COLOMA
Riera de Santa Coloma
Sèquia de Sils
Spliva
Marata
Pla de Marata
Roques d'en Tià
Turó de Figuerola
Maçanet Residencial Parc
TURONS DE MAÇANET
MAÇANET DE LA SELVA
Pla de la Riera
Turó de Ca l'Oller
Turó de Sant Jordi
Bellavista
el Molí
Veïnat de Miquel Ferrer
TURONS DE MAÇANET
Turó de Montalegre
Comajuliana
Turó de Puigmari
Veïnat de Pujol
Puigmari
Turó de la Bandera
Turó de Can Rosfèlix
Turó de la Dona Morta
Turó d'en Minguet
Turó de Can Simó
Pla de Can Rierò
Pla de Martorell
Martorell
Turó de Sant Pere
Turó de Terra Negra
Turó de Montbarbat
Dolmen de Montbarbat
Veïnat de l'Estany
el Mas Flassià
VIDRERES
Pla de Vidreres
Cartellà
Caulès
Terrafortuna
el Pibitller
Puigventós
Masies de Lloret
Turó de les Roques
els Pantans de Montbarbat
Bosc de Can Gotarra
Bosc de Cartellà
Bosc de Can Llagostera
Bosc d'en Bancells
Bosc de Can Carbó
Polígon industrial de Vidreres
Polígon industrial de Fontanilles
les Bòries
Rec Clar
Riera de Rins
Riera de Cabanyes
Torrent de la Font del Lleó
Torrent de la Font de Marata
Torrent de la Font de Sant Jordi
Torrent de la Font de Puigmari
Torrent de la Font de Vall-llimpada
Torrent de les Roques Llises
Torrent de la Font de Can Rosfèlix
Torrent de la Font de la Dona Morta
Torrent de la Font de Can Xarabau
Torrent de la Font de Pals
Torrent de la Font de Vall-llobera
Torrent de la Font de Can Gotarra
Torrent de la Font de Can Llagostera
Torrent de la Font de Can Rierò
Torrent de la Font de Can Simó
Torrent de la Font de Can Buscastell
Torrent de la Font de Can Roig
Torrent de la Font de Can Ros
Torrent de la Font de Can Serra
Torrent de la Font de Can Ventura
Torrent de la Font de Can Perera
Torrent de la Font de Can Font
Torrent de la Font de Can Ferrer
Torrent de la Font de Can Bosc



4626000.000000

4626000.000000

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	1
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	1
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	2
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	2
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

474000.000000

N

PE50

CALLE ESQUIROL

PE50

PE50

CALLE CARGOL

PE50

CALLE MATAGALLS

AVDA SELVA

CALLE TUCA

PE50

ETAP Residencial Parc

Dipòsit Principal ETAP
Capacitat: 1500m3
Cota: 186m.s.n.m.

PE200

PE200

PE63

PE63

PE75

PE110

PE90

PE50

PE50

CALLE GUILLERIES

PE63

PE50

PE90

CALLE COLLSACABRA

PE90

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	3
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	3
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Descàrrega
Hidrant Soterrat
Hidrant Columna
Boca de reg
Vàlvula Reductora
Comptador
Ventosa
Central Impulsió
Tap (Canonada Cega)
Captació
Dipòsit
ETAP
Punt de Mostra
Escomesa
Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx


PE50
CALLE ESQUIROL
AVDA SELVA
PE50
PE50
PE90
CALLE TUCA
PE50
PE50
PE90
PE50
PE50
PE50
PE50
CALLE PEDRAFORCA
PE50
CALLE CARGOL
PE50
CALLE LLOP
PE50
PE50
AVDA SELVA
PE110
URB MAÇANET RESIDENCIAL PARK
CALLE HORTENSIA
CALLE DALIA
URB JACINT
PE50
CALLE RIU TER
PE50
CALLE ROSERS
PE50
PE50
CALLE CLAVELL
PE50
PE110
PE75
PE75
PE75
CALLE GINESTA
PE63
CALLE XIPRER
PE63
PE50
CALLE EUCALIPTUS
PE50
CALLE CAP DE FALCO
PE75
PE50
CALLE CAP DE CREUS
PE50
CALLE PEDRA PICADA
PE50
PE50
CALLE BRUC
PE63
PE75PE90
CALLE LLEBRE
PE75
CALLE MONTJUIC
PE75
PE75
PE75
AVDA ARBRES
PE50
PE50
PE50
PE50

476000.000000

Dipòsit Villa
Capacitat: 400m3
Cota: 164m.s.n.m.

CALLE ESCARLET
CALLE LLANEGA
CALLE PINATELL
CALLE CAP DE FALCO
CALLE ROVELLO
AVDA SELVA
CTRA SIN NOMBRE

PE50
PE75
PE90
PVC160 PE75

N
S

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	
Agbar	SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.		

SISTEMA ETRS89		Num.Plànol	5
Escala	2000	ID-Grid	5
Data	22/05/2024	Referència	
		-- -- -- -- --	

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



4625000.000000

4625000.000000

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	6
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	6
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	7
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	7
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

476000.000000

4625000.000000

PE50 CALLE CAP DE CREUS

PE50

PE50

PE50

CALLE CAP DE BEGUR

PE50

PE50 CALLE CALA MONTGO

PE50

PE75

CALLE CAP DE FALCO

CALLE ROVELLO

PE50

PE50

PVC160

PVC160

PVC160

PVC160

PVC160

CMNO S/N

N

S

Pou Perdiu A
Cota: 104 m.s.n.m.

Pou Perdiu B - Fora de Servei
Cota: 104 m.s.n.m.

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	

SISTEMA ETRS89		Num.Plànol	8
Escala	2000	ID-Grid	8
Data	22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	9
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	9
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Válvula Oberta
Válvula Tancada
Descàrrega
Hidrant Soterrat
Hidrant Columna
Boca de reg
Válvula Reductora
Comptador
Ventosa
Central Impulsió
Tap (Canonada Cega)
Captació
Dipòsit
ETAP
Punt de Mostra
Escomesa
Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	10
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	10
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Vàlvula Oberta · Vàlvula Tancada · Descàrrega · Hidrant Soterrat · Hidrant Columna · Boca de reg · Vàlvula Reductora · Comptador · Ventosa · Central Impulsió · Tap (Canonada Cega) · Captació · Dipòsit · ETAP · Punt de Mostra · Escomesa

Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

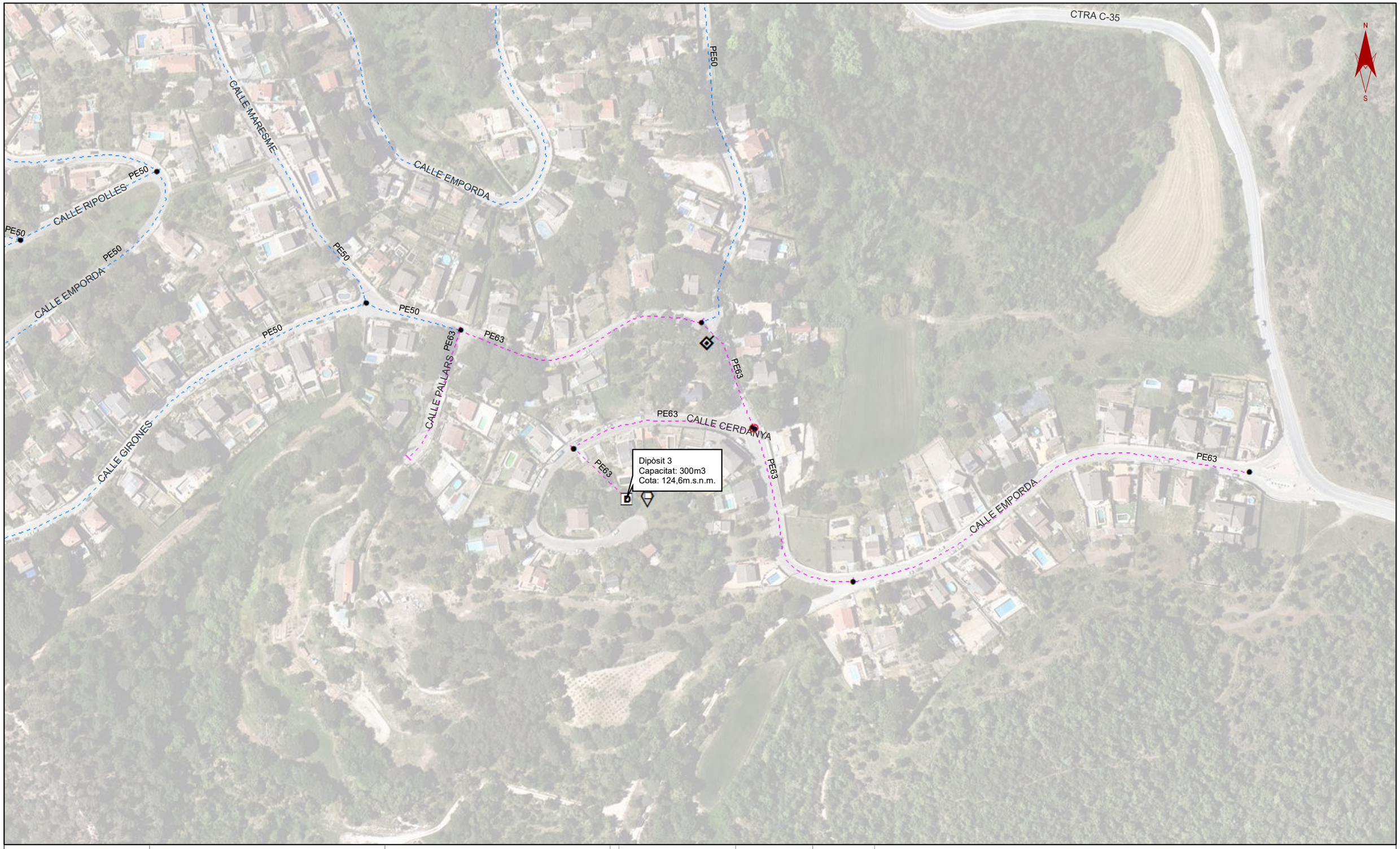


EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	11
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	11
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Descàrrega
Hidrant Soterrat
Hidrant Columna
Boca de reg
Vàlvula Reductora
Comptador
Ventosa
Central Impulsió
Tap (Canonada Cega)
Captació
Dipòsit
ETAP
Punt de Mostra
Escomesa
Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	12
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	12
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Válvula Oberta · Válvula Tancada · Descàrrega · Hidrant Soterrat · Hidrant Columna · Boca de reg
Válvula Reductora · Comptador · Ventosa · Central Impulsió · Tap (Canonada Cega) · Captació
Dipòsit · ETAP · Punt de Mostra · Escomesa
Canonades (materials): FC - FE- FD · PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



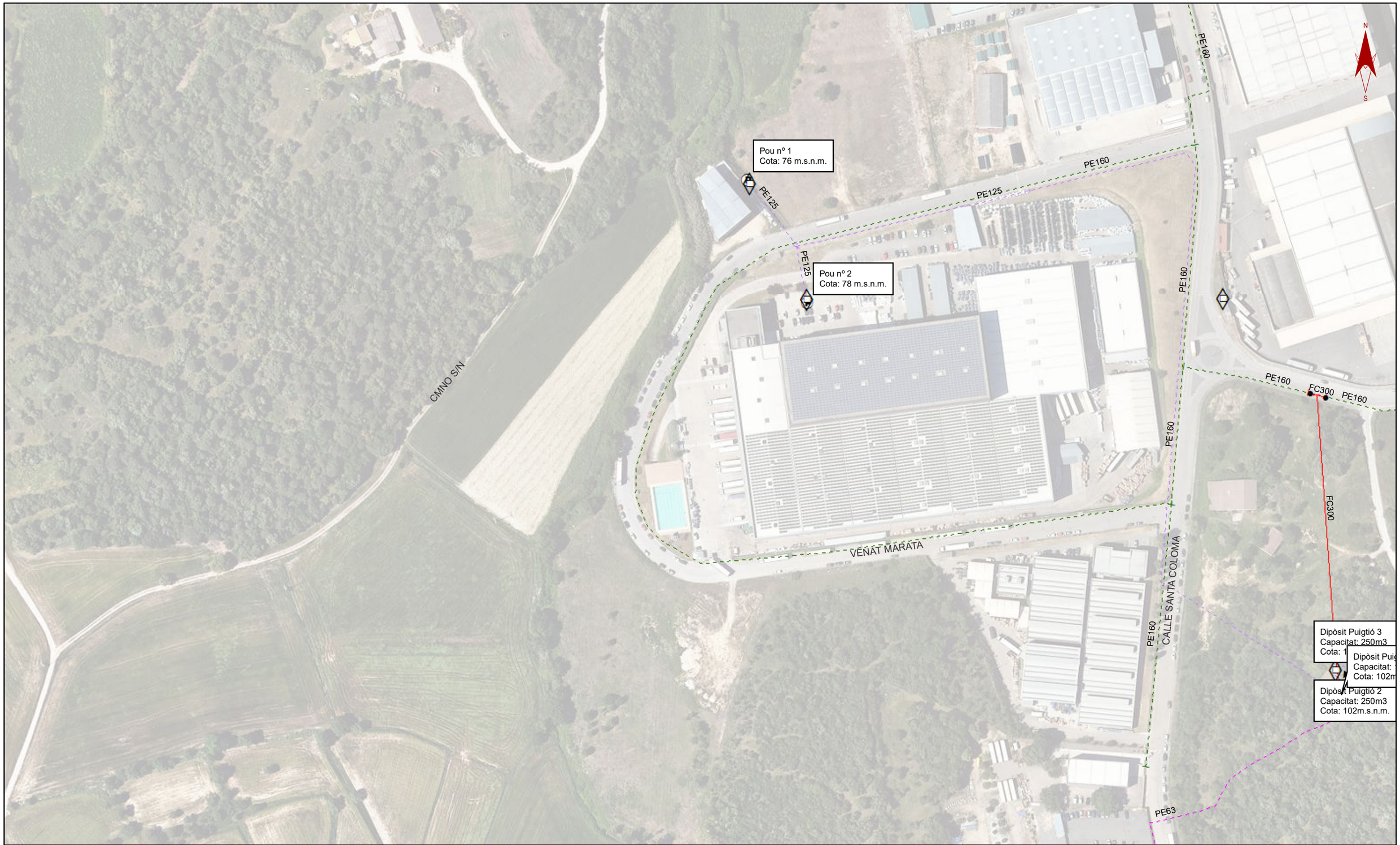
EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	13
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	13
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	14
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	14
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Descàrrega
Hidrant Soterrat
Hidrant Columna
Boca de reg
Vàlvula Reductora
Comptador
Ventosa
Central Impulsió
Tap (Canonada Cega)
Captació
Dipòsit
ETAP
Punt de Mostra
Escomesa
Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

478000.000000

CALLE RIUDELLOTS

CALLE INDUSTRIA

PE160

PE160

URB POLIG IND MACAN

PE160

LUGAR SUD-R 3

N

S

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	15
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	15
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)

- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

4626000.000000

4626000.000000

CTRA SIN NOMBRE

PE63

CALLE SANTA COLOMA

LUGAR SUD-R 3

PE125

N

S

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	16
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	16
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)

- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

478000.000000

4626000.000000

LUGAR SUD-R 3

CALLE INDUSTRIA

AVDA TORDEROLA

AVDA MONTSERRAT

CALLE SILS

PE75 PE160 PE110 PE180 PE125 FC70

N

S

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	

SISTEMA ETRS89		Num.Plànol	17
Escala	2000	ID-Grid	17
Data	22/05/2024	Referència	
		-- -- -- -- --	

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	18
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	18
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Vàlvula Oberta · Vàlvula Tancada · Descàrrega · Hidrant Soterrat · Hidrant Columna · Boca de reg · Vàlvula Reductora · Comptador · Ventosa · Central Impulsió · Tap (Canonada Cega) · Captació · Dipòsit · ETAP · Punt de Mostra · Escomesa

Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

478000 000000



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	19
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	19
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	20
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	20
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa
- Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

478000.000000

4625000.000000

N

S

CALLE PALMES

CALLE GAUDI

CALLE MARINA

CMNO MOLI (DEL)

AVDA SANT JORDI

CALLE FOIXA (DE)

CALLE SOTA FORN

CALLE TORDERA

CALLE PUIG MARI

CALLE MIL.LENI (DEL)

CALLE LLEVANT

AVDA BELLAVISTA

CALLE BARCELONA

LUGAR SUD-R 6

CTRA S/N

CTRA E-15/AP-7

CTRA S/N

PE125 PE90 PE75 PE50 PE200 FC60 PVC110

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	
Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.			

SISTEMA ETRS89		Num.Plànol	21
Escala	2000	ID-Grid	21
Data	22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)

- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	22
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	22
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	23
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	23
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	24
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	24
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxx.xxxx.xxxxx

476000.000000

4623000.000000

CTRA SIN NOMBRE

CTRA E-15/AP-7

FD200

CALLE AMER

N

S

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	25
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	25
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)

- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

476000 000000



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	26
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	26
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

476000 000000

CTRA SIN NOMBRE

CTRA E-15/AP-7

FD200

Dipòsit Intermig / ETAP
Capacitat: 300m3
Cota: 65m.s.n.m.

PE140

CTRA S/N

CALLE POLIESPORTIU

CALLE BLANES

PE125

CALLE BREDA

CALLE JUNTA DE COMPENSACIO

PE125 CALLE CAN LLORETA

CALLE OSOR

URB MAS ALTABA

PVC200

CALLE CALDES DE MALAVELLA

N

S

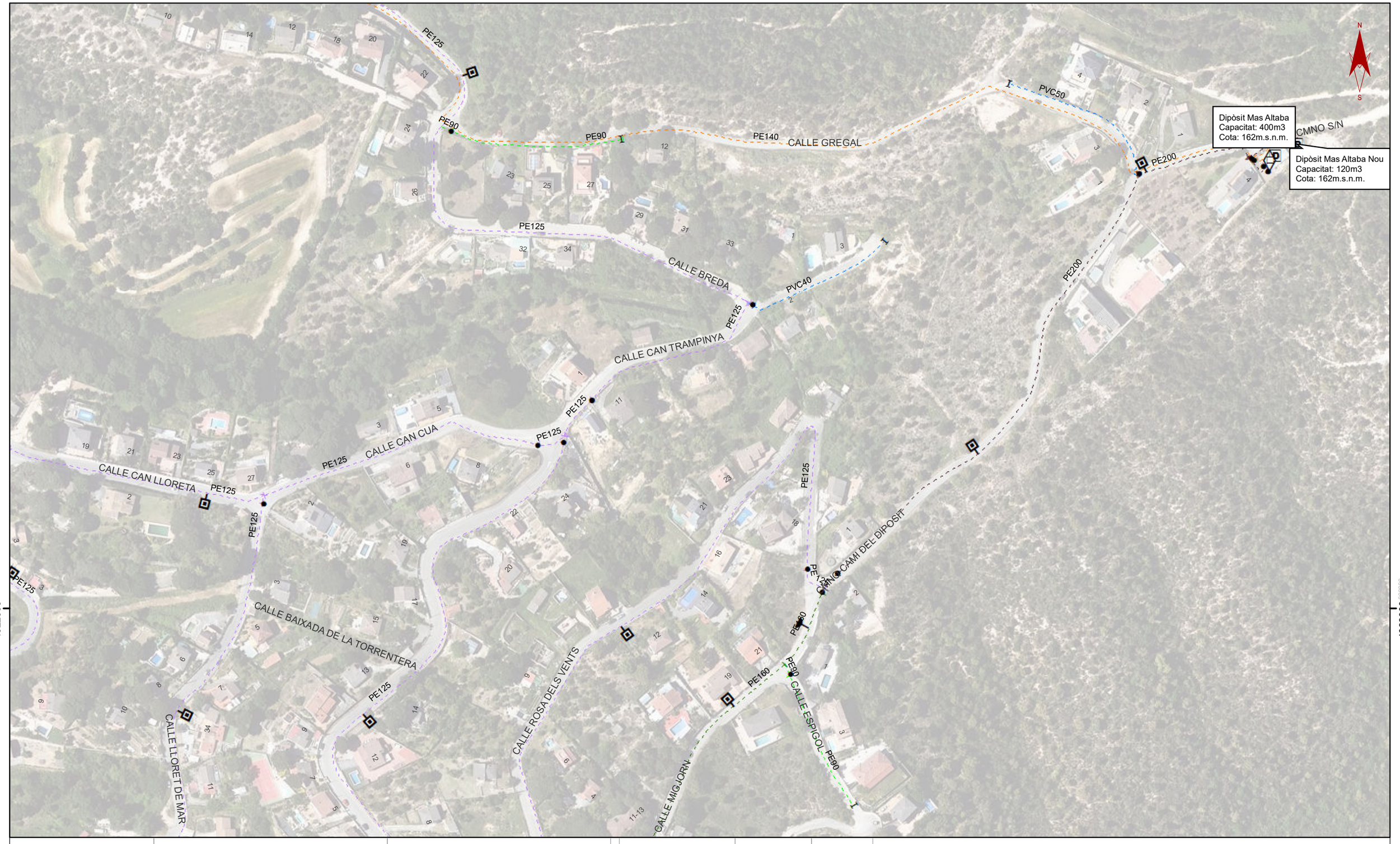
EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	

SISTEMA ETRS89		Num.Plànol	27
Escala	2000	ID-Grid	27
Data	22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Válvula Oberta
Válvula Tancada
Descàrrega
Hidrant Soterrat
Hidrant Columna
Boca de reg
Válvula Reductora
Comptador
Ventosa
Central Impulsió
Tap (Canonada Cega)
Captació
Dipòsit
ETAP
Punt de Mostra
Escomesa
Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	28
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	28
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa
- Canonades (materials)
  - FC - FE- FD
  - PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

476000 000000

4622000 000000

CTRA S/N
URB MAS ALTABA
CTRA SIN NOMBRE
PVC200
CALLE CALDES DE MALAVELLA
PE125
CALLE CELLERA DE TER
CALLE FOGARS DE TORDERA
CALLE HOSTALRIC
CALLE LLORET DE MAR
CALLE ARBUCIES
CALLE RIUDARENES
CALLE MAS MARGARIDA
PE160

N
S

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	

SISTEMA ETRS89		Num.Plànol	29
Escala	2000	ID-Grid	29
Data	22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

4622000.000000

4622000.000000

CTRA E-15/AP-7

CTRA SIN NOMBRE

PVC200

N

S

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	30
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	30
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)

- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	31
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	31
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa
- Canonades (materials)
  - FC - FE- FD
  - PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

476000 000000

CALLE RIUDARENES
CALLE SELVA
CALLE BOSC
CALLE MAS MARGARIDA
PE125
PE50
N
S

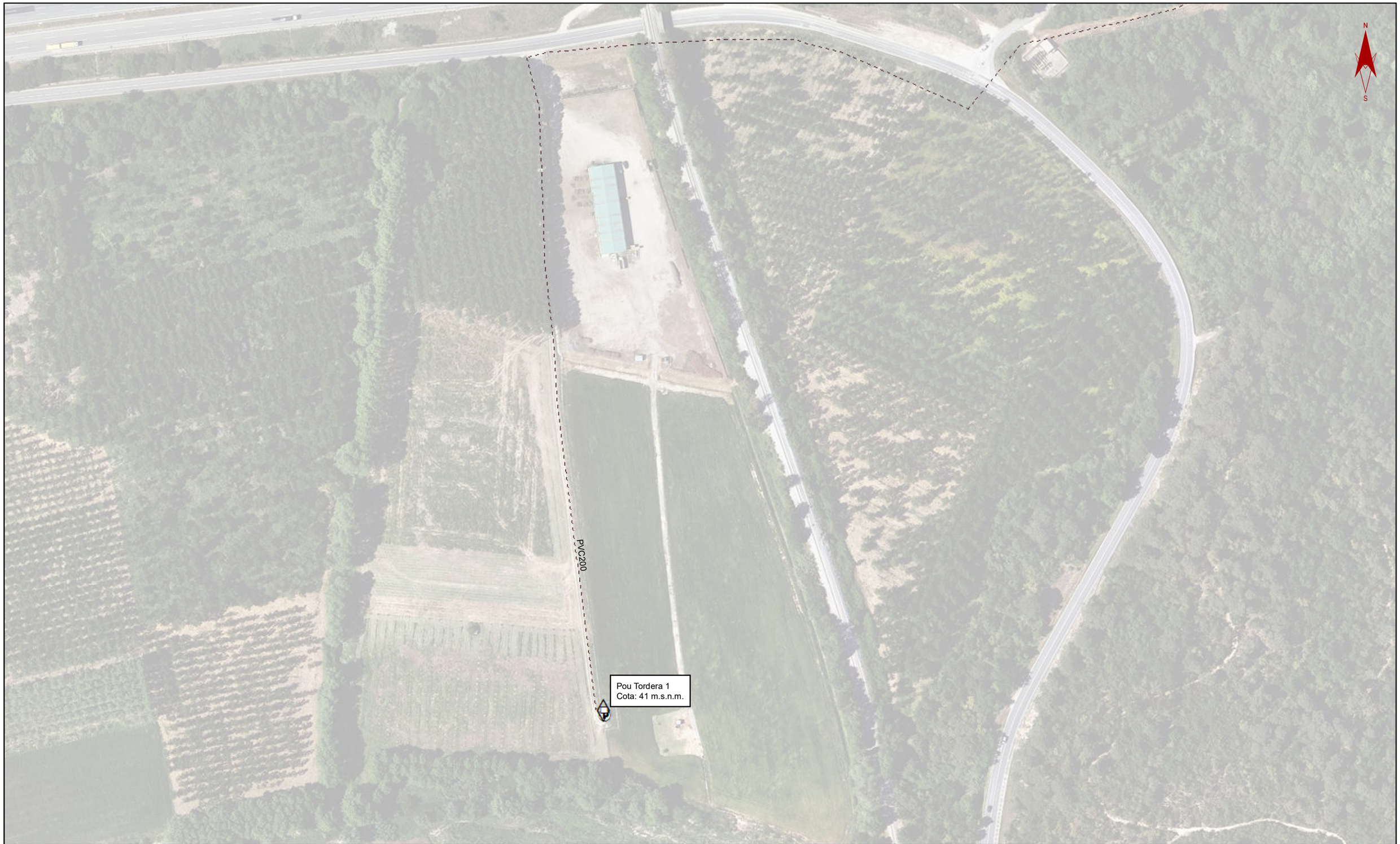
EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	32
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	32
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	33
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	33
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa
- Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	34
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	34
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Descàrrega
Hidrant Soterrat
Hidrant Columna
Boca de reg
Vàlvula Reductora
Comptador
Ventosa
Central Impulsió
Tap (Canonada Cega)
Captació
Dipòsit
ETAP
Punt de Mostra
Escomesa
Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	35
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	35
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Válvula Oberta
Válvula Tancada
Descàrrega
Hidrant Soterrat
Hidrant Columna
Boca de reg
Válvula Reductora
Comptador
Ventosa
Central Impulsió
Tap (Canonada Cega)
Captació
Dipòsit
ETAP
Punt de Mostra
Escomesa
Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

480000.000000

4624000.000000



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	36
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	36
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	37
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	37
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Descàrrega
Hidrant Soterrat
Hidrant Columna
Boca de reg
Vàlvula Reductora
Comptador
Ventosa
Central Impulsió
Tap (Canonada Cega)
Captació
Dipòsit
ETAP
Punt de Mostra
Escomesa
Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	38
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	38
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

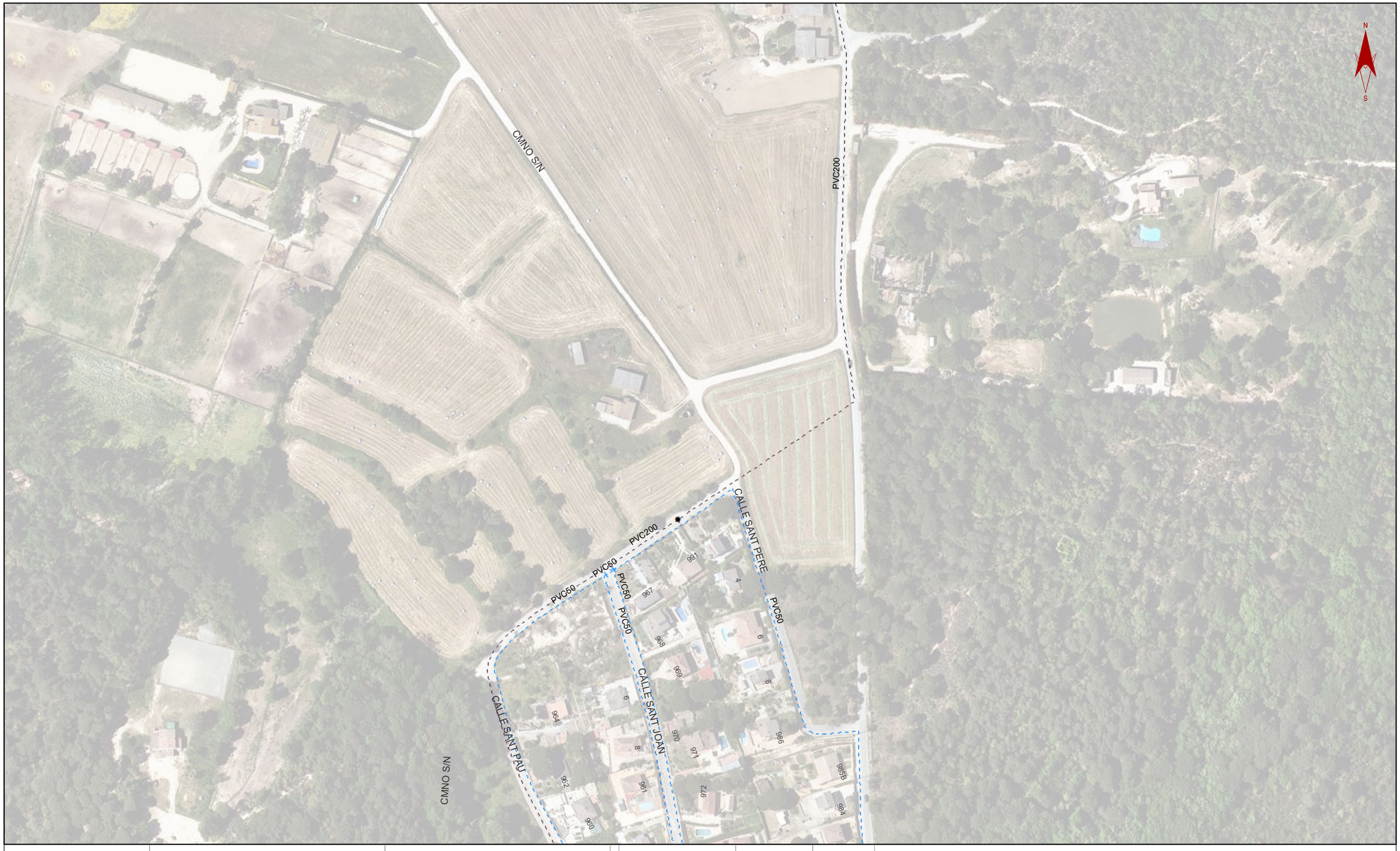


EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	39
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	39
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Descàrrega
Hidrant Soterrat
Hidrant Columna
Boca de reg
Vàlvula Reductora
Comptador
Ventosa
Central Impulsió
Tap (Canonada Cega)
Captació
Dipòsit
ETAP
Punt de Mostra
Escomesa
Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	40
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	40
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	41
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	41
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Vàlvula Oberta · Vàlvula Tancada · Descàrrega · Hidrant Soterrat · Hidrant Columna · Boca de reg · Vàlvula Reductora · Comptador · Ventosa · Central Impulsió · Tap (Canonada Cega) · Captació · Dipòsit · ETAP · Punt de Mostra · Escomesa · Canonades (materials) · FC - FE- FD · PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	42
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	42
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Vàlvula Oberta · Vàlvula Tancada · Descàrrega · Hidrant Soterrat · Hidrant Columna · Boca de reg · Vàlvula Reductora · Comptador · Ventosa · Central Impulsió · Tap (Canonada Cega) · Captació · Dipòsit · ETAP · Punt de Mostra · Escomesa · Canonades (materials) FC - FE- FD · PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

482000.000000

Dipòsit E.E. Zona Esportiva
Capacitat: 250m3
Cota: 133m.s.n.m.

CALLE SANT LLUIS
CALLE SANT JOSEP
CALLE SANT VICENÇ
CALLE SANT ESTEVE
CALLE SANTA CREU
CALLE SANT NARCIS
CALLE LISBOA
CALLE SANT ANTONI
CALLE SANT JAUME
CALLE SANTA ELENA
CALLE SANT MARC
CALLE SANT COSME
PVC63 CALLE SANT ROC

N
S

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	

SISTEMA	ETRS89	Num.Plànol	43
Escala	2000	ID-Grid	43
Data	22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa

Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx



EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	44
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	Escala 2000	ID-Grid	44
			Data 22/05/2024	Referència	-- -- -- -- --

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Descàrrega
Hidrant Soterrat
Hidrant Columna
Boca de reg
Vàlvula Reductora
Comptador
Ventosa
Central Impulsió
Tap (Canonada Cega)
Captació
Dipòsit
ETAP
Punt de Mostra
Escomesa
Canonades (materials)
FC - FE- FD
PE - PVC

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

482000.000000

4621000.000000

CALLE SANT NARCIS
CALLE SANT ESTEVE
CALLE SANTA CREU
CALLE SANT JAUME
CALLE SANT MARC
CALLE SANTA ELENA
CALLE SANT NICOLAS
CALLE SANT ROC
CALLE FONT
CALLE SANT COSME
CALLE STELLA MARIS
CALLE ROMA
CALLE SANT POL

PVC63
PVC50
PVC75
PVC110
PE50

N
S

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	

SISTEMA ETRS89		Num.Plànol	45
Escala	2000	ID-Grid	45
Data	22/05/2024	Referència	
		-- -- -- -- --	

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa
- Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

482000.000000

Dipòsit Sta. Marta
Capacitat: 400m3
Cota: 228m.s.n.m.

Dipòsit Sant Felip
Capacitat: 700m3
Cota: 277m.s.n.m.

CALLE SANT POL
CALLE PARIS
CALLE SANTA MARTA
CALLE SANT NICOLAS
CALLE SANT FELIP
CALLE STELLA MARIS
CALLE FONT

PVC200
PVC110
PVC90
PVC75
PE50

EXCM. AJUNTAMENT	Titol del Projecte:	Títol del Plànol.	
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	XARXA DE DISTRIBUCIÓ D´AIGUA POTABLE DEL SERVEI DE MAÇANET DE LA SELVA.	XARXA ACTUAL	
		SISTEMA ETRS89	Num.Plànol 46
		Escala 2000	ID-Grid 46
		Data 22/05/2024	Referència -- -- -- -- --

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Descàrrega
- Hidrant Soterrat
- Hidrant Columna
- Boca de reg
- Vàlvula Reductora
- Comptador
- Ventosa
- Central Impulsió
- Tap (Canonada Cega)
- Captació
- Dipòsit
- ETAP
- Punt de Mostra
- Escomesa
- Canonades (materials)
- FC - FE- FD
- PE - PVC

Ruta //: Ruta //: xxxxxxxxx.xxxx.xxxxx

INVENTARI D'ACTIUS

INVENTAR INSTAL·LACIONS MAÇANET DE LA SELVA

- **CAPTACIONS**

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou nº1 Puigtió**
Tancat perimetral:	Si
Edificis:	Caseta d'obra 5 m²
Estat conservació general:	Bé.
Fondària pou:	54m.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES:	
Tipus:	Sumergible.
Marca i model:	SX617-11 7,5KW/10CV III-400V
Caudal i alçada:	17 m^3 a 24 mcm.
Potència:	7.5 Kw.
TELECONTROL	
Marca i model:	Aquater (Per gestionar Pou 1 i 2)









INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou nº2 Puigtió**
Tancat perimetral:	Si, dins finca privada Trace Logistics.
Edificis:	No.
Estat conservació general:	Regular.
Fondària pou:	54m.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES:	
Tipus:	Sumergible.
Marca i model:	Desconeguda.
Caudal i alçada:	17 m^3 a 24 mcm.
Potència:	Desconeguda.

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou Tordera**
Tancat perimetral:	No, dins finca privada amb cadena i candau per accés.
Edificis:	Caseta d'obra 16 m².
Estat conservació general:	Bé.
Fondària pou:	18 m.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES:	
Tipus:	Sumergida.
Marca i model:	Grundfos SP 125-5
Caudal i alçada:	100 m^3 a 24 mcm.
Potència:	Desconeguda.
TELECONTROL	
Marca i model:	T-Box + Radio Sistema Farell Irrimation – HN Bombas














Captació
Pou Tordera







INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou Ajuntament**
Tancat perimetral:	No, dins arqueta.
Edificis:	Armari d'obra per quadre de control.
Estat conservació general:	Regular.
Fondària pou:	Desconeguda.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES:	
Tipus:	Sumergible.
Marca i model:	Grundfos SP 16-20.
Caudal i alçada:	30 m^3 a 31 mcm.
Potència:	Desconeguda.
TELECONTROL	
Marca i model:	No. (Programador horari)







INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou Poliesportiu (fora de servei)**
Tancat perimetral:	No, dins arqueta.
Edificis:	No.
Estat conservació general:	Deficient.
Fondària pou:	Desconeguda.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES:	
Tipus:	Desconeguda
TELECONTROL	
Marca i model:	No.

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou Can Pico (fora de servei)**
Tancat perimetral:	No, dins arqueta.
Edificis:	No.
Estat conservació general:	Deficient.
Fondària pou:	Desconeguda.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES:	
Tipus:	Desconeguda.
TELECONTROL	
Marca i model:	No.

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou Santa Marta (fora de servei)**
Tancat perimetral:	No, dins arqueta.
Edificis:	No.
Estat conservació general:	Deficient.
Fondària pou:	Desconeguda.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES:	
Tipus:	Desconeguda.
TELECONTROL	
Marca i model:	No.

- **DIPÒSITS**

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Puigtió Nº.1**
Volum:	1000 m^3.
Nº cambres:	1.
Edificis:	Caseta d'obra 10 m².
Ventilacions:	Si, finestra amb malla.
Estat conservació general:	Regular.
TELECONTROL	
Marca i model:	Lacroix sofrel DL4W-S (data logger).
CLORACIÓ	
Volum dipòsit hipoclorit:	GRG 1000 L.
Bomba dosificadora:	Emec Pump VCO 1005 K+FP 230V.
Bomba recirculadora:	Grundfos DK 8850 Scala2 3-45
Analitzador en continu:	CRF instruments_650










RISC
ELECTRIC


Cl:0.68 ppm





INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Puigtió Nº.2**
Volum:	250 m^3.
Nº cambres:	1.
Edificis:	No.
Ventilacions:	No.
Estat conservació general:	Regular.
TELECONTROL	
Marca i model:	Unificat amb el Telecontrol del Dipòsit Nº.1.
CLORACIÓ	
Dosificador de clor:	Unificat amb el Clor del Dipòsit Nº.1.



INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Puigtió Nº.3**
Volum:	250 m^3.
Nº cambres:	1.
Edificis:	No.
Ventilacions:	No.
Estat conservació general:	Regular.
TELECONTROL	
Marca i model:	Unificat amb el Telecontrol del Dipòsit Nº.1.
CLORACIÓ	
Dosificador de clor:	Unificat amb el Clor del Dipòsit Nº.1.



INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit i estació elevació Zona Esportiva**
Volum:	250 m^3.
Nº cambres:	1.
Edificis:	Dues casetes d'obra: 1_Caseta amb quadre de control i bombes elevació 6 ㎡. 2_Petit Magatzem 15 ㎡.
Ventilacions:	Si, finestra amb malla.
Estat conservació general:	Bé.
TELECONTROL	
Marca i model:	Allen bradley + Radio Farell
CLORACIÓ	
Dosificador de clor:	No.

















INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Santa Marta**
Volum:	400 m^3.
Nº cambres:	1.
Edificis:	Caseta d'obra 6,5 ㎡.
Ventilacions:	Si, finestra i ventilador.
Estat conservació general:	Regular.
TELECONTROL	
Marca i model:	Allen bradley + Radio Farell
CLORACIÓ	
Volum dipòsit hipoclorit:	Garrafa 25L.
Bomba dosificadora:	Emec Pump VCO 1005 K+FP 230V.
Bomba recirculadora:	Hydro HX2-30
Analitzador en continu:	CRF instruments_650









INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Sant Felip**
Volum:	700 m^3.
Nº cambres:	1
Edificis:	Caseta d'obra 6,5 m².
Ventilacions:	Si, finestra amb malla.
Estat conservació general:	Regular.
TELECONTROL	
Marca i model:	Lacroix sofrel DL4W-S (data logger).
CLORACIÓ	
Dosificador de clor:	No.





INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Roure Nou**
Volum:	3000 m^3.
Nº cambres:	1
Edificis:	Caseta d'obra 6 m².
Ventilacions:	Si, finestra amb malla.
Estat conservació general:	Regular.
TELECONTROL	
Marca i model:	Radio Farell + Mod Bus
CLORACIÓ	
Dosificador de clor:	No.






ESPAI
CONFINAT


ESPAI
CONFINAT

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Roure Vell**
Volum:	1000 m^3.
Nº cambres:	2
Edificis:	Caseta d'obra 12 ㎡.
Ventilacions:	Si, finestra amb malla.
Estat conservació general:	Regular.
TELECONTROL	
Marca i model:	Radio Sistema Farell + Mod Bus
CLORACIÓ	
Volum dipòsit hipoclorit:	Garrafa 25L.
Bomba dosificadora:	Emec Pompa VCO 0303 FP 12VDC
Bomba recirculadora:	No.
Analitzador en continu:	No.







INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Mas Altaba**
Volum:	400 m^3.
Nº cambres:	1
Edificis:	Caseta d'obra 2 ㎡.
Ventilacions:	Si, finestra amb malla.
Estat conservació general:	Bé.
TELECONTROL	
Marca i model:	T-Box + Radio Sistema Farell
CLORACIÓ	
Dosificador de clor:	No.



INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Mas Altaba Nou**
Volum:	120 m^3.
Nº cambres:	1
Edificis:	No.
Ventilacions:	No.
Estat conservació general:	Bé.
TELECONTROL	
Associat a telecontrol:	Unificat amb el telecontrol del Dipòsit Mas Altaba
CLORACIÓ	
Dosificador de clor:	No.

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Intermig**
Volum:	120 m^3.
Nº cambres:	1.
Edificis:	Nau de 120 ㎡ i caseta d'obra 12,5 ㎡.
Ventilacions:	Si,
Estat conservació general:	Regular.
TELECONTROL	
Marca i model:	T-Box + Radio Sistema Farell
CLORACIÓ	
Volum dipòsit hipoclorit:	500 L. (Per la neteja automàtica dels filtres de l'Etap)
Bomba dosificadora:	No.
Bomba recirculadora analitzador en continu:	Motor: Siemen D-90441 (0.09Kw.) + Bomba Grundfos CM.
Bomba recirculadora neteja filtres:	Grundfos DMX
Analitzador en continu:	CRF instruments_650

- **GRUPS DE PRESSIÓ/BOMBEIG/ACCELERACIÓ**

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Estació acceleradora Can Picó**
Tanca perimetral:	Si.
Edificis:	Caseta d'obra 12 m².
Estat conservació general:	Bé.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES	
BOMBA Nº.1, 2 i 3	
Tipus:	Centrífuga vertical.
Marca i model:	EBARA 3M/ A 40-200/ 5.5
Cabal i alçada:	46 m^3 a 33 mcm.
Potència:	5.5 Kw.
MOTOR ELECTROVÀLVULA GROUZET	
Tipus:	Comporta.
Marca i model:	Siemens LA2063-4AB12
Potència:	0.18 Kw.
TELECONTROL	
Marca i model:	Allen bradley + Radio Farell



INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Estació Elevació Zona Esportiva**
Tanca perimetral:	Si.
Edificis:	Caseta d'obra 12 m².
Estat conservació general:	Bé.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES	
Bomba Nº.1, 2 i 3	
Tipus:	Vertical.
Marca i model:	E-Tech EV45/05 FG185 T5 BE1 IE3
Cabal i alçada:	42 m^3 a 95 mcm.
Potència:	18.5 Kw.
TELECONTROL	
Marca i model:	Allen bradley + Radio Farell

- **REDUCTORES DE PRESSIÓ**

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Reductora Zona Blava Piscina**
Marca:	Cla-val
Model:	NG1E-90-01/KCOS/ LFS
Pressió entrada:	6.65 bar.
Pressió sortida:	Diurna: 4.2 Bar / Nocturna: 3.6
TELECONTROL	
Marca i model:	Pegasus 2 ControlBox + battery pack. Pegasus 2 Solenoid Box

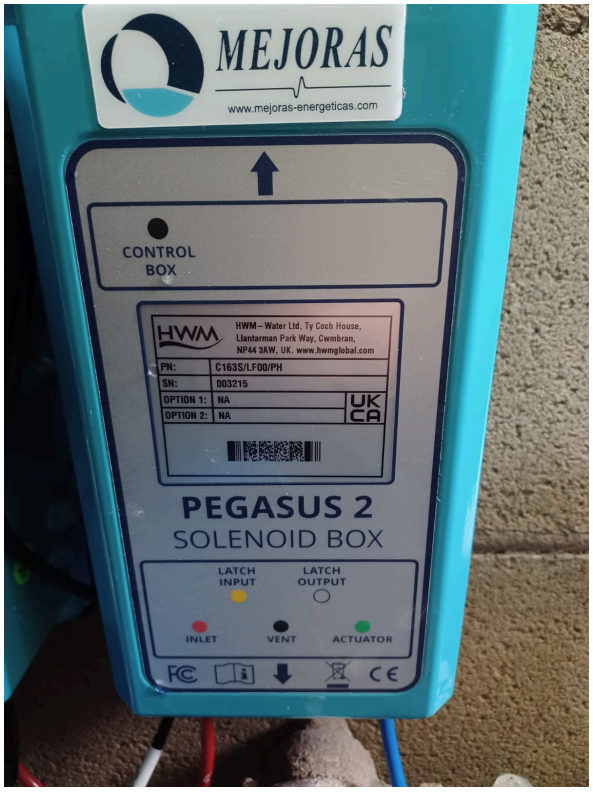
INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**ReductoraC/ Sant Marc, costat esquerre**
Marca:	Cla-val
Model:	NG1E-90-01/KCOS/ LFS
Pressió entrada:	6 bar.
Pressió sortida:	Diurna: 4.3 Bar / Nocturna: 2.2
TELECONTROL	
Marca i model:	Pegasus 2 ControlBox + battery pack. Pegasus 2 Solenoid Box

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Reductora C/ Sant Marc costat dret**
Marca:	Cla-val
Model:	NG1E-90-01/KCOS/ LFS
Pressió entrada:	6 bar.
Pressió sortida:	Diurna: 2.5 Bar / Nocturna: 2
TELECONTROL	
Marca i model:	Pegasus 2 ControlBox + battery pack. Pegasus 2 Solenoid Box

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Reductora C/ Sant Miquel**
Marca:	Cla-val
Model:	NG1E-90-01/KCOS/ LFS
Pressió entrada:	5.6 bar.
Pressió sortida:	Diurna: 2.5 Bar / Nocturna: 2
TELECONTROL	
Marca i model:	Pegasus 2 ControlBox + battery pack. Pegasus 2 Solenoid Box




MEJORAS
AERIAL
COMMS / EXT. BATTERY
PEGASUS 2
CONTROL BOX
FLOW
SOLENOID BOX
PRV INLET PRESSURE
PRV OUTLET PRESSURE


MEJORAS
www.mejoras-energeticas.com
CONTROL BOX
HWM
HWM – Water Ltd, Ty Coch House, Llantarman Park Way, Cwmbran, NP44 3AW, UK. www.hwmglobal.com
PN: C163S/LF00/PH
SN: 003215
OPTION 1: NA
OPTION 2: NA
UK CA
PEGASUS 2
SOLENOID BOX
LATCH INPUT
LATCH OUTPUT
INLET
VENT
ACTUATOR

INVENTARI INSTAL·LACIONS MAÇANET RESIDENCIAL PARC

- **CAPTACIONS**

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou Perdiu A**
Tancat perimetral:	Si.
Edificis:	Caseta obra 24 ㎡.
Estat conservació general:	Bé
Fondària pou:	Desconegut.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES:	
Tipus:	Submergible.
Marca i model:	Desconeguda.
Caudal i alçada:	12 m^3 a 60 mcm.
Potència:	15 Kw.
TELECONTROL	
Marca i model:	Aquater.





INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou Perdiu B (fora de servei)**
Tancat perimetral:	Si.
Edificis:	Caseta obra 24 ㎡.(Mateixa Pou A).
Estat conservació general:	Bé.
Fondària pou:	Desconegut..
CARACTERÍSTIQUES BOMBES:	
Tipus:	Submergible.
Marca i model:	Desconeguda.
Caudal i alçada:	Desconeguda.
Potència:	Desconeguda.



Detall fotos generals Pou Perdiu A i B:









INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou A**
Tancat perimetral:	Si.
Edificis:	Caseta obra 4 m².
Estat conservació general:	Deficient.
Fondària pou:	20 m.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES:	
Tipus:	Submergible.
Marca i model:	Hidraulica desconeguda, Motor Franklin SS660/04 7,5KW/10CV 380V
Caudal i alçada:	50 m^3 a 4mcm.
Potència:	7,5 Kw.
TELECONTROL	
Marca i model:	Aquater Edifici Bombeig elevació Captació





INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou B**
Tancat perimetral:	Si.
Edificis:	Caseta obra 2 m².
Estat conservació general:	Deficient.
Fondària pou:	15 m.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES	
Tipus:	Sumergible.
Marca i model:	Desconeguda.
Caudal i alçada:	50 m^3 a 4 mcm.
Potència:	Desconeguda.
TELECONTROL	
Marca i model:	Aquater Edifici Bombeig elevació Captació





INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Pou 3 (Fora de servei)**
Tancat perimetral:	Si
Edificis:	No, dins tancat perimetral.
Estat conservació general:	Bé
Fondària pou:	15 m.
CARACTERÍSTIQUES BOMBES	
Tipus:	No equipat
TELECONTROL	
Marca i model:	No equipat



- **DIPÒSITS**

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Pulmó**
Volum:	25 m^3
Nº cambres:	1
Edificis:	Dins caseta obra: Bombament Captació-Etap.
Ventilacions:	Si.
Estat conservació general:	Regular



INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Principal ETAP**
Volum:	1.500 m^3
Nº cambres:	1
Edificis:	Caseta Obra: 1_Caseta Cloració (4㎡). 2_Caseta Col·lectors dipòsit (6㎡) 3_Caseta Aux.(4㎡,fora de servei) ***Les tres casetes estan sent reformades a causa de l'estat deficient actual.**
Ventilacions:	Si, finestra amb malla.
Estat conservació general:	Deficient.
TELECONTROL	
Marca i model:	Aquater.
CLORACIÓ	
Volum dipòsit hipoclorit:	GRG 1000L.
Bomba dosificadora:	Emec_Pompa VCO 0303 FP 12VDC
Bomba recirculadora:	Hydro HX2-30
Analitzador en continu:	CRF instruments 640






Dipòsit
principal
M.R.P.










RISC
ELECTRIC
400V.






ESPACIO
CONFINADO






hydroo
hydroo

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit Villa**
Volum:	$400\ m^3$.
Nº cambres:	1
Edificis:	Dues casetes d'obra 4,8 i 2,5 m².
Ventilacions:	Si, porta amb ventilació.
Estat conservació general:	Deficient.
TELECONTROL	
Marca i model:	Aquater.
CLORACIÓ	
Volum dipòsit hipoclorit:	600L.
Bomba dosificadora:	Emec Pompa VCO 0303 FP 12VDC
Bomba recirculadora:	Hydro HX2-30
Analitzador en continu:	CRF instruments_650

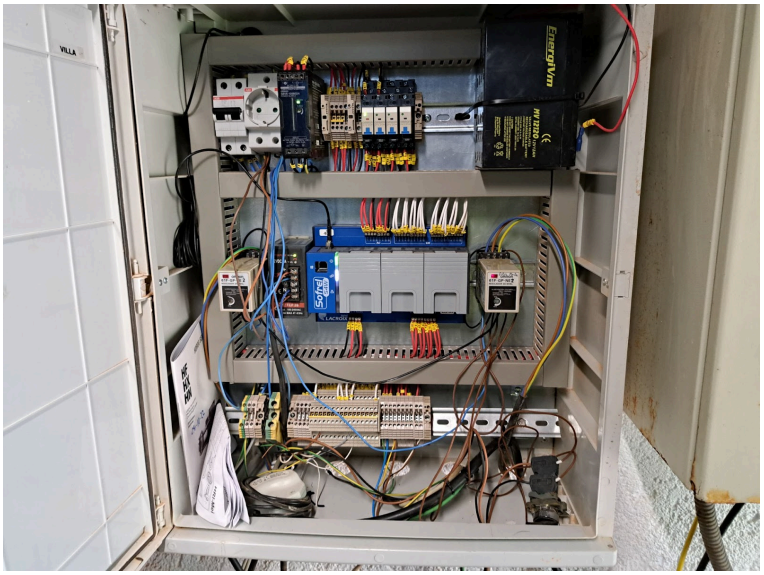



Alarma








EnergyVm


hydroo
hydroo

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit 2**
Volum:	$300\ m^3$
Nº cambres:	1
Edificis:	Caseta d'obra 2 m². Accés vàlvules.
Ventilacions:	No.
Estat conservació general:	Deficient.
TELECONTROL	
Marca i model:	T-box+radio Farell







INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Dipòsit 3**
Volum:	$300\ m^3$
Nº cambres:	1
Edificis:	Caseta d'obra 5 m²
Ventilacions:	Si, finestra tapiada amb maons perforats.
Estat conservació general:	Deficient.
TELECONTROL	
Marca i model:	Lacroix sofrel DL4W-S (data logger).
CLORACIÓ	
Volum dipòsit hipoclorit:	Garrafa 25L.
Bomba dosificadora:	Dosatronic CHL
Bomba recirculadora:	Hydroo_Hpress4
Analitzador en continu:	Dosatronic_dosa control 130








ESPACIO
CONFINADO




DOSATRONIC




DOSATRONIC
MANAGEMENT IN WATER
SOFREL



- **GRUPS DE PRESSIÓ/BOMBEIG/ACCELERACIÓ**

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Grup de pressió dipòsit Villa**
Tancat perimetral:	Si
Edificis:	Caseta d'obra 4,8 ㎡.
Estat conservació general:	Regular
CARACTERÍSTIQUES	
Tipus:	Vertical.
Marca i model:	Grup de pressió: Pressure switch XMG-B008 Telemecanique 0.8-8bar. Bomba: Saci Pumps 2.2 Kw.
Cabal i alçada:	Desconegut.
Potència:	2.2 Kw.
TELECONTROL	
Marca i model:	No
CALDERÍ	
Marca	Ibaiondo.
Pressió (bar)	P.Max: 10 Bar/P.Pre: 3 Bar.
Volum (litres)	500L.






INDUSTRIAS
IBAIONDO S.A.
www.ibaiondo.com
CE
0038
500 AMR-Plus
Litre Capacity
500 L
Contents
WATER/NIT
Pressures
P. MAX: 10 BAR
P. TEST: 15 BAR
P. PRE: 3 BAR
Temperature
-10 + 100°C
Potability
YES
S.N.
4756490053
Year
2017
Installation precharge
Use
PRESSURE SYSTEM
Aptdo. 21, 48100 Mungia (Vizcaya) SPAIN
4756490053







INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Bombeig Elevació Captació-Etap**
Tanca perimetral:	Si, dins la instal·lació de captació.
Edificis:	Caseta d'obra 10 m².
Estat conservació general:	Regular
CARACTERÍSTIQUES BOMBES	
Bomba Nº.1	
Tipus:	Centrífuga vertical.
Marca i model:	AEG 280MT2B5T
Cabal i alçada:	54 m^3 a 132 mcm.
Potència:	90 Kw.
Bomba Nº.2	
Tipus:	Centrífuga vertical.
Marca i model:	DHM_280M2
Cabal i alçada:	54 m^3/h a 132 mcm.
Potència:	90 Kw.
TELECONTROL	
Marca i model:	Aquater.






AEG


DHM
3 ph Motor IEC 60034
NO. 0607/1196
Type DHM 280M 2
IP 55
Is.Cl. F
90 kW
hp
Vn+/-10% COSφ 0.91
Δ/ 690Y V 50Hz
Δ/ 760Y V 60Hz

- **REDUCTORES DE PRESSIÓ**

INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Reductora Nucli Maçanet**
Marca:	Cla-val
Model:	NG1E-90-01/KCOS/ LFS
Pressió entrada:	5 bar.
Pressió sortida:	Diurna: 3 Bar / Nocturna: 2.5
TELECONTROL	
Marca i model:	Pegasus 2 ControlBox + battery pack. Pegasus 2 Solenoid Box



FUNCIONAMENT ETAP RESIDENCIAL PARK

L'ETAP de Residencial Park està ubicada a l'Avinguda de la Selva, a la part més alta de la urbanització.

Aquesta planta té una capacitat de tractament d'aproximadament 60 m³/h. L'aigua prové del dipòsit Pulmó de captació, provinent dels pous i és bombada a través d'una canonada de PE DN200 fins a la part més alta de l'ETAP, on hi ha unes escales d'oxidació. En aquest punt, es dosifica hipoclorit sòdic al 15% per ajudar a la precipitació del ferro i manganès presents a l'aigua. El contacte de l'aigua amb l'aire, juntament amb la reacció de l'hipoclorit sòdic, provoca l'oxidació del ferro i la precipitació posterior en els diferents decantadors de la planta.

Després de passar pels quatre decantadors, l'aigua arriba als dos filtres de pirolusita. Actualment, un d'aquests filtres està fora de servei, mentre que l'altre utilitza peruxita com a mitjà filtrant. Tot el circuit de l'aigua es realitza per gravetat.

Un cop filtrada, l'aigua es dirigeix a una arqueta de sortida on hi ha un analitzador de ferro i manganès en continu. Des d'aquesta arqueta, l'aigua és conduïda per gravetat fins al dipòsit principal del Residencial.



INSTAL·LACIÓ	
Nom:	**Etap Residencial Park**
Edificis:	Edificacions: 1_Caseta Control 18 ㎡. 2_Caseta Grup Electrogen 12 ㎡. 3_Caseta Dosificació Clor 12 ㎡.
Ventilacions:	Si, finestres amb mallat.
Estat conservació general:	Bé.
TELECONTROL	
Marca i model:	Aquater.
CLORACIÓ	
Volum dipòsit hipoclorit:	2 x GRG 1000L.
Bomba dosificadora:	Emec Pump VCO 1005 K+FP 230V.
Bomba recirculadora:	No.
Analitzador en continu:	No.
GRUP ELECTROGEN	
Marca i model:	Pramac GBW 22 .
Potència:	25A.
ANALITZADOR EN CONTINU FERRO-MANGANÈS	
Marca i model:	Dosatronic Colortec_Mn Analitzador fotomètric.
Bomba recirculadora:	Hydro HX2-30
GRUP SOPLANT	
Marca i model:	Pedro Gil S.L. RNT31.20 DN1001
Potència:	9.74 Kw.


Etap
M.R.P.
Alarma
Agbar
CICLE URBÀ DE L'AIGUA A MAÇANET DE LA SELVA


FILTRE 1



ANNEX 2. Estudi econòmic financer de la concessió del servei d'abastament d'aigua potable de Maçanet de la Selva

ESTUDI ECONÒMIC FINANCER DE LA CONCESSIÓ DEL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

ÍNDEX

1. Consideracions de l'estudi econòmic financer 1
1.1. Punt de partida 1
1.2. Ingressos 1
1.3. Despeses 2
2. Balanç econòmic financer 5
3. Actuacions i inversions (període 2025-2049) 12
4. Amortitzacions (període 2025-2049) 22

1. Consideracions de l'estudi econòmic financer

1.1. Punt de partida

Les dades que han servit com a punt de partida han estat facilitades per l'actual concessionari.

D'acord amb el PCAP s'ha previst una durada de la concessió de 25 anys (període estimat 2025-2049), amb una possible pròrroga d'un màxim de 10 anys.

1.2. Ingressos

Els ingressos s'han dividit en ingressos tarifaris i ingressos no tarifaris.

Ingressos tarifaris

Per l'any 1 es proposen uns ingressos de 1.075.945,00 €, amb l'objectiu d'assolir per l'any 3 l'augment de tarifes justificat en l'estudi de tarifes aprovat per part de l'Ajuntament.

L'evolució dels ingressos tarifaris s'ha previst de la manera següent:

- Augment del 15% l'any 2
- Augment del 15% l'any 3
- Augment del 15% l'any 6
- Augment del 15% l'any 11
- Augment del 10% l'any 16
- Augment del 10% l'any 31

Ingressos no tarifaris

Per l'any 1, aquesta partida s'ha ajustat tenint en compte els ingressos en:

- Conservació d'escomeses i comptadors
- Drets de connexió
- Reobertures de subministrament

Concepte	Total
Conservació d'escomeses i comptadors	54.188,00 €
Drets de connexió	1.200,00 €
Reobertures de subministrament	1.889,00 €
Total	57.277,00 €

L'evolució d'aquests ingressos s'ha previst que augmentarà linealment d'acord amb l'evolució de l'IPC (3% anual).

1.3. Despeses

Les despeses s'han dividit en despeses de personal, energia elèctrica, material conservació i treballs a tercers, tractaments, transports, impostos i taxes i administratives.

Despeses de personal

Per l'any 1, aquesta partida s'ha ajustat a les necessitats de l'explotació, subrogant els 6 operaris que actualment estan a dedicació completa segons el manifest de personal aportat per l'actual concessionari:

Personal	Número	Dedicació	Sou brut	Cost empresa (x1,30)	Total
Operari 1	1	100%	38.070,99 €	51.146,92 €	51.146,92 €
Operari 2	1	100%	37.617,83 €	52.446,52 €	52.446,52 €
Operari 3	1	100%	32.453,46 €	43.529,12 €	43.529,12 €
Operari 4	1	100%	33.417,45 €	45.271,58 €	45.271,58 €
Operari 5	1	100%	33.893,76 €	45.380,58 €	45.380,58 €
Operari 6	1	100%	41.986,52 €	56.413,35 €	56.413,35 €
Cap de distribució	1	30%	45.000,00 €	58.500,00 €	17.550,00 €
Oficina tècnica	1	20%	45.000,00 €	58.500,00 €	11.700,00 €
Gerent	1	5%	65.000,00 €	84.500,00 €	4.225,00 €
Administratiu	1	70%	30.000,00 €	39.000,00 €	27.300,00 €
				Total	354.963,07 €

L'evolució d'aquesta despesa s'ha previst que augmentarà linealment d'acord amb l'evolució de l'IPC (3% anual).

Despeses d'energia elèctrica

Per l'any 1, aquesta partida s'ha ajustat als preus actuals del mercat elèctric, estimant un cost de 0,15 €/kWh.

L'evolució d'aquesta despesa s'ha previst que augmentarà linealment d'acord amb l'evolució de l'IPC (3% anual) però que disminuirà d'acord a l'augment del Rendiment Tècnic Hidràulic (RTH). Quan ja no augmenti més el RTH, la despesa sols augmentarà linealment d'acord amb l'evolució de l'IPC.

Despeses de material conservació i treballs a tercers

Per l'any 1, aquesta partida s'ha ajustat tenint en compte despeses en:

- Obra civil i neteja de dipòsits
- Bombaments
- Xarxa de distribució i impulsions
- Planta de tractament
- Conservació de comptadors
- Instal·lacions de baixa tensió
- Sistema d'informació Geogràfica (SIG)

Pel que fa a la conservació de comptadors, destacar que tot i que el Pla Director preveu una partida per a la renovació de tot el parc, s'inclou una partida anual per tal de mantenir aquests equips en una edat acceptable segons la normativa vigent (≤12 anys).

Concepte	Total
Obra civil dipòsits	88.715,00 €
Neteja dipòsits	7.279,00 €
Bombaments	2.809,00 €
Xarxa de distribució i impulsions	120.072,00 €
Planta de tractament	13,00 €
Conservació de comptadors	16.110,00 €
Instal·lacions de baixa tensió	3.415,00 €
Sistema d'Informació Geogràfica (GIS)	1.982,00 €
Total	240.395,00 €

L'evolució d'aquesta despesa s'ha previst que augmentarà linealment d'acord amb l'evolució de l'IPC (3% anual), però que disminuirà d'acord a l'augment del RTH. Quan ja no augmenti més el RTH, la despesa sols augmentarà linealment d'acord amb l'evolució de l'IPC.

Despeses de tractaments

Per l'any 1, aquesta partida s'ha ajustat tenint en compte el tractament necessari amb filtres de peroloxita i sílex degut a l'alt nivell de manganès i ferro a l'aigua i el tractament amb hipoclorit sòdic.

Concepte	Total
Reactius	17.892,00 €
Anàlisis	57.643,00 €
Total	75.535,00 €

L'evolució d'aquesta despesa s'ha previst que augmentarà linealment d'acord amb l'evolució de l'IPC (3% anual) però que disminuirà d'acord a l'augment del RTH. Quan ja no augmenti més el RTH, la despesa sols augmentarà linealment d'acord amb l'evolució de l'IPC.

Despeses de transports

Per l'any 1, aquesta partida s'ha ajustat tenint en compte el parc de vehicles del servei.

Concepte	Total
Renting	22.368,00 €
Assegurances i altres	5.234,00 €
Combustible	13.719,00 €
Total	41.321,00 €

L'evolució d'aquesta despesa s'ha previst que augmentarà linealment d'acord amb l'evolució de l'IPC (3% anual).

Despeses d'impostos i taxes

Per l'any 1, aquesta partida s'ha ajustat tenint en compte el cànon d'ocupació del subsòl, l'IAE i altres tributs i el cànon a l'ACA.

L'import del cànon d'ocupació del subsòl es calcula en base a un percentatge respecte al total d'ingressos.

Concepte	Total
Cànon d'ocupació del subsòl	16.139,18 €
IAE i altres tributs	1.453,00 €
Cànon a l'ACA	26.375,00 €
Total	43.967,18 €

L'evolució d'aquesta despesa s'ha previst que augmentarà d'acord amb l'evolució de la partida d'ingressos tarifaris.

Despeses administratives

Per l'any 1, aquesta partida s'ha ajustat tenint en compte despeses en:

- Lloguer d'oficina
- Conservació d'instal·lacions
- Assegurança de responsabilitat civil
- Subministraments
- Comunicacions
- Facturació
- Informàtica
- Material d'oficina

Concepte	Nucli Maçanet	Urbanització Residencial Parc	Polígon Industrial Puigtió	Total
Lloguer oficina	3.365,52 €	3.354,75 €	1.677,15 €	8.397,43 €
Conservació instal·lacions	1.815,41 €	Inclòs a Nucli Maçanet	Inclòs a Nucli Maçanet	1.815,41 €
Assegurança	1.352,66 €	212,10 €	226,19 €	1.790,95 €
Subministraments	132,30 €	Inclòs a Nucli Maçanet	Inclòs a Nucli Maçanet	132,30 €
Comunicacions	1.789,88 €	123,90 €	Inclòs a Nucli Maçanet	1.913,78 €
Costos facturació	24.772,06 €	12.933,90 €	2.567,38 €	40.273,34 €
Costos informàtica	14.182,27 €	Inclòs a Nucli Maçanet	Inclòs a Nucli Maçanet	14.182,27 €
Material oficina	492,88 €	194,25 €	18,30 €	705,43 €
Total	47.902,98 €	16.818,90 €	4.489,02 €	69.210,91 €

L'evolució d'aquesta despesa s'ha previst que augmentarà linealment d'acord amb l'evolució de l'IPC (3% anual).

2. Balanç econòmic financer

	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5
	Proposta 2025	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
INGRESSOS		Augment tarifa 15%	Augment tarifa 15%		
Ingressos tarifaris	1.075.945,00 €	1.237.336,75 €	1.422.937,26 €	1.422.937,26 €	1.422.937,26 €
Ingressos no tarifaris	57.277,00 €	58.995,31 €	60.765,17 €	62.588,12 €	64.465,77 €
Total ingressos	**1.133.222,00 €**	**1.296.332,06 €**	**1.483.702,43 €**	**1.485.525,39 €**	**1.487.403,03 €**
DESPESES					
Personal	354.963,07 €	365.611,96 €	376.580,32 €	387.877,73 €	399.514,06 €
Energia elèctrica	224.412,00 €	219.587,14 €	214.866,02 €	210.246,40 €	205.726,10 €
Material conservació i treballs a tercers	240.395,00 €	235.226,51 €	230.169,14 €	225.220,50 €	220.378,26 €
Tractaments	75.535,00 €	73.911,00 €	72.321,91 €	70.766,99 €	69.245,50 €
Transports	41.321,00 €	42.560,63 €	43.837,45 €	45.152,57 €	46.507,15 €
Impostos i taxes	43.967,18 €	50.562,25 €	58.146,59 €	58.146,59 €	58.146,59 €
Administratives	69.210,91 €	71.287,23 €	73.425,85 €	75.628,63 €	77.897,49 €
Cànon					
Total despeses	**1.049.804,15 €**	**1.058.746,73 €**	**1.069.347,28 €**	**1.073.039,41 €**	**1.077.415,15 €**
Resultat	83.417,85 €	237.585,33 €	414.355,15 €	412.485,98 €	409.987,88 €
Amortitzacions	- €	132.035,72 €	239.314,75 €	269.965,90 €	269.965,90 €
Resultat	**83.417,85 €**	**105.549,61 €**	**175.040,41 €**	**142.520,08 €**	**140.021,99 €**
%	7,75%	8,53%	12,30%	10,02%	9,84%
Despeses financeres	- €	80.568,20 €	122.950,43 €	131.043,21 €	117.315,45 €
Resultat després de despeses financeres	**83.417,85 €**	**24.981,41 €**	**52.089,98 €**	**11.476,87 €**	**22.706,54 €**
%	7,36%	1,93%	3,51%	0,77%	1,53%

VALOR ESTIMAT ANUAL	**1.049.804,15 €**	**1.271.350,65 €**	**1.431.612,45 €**	**1.474.048,52 €**	**1.464.696,49 €**

	Any 6	Any 7	Any 8	Any 9	Any 10
	2030	2031	2032	2033	2034
INGRESSOS	Augment tarifa 15%				
Ingressos tarifaris	1.636.377,85 €	1.636.377,85 €	1.636.377,85 €	1.636.377,85 €	1.636.377,85 €
Ingressos no tarifaris	66.399,74 €	68.391,73 €	70.443,49 €	72.556,79 €	74.733,49 €
Total ingressos	**1.702.777,59 €**	**1.704.769,59 €**	**1.706.821,34 €**	**1.708.934,64 €**	**1.711.111,35 €**
DESPESES					
Personal	411.499,48 €	423.844,47 €	436.559,80 €	449.656,60 €	463.146,29 €
Energia elèctrica	201.302,99 €	196.974,98 €	192.740,01 €	198.522,21 €	204.477,88 €
Material conservació i treballs a tercers	215.640,13 €	211.003,87 €	206.467,28 €	212.661,30 €	219.041,14 €
Tractaments	67.756,72 €	66.299,95 €	64.874,50 €	66.820,74 €	68.825,36 €
Transports	47.902,36 €	49.339,43 €	50.819,62 €	52.344,21 €	53.914,53 €
Impostos i taxes	66.868,58 €	66.868,58 €	66.868,58 €	66.868,58 €	66.868,58 €
Administratives	80.234,41 €	82.641,44 €	85.120,69 €	87.674,31 €	90.304,54 €
Cànon					
Total despeses	**1.091.204,68 €**	**1.096.972,72 €**	**1.103.450,48 €**	**1.134.547,94 €**	**1.166.578,32 €**
Resultat	611.572,92 €	607.796,87 €	603.370,85 €	574.386,70 €	544.533,02 €
Amortitzacions	269.965,90 €	327.181,38 €	327.181,38 €	327.181,38 €	395.839,95 €
Resultat	**341.607,02 €**	**280.615,49 €**	**276.189,48 €**	**247.205,32 €**	**148.693,07 €**
%	20,88%	17,15%	16,88%	15,11%	9,09%
Despeses financeres	103.587,68 €	130.591,62 €	113.954,44 €	97.317,27 €	129.558,14 €
Resultat després de despeses financeres	**238.019,34 €**	**150.023,88 €**	**162.235,03 €**	**149.888,05 €**	**19.134,93 €**
%	13,98%	8,80%	9,51%	8,77%	1,12%

VALOR ESTIMAT ANUAL	**1.464.758,26 €**	**1.554.745,71 €**	**1.544.586,30 €**	**1.559.046,59 €**	**1.691.976,41 €**

	Any 11	Any 12	Any 13	Any 14	Any 15
	2035	2036	2037	2038	2039
INGRESSOS	Augment tarifa 15%				
Ingressos tarifaris	1.881.834,53 €	1.881.834,53 €	1.881.834,53 €	1.881.834,53 €	1.881.834,53 €
Ingressos no tarifaris	76.975,50 €	79.284,76 €	81.663,31 €	84.113,21 €	86.636,60 €
Total ingressos	**1.958.810,03 €**	**1.961.119,29 €**	**1.963.497,84 €**	**1.965.947,74 €**	**1.968.471,13 €**
DESPESES					
Personal	477.040,68 €	491.351,90 €	506.092,46 €	521.275,24 €	536.913,49 €
Energia elèctrica	210.612,22 €	216.930,58 €	223.438,50 €	230.141,66 €	237.045,91 €
Material conservació i treballs a tercers	225.612,37 €	232.380,74 €	239.352,17 €	246.532,73 €	253.928,71 €
Tractaments	70.890,12 €	73.016,82 €	75.207,33 €	77.463,55 €	79.787,46 €
Transports	55.531,97 €	57.197,93 €	58.913,87 €	60.681,28 €	62.501,72 €
Impostos i taxes	76.898,86 €	76.898,86 €	76.898,86 €	76.898,86 €	76.898,86 €
Administratives	93.013,67 €	95.804,08 €	98.678,20 €	101.638,55 €	104.687,71 €
Cànon					
Total despeses	**1.209.599,90 €**	**1.243.580,93 €**	**1.278.581,39 €**	**1.314.631,87 €**	**1.351.763,86 €**
Resultat	749.210,13 €	717.538,36 €	684.916,44 €	651.315,87 €	616.707,27 €
Amortitzacions	407.283,05 €	407.283,05 €	366.021,88 €	451.845,10 €	405.632,60 €
Resultat	**341.927,08 €**	**310.255,31 €**	**318.894,56 €**	**199.470,76 €**	**211.074,67 €**
%	18,17%	16,49%	16,95%	10,60%	11,22%
Despeses financeres	117.576,02 €	96.865,67 €	121.894,57 €	142.559,35 €	165.574,04 €
Resultat després de despeses financeres	**224.351,06 €**	**213.389,64 €**	**196.999,99 €**	**56.911,41 €**	**45.500,63 €**
%	11,45%	10,88%	10,03%	2,89%	2,31%

VALOR ESTIMAT ANUAL	**1.734.458,96 €**	**1.747.729,65 €**	**1.766.497,85 €**	**1.909.036,32 €**	**1.922.970,50 €**

	Any 16	Any 17	Any 18	Any 19	Any 20
	2040	2041	2042	2043	2044
INGRESSOS	Augment tarifa 10%				
Ingressos tarifaris	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €
Ingressos no tarifaris	89.235,70 €	91.912,77 €	94.670,15 €	97.510,26 €	100.435,57 €
Total ingressos	**2.159.253,68 €**	**2.161.930,75 €**	**2.164.688,14 €**	**2.167.528,24 €**	**2.170.453,55 €**
DESPESES					
Personal	553.020,90 €	569.611,52 €	586.699,87 €	604.300,87 €	622.429,89 €
Energia elèctrica	244.157,28 €	251.482,00 €	259.026,46 €	266.797,26 €	274.801,17 €
Material conservació i treballs a tercers	261.546,58 €	269.392,97 €	277.474,76 €	285.799,00 €	294.372,97 €
Tractaments	82.181,08 €	84.646,51 €	87.185,91 €	89.801,48 €	92.495,53 €
Transports	64.376,77 €	66.308,07 €	68.297,32 €	70.346,24 €	72.456,62 €
Impostos i taxes	84.588,75 €	84.588,75 €	84.588,75 €	84.588,75 €	84.588,75 €
Administratives	107.828,34 €	111.063,19 €	114.395,08 €	117.826,94 €	121.361,75 €
Cànon					
Total despeses	**1.397.699,70 €**	**1.437.093,02 €**	**1.477.668,15 €**	**1.519.460,53 €**	**1.562.506,69 €**
Resultat	761.553,99 €	724.837,73 €	687.019,98 €	648.067,71 €	607.946,86 €
Amortitzacions	448.544,21 €	481.919,91 €	451.268,76 €	451.268,76 €	451.268,76 €
Resultat	**313.009,78 €**	**242.917,82 €**	**235.751,23 €**	**196.798,95 €**	**156.678,10 €**
%	15,12%	11,74%	11,39%	9,51%	7,57%
Despeses financeres	164.586,12 €	155.354,88 €	132.407,86 €	109.460,85 €	86.513,83 €
Resultat després de despeses financeres	**148.423,65 €**	**87.562,94 €**	**103.343,36 €**	**87.338,10 €**	**70.164,27 €**
%	6,87%	4,05%	4,77%	4,03%	3,23%

VALOR ESTIMAT ANUAL	**2.010.830,03 €**	**2.074.367,81 €**	**2.061.344,78 €**	**2.080.190,14 €**	**2.100.289,28 €**

	Any 21	Any 22	Any 23	Any 24	Any 25
	2045	2046	2047	2048	2049
INGRESSOS					
Ingressos tarifaris	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €
Ingressos no tarifaris	103.448,63 €	106.552,09 €	109.748,65 €	113.041,11 €	116.432,35 €
Total ingressos	**2.173.466,62 €**	**2.176.570,07 €**	**2.179.766,64 €**	**2.183.059,10 €**	**2.186.450,33 €**
DESPESES					
Personal	641.102,79 €	660.335,87 €	680.145,95 €	700.550,33 €	721.566,84 €
Energia elèctrica	283.045,21 €	291.536,56 €	300.282,66 €	309.291,14 €	318.569,88 €
Material conservació i treballs a tercers	303.204,16 €	312.300,29 €	321.669,30 €	331.319,38 €	341.258,96 €
Tractaments	95.270,39 €	98.128,51 €	101.072,36 €	104.104,53 €	107.227,67 €
Transports	74.630,32 €	76.869,23 €	79.175,31 €	81.550,57 €	83.997,09 €
Impostos i taxes	84.588,75 €	84.588,75 €	84.588,75 €	84.588,75 €	84.588,75 €
Administratives	125.002,60 €	128.752,68 €	132.615,26 €	136.593,71 €	140.691,52 €
Cànon					
Total despeses	**1.606.844,23 €**	**1.652.511,89 €**	**1.699.549,58 €**	**1.747.998,41 €**	**1.797.900,70 €**
Resultat	566.622,39 €	524.058,18 €	480.217,05 €	435.060,69 €	388.549,63 €
Amortitzacions	451.268,76 €	394.053,28 €	394.053,28 €	308.230,06 €	153.748,26 €
Resultat	**115.353,63 €**	**130.004,91 €**	**86.163,77 €**	**126.830,63 €**	**234.801,37 €**
%	5,57%	6,28%	4,16%	6,13%	11,34%
Despeses financeres	63.566,82 €	43.529,21 €	23.491,60 €	7.818,10 €	- €
Resultat després de despeses financeres	**51.786,82 €**	**86.475,70 €**	**62.672,18 €**	**119.012,53 €**	**234.801,37 €**
%	2,38%	3,97%	2,88%	5,45%	10,74%

VALOR ESTIMAT ANUAL	**2.121.679,80 €**	**2.090.094,38 €**	**2.117.094,46 €**	**2.064.046,57 €**	**1.951.648,96 €**

	Any 26	Any 27	Any 28	Any 29	Any 30
	2050	2051	2052	2053	2054
INGRESSOS					
Ingressos tarifaris	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €	2.070.017,98 €
Ingressos no tarifaris	119.925,32 €	123.523,08 €	127.228,77 €	131.045,63 €	134.977,00 €
Total ingressos	**2.189.943,30 €**	**2.193.541,06 €**	**2.197.246,75 €**	**2.201.063,62 €**	**2.204.994,99 €**
DESPESES					
Personal	743.213,84 €	765.510,26 €	788.475,56 €	812.129,83 €	836.493,73 €
Energia elèctrica	328.126,97 €	337.970,78 €	348.109,90 €	358.553,20 €	369.309,80 €
Material conservació i treballs a tercers	351.496,73 €	362.041,63 €	372.902,88 €	384.089,96 €	395.612,66 €
Tractaments	110.444,50 €	113.757,83 €	117.170,57 €	120.685,69 €	124.306,26 €
Transports	86.517,00 €	89.112,51 €	91.785,88 €	94.539,46 €	97.375,64 €
Impostos i taxes	84.588,75 €	84.588,75 €	84.588,75 €	84.588,75 €	84.588,75 €
Administratives	144.912,27 €	149.259,64 €	153.737,43 €	158.349,55 €	163.100,04 €
Cànon					
Total despeses	**1.849.300,06 €**	**1.902.241,40 €**	**1.956.770,98 €**	**2.012.936,44 €**	**2.070.786,87 €**
Resultat	340.643,24 €	291.299,66 €	240.475,78 €	188.127,17 €	134.208,11 €
Amortitzacions	- €	- €	- €	- €	- €
Resultat	**340.643,24 €**	**291.299,66 €**	**240.475,78 €**	**188.127,17 €**	**134.208,11 €**
%	16,46%	14,07%	11,62%	9,09%	6,48%
Despeses financeres	- €	- €	- €	- €	- €
Resultat després de despeses financeres	**340.643,24 €**	**291.299,66 €**	**240.475,78 €**	**188.127,17 €**	**134.208,11 €**
%	15,55%	13,28%	10,94%	8,55%	6,09%

VALOR ESTIMAT ANUAL	**1.849.300,06 €**	**1.902.241,40 €**	**1.956.770,98 €**	**2.012.936,44 €**	**2.070.786,87 €**

	Any 31	Any 32	Any 33	Any 34	Any 35
	2055	2056	2057	2058	2059
INGRESSOS	Augment tarifa 10%				
Ingressos tarifaris	2.277.019,78 €	2.277.019,78 €	2.277.019,78 €	2.277.019,78 €	2.277.019,78 €
Ingressos no tarifaris	139.026,31 €	143.197,10 €	147.493,01 €	151.917,81 €	156.475,34 €
Total ingressos	**2.416.046,09 €**	**2.420.216,88 €**	**2.424.512,80 €**	**2.428.937,59 €**	**2.433.495,12 €**
DESPESES					
Personal	861.588,54 €	887.436,19 €	914.059,28 €	941.481,06 €	969.725,49 €
Energia elèctrica	380.389,09 €	391.800,76 €	403.554,79 €	415.661,43 €	428.131,27 €
Material conservació i treballs a tercers	407.481,04 €	419.705,47 €	432.296,64 €	445.265,54 €	458.623,50 €
Tractaments	128.035,44 €	131.876,51 €	135.832,80 €	139.907,79 €	144.105,02 €
Transports	100.296,91 €	103.305,82 €	106.404,99 €	109.597,14 €	112.885,06 €
Impostos i taxes	91.355,85 €	91.355,85 €	91.355,85 €	91.355,85 €	91.355,85 €
Administratives	167.993,04 €	173.032,83 €	178.223,81 €	183.570,53 €	189.077,64 €
Cànon					
Total despeses	**2.137.139,92 €**	**2.198.513,44 €**	**2.261.728,17 €**	**2.326.839,34 €**	**2.393.903,84 €**
Resultat	278.906,18 €	221.703,44 €	162.784,63 €	102.098,25 €	39.591,28 €
Amortitzacions	- €	- €	- €	- €	- €
Resultat	**278.906,18 €**	**221.703,44 €**	**162.784,63 €**	**102.098,25 €**	**39.591,28 €**
%	12,25%	9,74%	7,15%	4,48%	1,74%
Despeses financeres	- €	- €	- €	- €	- €
Resultat després de despeses financeres	**278.906,18 €**	**221.703,44 €**	**162.784,63 €**	**102.098,25 €**	**39.591,28 €**
%	11,54%	9,16%	6,71%	4,20%	1,63%

VALOR ESTIMAT ANUAL	**2.137.139,92 €**	**2.198.513,44 €**	**2.261.728,17 €**	**2.326.839,34 €**	**2.393.903,84 €**

VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	**65.369.065,48 €**

3. Actuacions i inversions (període 2025-2049)

				Inversions				
		Actuació	**PEC, sense IVA**	**Any 1**	**Any 2**	**Any 3**	**Any 4**	**Any 5**
NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS INTERCONNECTADES	CURT TERMINI	C.06- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat	988.787,10 €		988.787,10 €			
		C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	94.501,00 €					
		C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	603.679,20 €		54.955,00 €		24.749,84 €	
		A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva	84.844,60 €					
		C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió	30.467,50 €					
		A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	124.636,70 €					
		A.07- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament	21.085,50 €					
		C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat	2.194.695,90 €					
		A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta	6.114,80 €					
		A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	49.593,20 €					
		B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	995.237,70 €					
	MIG TERMINI	C.01- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva	1.106.509,90 €					
		A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva	4.920,00 €					
		B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament	14.057,00 €					
		A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	8.434,30 €					
	LLARG TERMINI	B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell	1.107.807,60 €					
		D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	332.683,80 €					
		A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP	730.135,70 €					
		C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	256.189,40 €					
		C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	96.658,30 €					
		TOTAL	8.851.407,45 €	0,00 €	1.043.742,10 €	0,00 €	24.749,84 €	0,00 €

				Inversions				
		Actuació	**PEC, sense IVA**	**Any 1**	**Any 2**	**Any 3**	**Any 4**	**Any 5**
URBANITZACIÓ MAÇANET RESIDENCIAL PARC	CURT TERMINI	C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	358.454,30 €		35.845,43 €	92.202,07 €		
		A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc	1.072.033,20 €					
		A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP	370.039,60 €					
		A.12- Renovació del pou Perdiu 1 i Perdiu 2	337.368,70 €					
		A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma	590.395,20 €					
		A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	50.394,50 €					
		A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	48.918,50 €					
		C.09-1 Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	2.021.831,30 €		636.876,86 €	980.588,18 €	404.366,26 €	
		A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament	14.057,00 €					
		A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc	16.814,50 €					
	MIG TERMINI	C.09-2 Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	3.205.417,90 €					
		B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc	780.165,10 €					
		B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc	172.901,50 €					
		B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc	210.855,40 €					
	LLARG TERMINI	A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	8.434,20 €					
		B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	133.541,80 €					
		C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització	284.654,80 €					
		TOTAL	9.676.277,50 €	0,00 €	672.722,29 €	1.072.790,25 €	404.366,26 €	0,00 €
		TOTAL GENERAL	18.527.684,95 €	0,00 €	1.716.464,39 €	1.072.790,25 €	429.116,10 €	0,00 €

				Inversions				
		Actuació	**PEC, sense IVA**	**Any 6**	**Any 7**	**Any 8**	**Any 9**	**Any 10**
NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS INTERCONNECTADES	**CURT TERMINI**	C.06- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat	988.787,10 €					
		C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	94.501,00 €		94.501,00 €			
		C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	603.679,20 €		523.974,36 €			
		A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva	84.844,60 €					84.844,60 €
		C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió	30.467,50 €					30.467,50 €
		A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	124.636,70 €					124.636,70 €
		A.07- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament	21.085,50 €					21.085,50 €
		C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat	2.194.695,90 €					
		A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta	6.114,80 €					6.114,80 €
		A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	49.593,20 €					49.593,20 €
		B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	995.237,70 €					
	MIG TERMINI	C.01- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva	1.106.509,90 €					
		A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva	4.920,00 €					
		B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament	14.057,00 €					
		A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	8.434,30 €					
	LLARG TERMINI	B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell	1.107.807,60 €					
		D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	332.683,80 €					
		A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP	730.135,70 €					
		C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	256.189,40 €					
		C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	96.658,30 €					
		TOTAL	8.851.407,45 €	0,00 €	618.475,36 €	0,00 €	0,00 €	316.742,30 €

				Inversions				
		Actuació	**PEC, sense IVA**	**Any 6**	**Any 7**	**Any 8**	**Any 9**	**Any 10**
URBANITZACIÓ MAÇANET RESIDENCIAL PARC	CURT TERMINI	C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	358.454,30 €		230.406,81 €			
		A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc	1.072.033,20 €					
		A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP	370.039,60 €					370.039,60 €
		A.12- Renovació del pou Perdiu 1 i Perdiu 2	337.368,70 €					
		A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma	590.395,20 €					
		A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	50.394,50 €					
		A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	48.918,50 €					
		C.09-1 Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	2.021.831,30 €					
		A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament	14.057,00 €					
		A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc	16.814,50 €					
	MIG TERMINI	C.09-2 Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	3.205.417,90 €					343.096,73 €
		B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc	780.165,10 €					
		B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc	172.901,50 €					
		B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc	210.855,40 €					
	LLARG TERMINI	A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	8.434,20 €		9.350,03 €			
		B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	133.541,80 €					
		C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització	284.654,80 €					
TOTAL			9.676.277,50 €	0,00 €	239.756,84 €	0,00 €	0,00 €	713.136,33 €
TOTAL GENERAL			18.527.684,95 €	0,00 €	858.232,20 €	0,00 €	0,00 €	1.029.878,63 €

				Inversions				
		Actuació	**PEC, sense IVA**	**Any 11**	**Any 12**	**Any 13**	**Any 14**	**Any 15**
NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS INTERCONNECTADES	**CURT TERMINI**	C.06- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat	988.787,10 €					
		C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	94.501,00 €					
		C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	603.679,20 €					
		A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva	84.844,60 €					
		C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió	30.467,50 €					
		A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	124.636,70 €					
		A.07- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament	21.085,50 €					
		C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat	2.194.695,90 €					
		A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta	6.114,80 €					
		A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	49.593,20 €					
		B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	995.237,70 €					
	MIG TERMINI	C.01- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva	1.106.509,90 €					
		A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva	4.920,00 €					
		B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament	14.057,00 €					
		A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	8.434,30 €					
	LLARG TERMINI	B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell	1.107.807,60 €					
		D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	332.683,80 €					
		A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP	730.135,70 €					
		C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	256.189,40 €					
		C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	96.658,30 €	41.461,94 €				
		TOTAL	8.851.407,45 €	41.461,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

				Inversions				
		Actuació	**PEC, sense IVA**	**Any 11**	**Any 12**	**Any 13**	**Any 14**	**Any 15**
URBANITZACIÓ MAÇANET RESIDENCIAL PARC	**CURT TERMINI**	C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	358.454,30 €					
		A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc	1.072.033,20 €			358.896,87 €		
		A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP	370.039,60 €					
		A.12- Renovació del pou Perdiu 1 i Perdiu 2	337.368,70 €					
		A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma	590.395,20 €					
		A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	50.394,50 €					
		A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	48.918,50 €					
		C.09-1 Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	2.021.831,30 €					
		A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament	14.057,00 €					
		A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc	16.814,50 €					
	MIG TERMINI	C.09-2 Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	3.205.417,90 €	130.184,50 €		499.335,33 €	858.232,20 €	858.232,20 €
		B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc	780.165,10 €					
		B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc	172.901,50 €					
		B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc	210.855,40 €					
	LLARG TERMINI	A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	8.434,20 €					
		B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	133.541,80 €					
		C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització	284.654,80 €					
		TOTAL	9.676.277,50 €	130.184,50 €	0,00 €	858.232,20 €	858.232,20 €	858.232,20 €
		TOTAL GENERAL	18.527.684,95 €	171.646,44 €	0,00 €	858.232,20 €	858.232,20 €	858.232,20 €

				Inversions				
		Actuació	**PEC, sense IVA**	**Any 16**	**Any 17**	**Any 18**	**Any 19**	**Any 20**
NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS INTERCONNECTADES	**CURT TERMINI**	C.06- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat	988.787,10 €					
		C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	94.501,00 €					
		C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	603.679,20 €					
		A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva	84.844,60 €					
		C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió	30.467,50 €					
		A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	124.636,70 €					
		A.07- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament	21.085,50 €					
		C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat	2.194.695,90 €					
		A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta	6.114,80 €					
		A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	49.593,20 €					
		B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	995.237,70 €					
	MIG TERMINI	C.01- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva	1.106.509,90 €					
		A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva	4.920,00 €		4.920,00 €			
		B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament	14.057,00 €		14.057,00 €			
		A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	8.434,30 €		8.434,30 €			
	LLARG TERMINI	B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell	1.107.807,60 €					
		D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	332.683,80 €					
		A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP	730.135,70 €					
		C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	256.189,40 €					
		C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	96.658,30 €		55.564,61 €			
		TOTAL	8.851.407,45 €	0,00 €	82.975,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

				Inversions				
		Actuació	**PEC, sense IVA**	**Any 16**	**Any 17**	**Any 18**	**Any 19**	**Any 20**
URBANITZACIÓ MAÇANET RESIDENCIAL PARC	**CURT TERMINI**	C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	358.454,30 €					
		A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc	1.072.033,20 €					
		A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP	370.039,60 €					
		A.12- Renovació del pou Perdiu 1 i Perdiu 2	337.368,70 €					
		A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma	590.395,20 €					
		A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	50.394,50 €		50.394,50 €			
		A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	48.918,50 €		48.918,50 €			
		C.09-1 Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	2.021.831,30 €					
		A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament	14.057,00 €		14.057,00 €			
		A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc	16.814,50 €		16.814,50 €			
	MIG TERMINI	C.09-2 Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	3.205.417,90 €	429.116,10 €	87.220,85 €			
		B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc	780.165,10 €					
		B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc	172.901,50 €					
		B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc	210.855,40 €					
	LLARG TERMINI	A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	8.434,20 €					
		B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	133.541,80 €					
		C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització	284.654,80 €					
		TOTAL	9.676.277,50 €	429.116,10 €	217.405,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
		TOTAL GENERAL	18.527.684,95 €	429.116,10 €	300.381,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

				Inversions				
		Actuació	**PEC, sense IVA**	**Any 21**	**Any 22**	**Any 23**	**Any 24**	**Any 25**
NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS INTERCONNECTADES	**CURT TERMINI**	C.06- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat	988.787,10 €					
		C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	94.501,00 €					
		C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	603.679,20 €					
		A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva	84.844,60 €					
		C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió	30.467,50 €					
		A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	124.636,70 €					
		A.07- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament	21.085,50 €					
		C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat	2.194.695,90 €					
		A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta	6.114,80 €					
		A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	49.593,20 €					
		B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	995.237,70 €					
	MIG TERMINI	C.01- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva	1.106.509,90 €					
		A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva	4.920,00 €					
		B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament	14.057,00 €					
		A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	8.434,30 €					
	LLARG TERMINI	B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell	1.107.807,60 €					
		D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	332.683,80 €					
		A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP	730.135,70 €					
		C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis	256.189,40 €					
		C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	96.658,30 €					
		TOTAL	8.851.407,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

				Inversions				
		Actuació	**PEC, sense IVA**	**Any 21**	**Any 22**	**Any 23**	**Any 24**	**Any 25**
URBANITZACIÓ MAÇANET RESIDENCIAL PARC	CURT TERMINI	C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	358.454,30 €					
		A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc	1.072.033,20 €					
		A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP	370.039,60 €					
		A.12- Renovació del pou Perdiu 1 i Perdiu 2	337.368,70 €					
		A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma	590.395,20 €					
		A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	50.394,50 €					
		A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	48.918,50 €					
		C.09-1 Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	2.021.831,30 €					
		A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament	14.057,00 €					
		A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc	16.814,50 €					
	MIG TERMINI	C.09-2 Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	3.205.417,90 €					
		B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc	780.165,10 €					
		B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc	172.901,50 €					
		B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc	210.855,40 €					
	LLARG TERMINI	A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	8.434,20 €					
		B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	133.541,80 €					
		C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització	284.654,80 €					
		TOTAL	9.676.277,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
		TOTAL GENERAL	18.527.684,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

4. Amortitzacions (període 2025-2049)

Any de la inversió	Total inversió	Inversió acumulada	Amortització anual	Amortització acumulada	Capital "prestat"	Interès (capital prestat x 0,05085)	Anys d'amortització	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5
1	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €						
2	1.716.464,39 €	1.716.464,39 €	132.035,72 €	132.035,72 €	1.584.428,67 €	80.568,20 €	**13**		132.035,72 €	132.035,72 €	132.035,72 €	132.035,72 €
3	1.072.790,24 €	2.789.254,63 €	239.314,75 €	371.350,47 €	2.417.904,16 €	122.950,43 €	**10**			107.279,02 €	107.279,02 €	107.279,02 €
4	429.116,10 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	641.316,37 €	2.577.054,37 €	131.043,21 €	**14**				30.651,15 €	30.651,15 €
5	0,00 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	911.282,26 €	2.307.088,47 €	117.315,45 €						
6	0,00 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	1.181.248,16 €	2.037.122,57 €	103.587,68 €						
7	858.232,20 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	1.508.429,53 €	2.568.173,39 €	130.591,62 €	**15**					
8	0,00 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	1.835.610,91 €	2.240.992,02 €	113.954,44 €						
9	0,00 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	2.162.792,29 €	1.913.810,64 €	97.317,27 €						
10	1.029.878,63 €	5.106.481,56 €	395.839,95 €	2.558.632,24 €	2.547.849,32 €	129.558,14 €	**15**					
11	171.646,44 €	5.278.128,00 €	407.283,05 €	2.965.915,29 €	2.312.212,71 €	117.576,02 €	**15**					
12	0,00 €	5.278.128,00 €	407.283,05 €	3.373.198,33 €	1.904.929,67 €	96.865,67 €						
13	858.232,20 €	6.136.360,19 €	366.021,88 €	3.739.220,22 €	2.397.139,98 €	121.894,57 €	**13**					
14	858.232,20 €	6.994.592,39 €	451.845,10 €	4.191.065,32 €	2.803.527,07 €	142.559,35 €	**10**					
15	858.232,20 €	7.852.824,58 €	405.632,60 €	4.596.697,92 €	3.256.126,66 €	165.574,04 €	**10**					
16	429.116,10 €	8.281.940,68 €	448.544,21 €	5.045.242,13 €	3.236.698,55 €	164.586,12 €	**10**					
17	300.381,27 €	8.582.321,95 €	481.919,91 €	5.527.162,04 €	3.055.159,91 €	155.354,88 €	**9**					
18	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	5.978.430,80 €	2.603.891,15 €	132.407,86 €						
19	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	6.429.699,56 €	2.152.622,39 €	109.460,85 €						
20	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	6.880.968,31 €	1.701.353,64 €	86.513,83 €						
21	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	7.332.237,07 €	1.250.084,88 €	63.566,82 €						
22	0,00 €	8.582.321,95 €	394.053,28 €	7.726.290,35 €	856.031,60 €	43.529,21 €						
23	0,00 €	8.582.321,95 €	394.053,28 €	8.120.343,63 €	461.978,32 €	23.491,60 €						
24	0,00 €	8.582.321,95 €	308.230,06 €	8.428.573,69 €	153.748,26 €	7.818,10 €						
25	0,00 €	8.582.321,95 €	153.748,26 €	8.582.321,95 €	0,00 €	0,00 €						
Total	8.582.321,95 €		8.582.321,95 €			2.458.085,36 €	**Total amortitzacions**	0,00 €	132.035,72 €	239.314,75 €	269.965,90 €	269.965,90 €

Any de la inversió	Total inversió	Inversió acumulada	Amortització anual	Amorització acumulada	Capital "prestat"	Interès (capital prestat x 0,05085)	Anys d'amortització	Any 6	Any 7	Any 8	Any 9	Any 10
1	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €						
2	1.716.464,39 €	1.716.464,39 €	132.035,72 €	132.035,72 €	1.584.428,67 €	80.568,20 €	**13**	132.035,72 €	132.035,72 €	132.035,72 €	132.035,72 €	132.035,72 €
3	1.072.790,24 €	2.789.254,63 €	239.314,75 €	371.350,47 €	2.417.904,16 €	122.950,43 €	**10**	107.279,02 €	107.279,02 €	107.279,02 €	107.279,02 €	107.279,02 €
4	429.116,10 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	641.316,37 €	2.577.054,37 €	131.043,21 €	**14**	30.651,15 €	30.651,15 €	30.651,15 €	30.651,15 €	30.651,15 €
5	0,00 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	911.282,26 €	2.307.088,47 €	117.315,45 €						
6	0,00 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	1.181.248,16 €	2.037.122,57 €	103.587,68 €						
7	858.232,20 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	1.508.429,53 €	2.568.173,39 €	130.591,62 €	**15**		57.215,48 €	57.215,48 €	57.215,48 €	57.215,48 €
8	0,00 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	1.835.610,91 €	2.240.992,02 €	113.954,44 €						
9	0,00 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	2.162.792,29 €	1.913.810,64 €	97.317,27 €						
10	1.029.878,63 €	5.106.481,56 €	395.839,95 €	2.558.632,24 €	2.547.849,32 €	129.558,14 €	**15**					68.658,58 €
11	171.646,44 €	5.278.128,00 €	407.283,05 €	2.965.915,29 €	2.312.212,71 €	117.576,02 €	**15**					
12	0,00 €	5.278.128,00 €	407.283,05 €	3.373.198,33 €	1.904.929,67 €	96.865,67 €						
13	858.232,20 €	6.136.360,19 €	366.021,88 €	3.739.220,22 €	2.397.139,98 €	121.894,57 €	**13**					
14	858.232,20 €	6.994.592,39 €	451.845,10 €	4.191.065,32 €	2.803.527,07 €	142.559,35 €	**10**					
15	858.232,20 €	7.852.824,58 €	405.632,60 €	4.596.697,92 €	3.256.126,66 €	165.574,04 €	**10**					
16	429.116,10 €	8.281.940,68 €	448.544,21 €	5.045.242,13 €	3.236.698,55 €	164.586,12 €	**10**					
17	300.381,27 €	8.582.321,95 €	481.919,91 €	5.527.162,04 €	3.055.159,91 €	155.354,88 €	**9**					
18	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	5.978.430,80 €	2.603.891,15 €	132.407,86 €						
19	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	6.429.699,56 €	2.152.622,39 €	109.460,85 €						
20	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	6.880.968,31 €	1.701.353,64 €	86.513,83 €						
21	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	7.332.237,07 €	1.250.084,88 €	63.566,82 €						
22	0,00 €	8.582.321,95 €	394.053,28 €	7.726.290,35 €	856.031,60 €	43.529,21 €						
23	0,00 €	8.582.321,95 €	394.053,28 €	8.120.343,63 €	461.978,32 €	23.491,60 €						
24	0,00 €	8.582.321,95 €	308.230,06 €	8.428.573,69 €	153.748,26 €	7.818,10 €						
25	0,00 €	8.582.321,95 €	153.748,26 €	8.582.321,95 €	0,00 €	0,00 €						
Total	8.582.321,95 €		8.582.321,95 €			2.458.085,36 €	**Total amortitzacions**	269.965,90 €	327.181,38 €	327.181,38 €	327.181,38 €	395.839,95 €

Any de la inversió	Total inversió	Inversió acumulada	Amortització anual	Amorització acumulada	Capital "prestat"	Interès (capital prestat x 0,05085)	Anys d'amortització	Any 11	Any 12	Any 13	Any 14	Any 15
1	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €						
2	1.716.464,39 €	1.716.464,39 €	132.035,72 €	132.035,72 €	1.584.428,67 €	80.568,20 €	**13**	132.035,72 €	132.035,72 €	132.035,72 €	132.035,72 €	
3	1.072.790,24 €	2.789.254,63 €	239.314,75 €	371.350,47 €	2.417.904,16 €	122.950,43 €	**10**	107.279,02 €	107.279,02 €			
4	429.116,10 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	641.316,37 €	2.577.054,37 €	131.043,21 €	**14**	30.651,15 €	30.651,15 €	30.651,15 €	30.651,15 €	30.651,15 €
5	0,00 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	911.282,26 €	2.307.088,47 €	117.315,45 €						
6	0,00 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	1.181.248,16 €	2.037.122,57 €	103.587,68 €						
7	858.232,20 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	1.508.429,53 €	2.568.173,39 €	130.591,62 €	**15**	57.215,48 €	57.215,48 €	57.215,48 €	57.215,48 €	57.215,48 €
8	0,00 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	1.835.610,91 €	2.240.992,02 €	113.954,44 €						
9	0,00 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	2.162.792,29 €	1.913.810,64 €	97.317,27 €						
10	1.029.878,63 €	5.106.481,56 €	395.839,95 €	2.558.632,24 €	2.547.849,32 €	129.558,14 €	**15**	68.658,58 €	68.658,58 €	68.658,58 €	68.658,58 €	68.658,58 €
11	171.646,44 €	5.278.128,00 €	407.283,05 €	2.965.915,29 €	2.312.212,71 €	117.576,02 €	**15**	11.443,10 €	11.443,10 €	11.443,10 €	11.443,10 €	11.443,10 €
12	0,00 €	5.278.128,00 €	407.283,05 €	3.373.198,33 €	1.904.929,67 €	96.865,67 €						
13	858.232,20 €	6.136.360,19 €	366.021,88 €	3.739.220,22 €	2.397.139,98 €	121.894,57 €	**13**			66.017,86 €	66.017,86 €	66.017,86 €
14	858.232,20 €	6.994.592,39 €	451.845,10 €	4.191.065,32 €	2.803.527,07 €	142.559,35 €	**10**				85.823,22 €	85.823,22 €
15	858.232,20 €	7.852.824,58 €	405.632,60 €	4.596.697,92 €	3.256.126,66 €	165.574,04 €	**10**					85.823,22 €
16	429.116,10 €	8.281.940,68 €	448.544,21 €	5.045.242,13 €	3.236.698,55 €	164.586,12 €	**10**					
17	300.381,27 €	8.582.321,95 €	481.919,91 €	5.527.162,04 €	3.055.159,91 €	155.354,88 €	**9**					
18	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	5.978.430,80 €	2.603.891,15 €	132.407,86 €						
19	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	6.429.699,56 €	2.152.622,39 €	109.460,85 €						
20	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	6.880.968,31 €	1.701.353,64 €	86.513,83 €						
21	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	7.332.237,07 €	1.250.084,88 €	63.566,82 €						
22	0,00 €	8.582.321,95 €	394.053,28 €	7.726.290,35 €	856.031,60 €	43.529,21 €						
23	0,00 €	8.582.321,95 €	394.053,28 €	8.120.343,63 €	461.978,32 €	23.491,60 €						
24	0,00 €	8.582.321,95 €	308.230,06 €	8.428.573,69 €	153.748,26 €	7.818,10 €						
25	0,00 €	8.582.321,95 €	153.748,26 €	8.582.321,95 €	0,00 €	0,00 €						
Total	8.582.321,95 €		8.582.321,95 €			2.458.085,36 €	**Total amortitzacions**	407.283,05 €	407.283,05 €	366.021,88 €	451.845,10 €	405.632,60 €

Any de la inversió	Total inversió	Inversió acumulada	Amortització anual	Amorització acumulada	Capital "prestat"	Interès (capital prestat x 0,05085)	Anys d'amortització	Any 16	Any 17	Any 18	Any 19	Any 20
1	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €						
2	1.716.464,39 €	1.716.464,39 €	132.035,72 €	132.035,72 €	1.584.428,67 €	80.568,20 €	**13**					
3	1.072.790,24 €	2.789.254,63 €	239.314,75 €	371.350,47 €	2.417.904,16 €	122.950,43 €	**10**					
4	429.116,10 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	641.316,37 €	2.577.054,37 €	131.043,21 €	**14**	30.651,15 €	30.651,15 €			
5	0,00 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	911.282,26 €	2.307.088,47 €	117.315,45 €						
6	0,00 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	1.181.248,16 €	2.037.122,57 €	103.587,68 €						
7	858.232,20 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	1.508.429,53 €	2.568.173,39 €	130.591,62 €	**15**	57.215,48 €	57.215,48 €	57.215,48 €	57.215,48 €	57.215,48 €
8	0,00 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	1.835.610,91 €	2.240.992,02 €	113.954,44 €						
9	0,00 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	2.162.792,29 €	1.913.810,64 €	97.317,27 €						
10	1.029.878,63 €	5.106.481,56 €	395.839,95 €	2.558.632,24 €	2.547.849,32 €	129.558,14 €	**15**	68.658,58 €	68.658,58 €	68.658,58 €	68.658,58 €	68.658,58 €
11	171.646,44 €	5.278.128,00 €	407.283,05 €	2.965.915,29 €	2.312.212,71 €	117.576,02 €	**15**	11.443,10 €	11.443,10 €	11.443,10 €	11.443,10 €	11.443,10 €
12	0,00 €	5.278.128,00 €	407.283,05 €	3.373.198,33 €	1.904.929,67 €	96.865,67 €						
13	858.232,20 €	6.136.360,19 €	366.021,88 €	3.739.220,22 €	2.397.139,98 €	121.894,57 €	**13**	66.017,86 €	66.017,86 €	66.017,86 €	66.017,86 €	66.017,86 €
14	858.232,20 €	6.994.592,39 €	451.845,10 €	4.191.065,32 €	2.803.527,07 €	142.559,35 €	**10**	85.823,22 €	85.823,22 €	85.823,22 €	85.823,22 €	85.823,22 €
15	858.232,20 €	7.852.824,58 €	405.632,60 €	4.596.697,92 €	3.256.126,66 €	165.574,04 €	**10**	85.823,22 €	85.823,22 €	85.823,22 €	85.823,22 €	85.823,22 €
16	429.116,10 €	8.281.940,68 €	448.544,21 €	5.045.242,13 €	3.236.698,55 €	164.586,12 €	**10**	42.911,61 €	42.911,61 €	42.911,61 €	42.911,61 €	42.911,61 €
17	300.381,27 €	8.582.321,95 €	481.919,91 €	5.527.162,04 €	3.055.159,91 €	155.354,88 €	**9**		33.375,70 €	33.375,70 €	33.375,70 €	33.375,70 €
18	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	5.978.430,80 €	2.603.891,15 €	132.407,86 €						
19	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	6.429.699,56 €	2.152.622,39 €	109.460,85 €						
20	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	6.880.968,31 €	1.701.353,64 €	86.513,83 €						
21	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	7.332.237,07 €	1.250.084,88 €	63.566,82 €						
22	0,00 €	8.582.321,95 €	394.053,28 €	7.726.290,35 €	856.031,60 €	43.529,21 €						
23	0,00 €	8.582.321,95 €	394.053,28 €	8.120.343,63 €	461.978,32 €	23.491,60 €						
24	0,00 €	8.582.321,95 €	308.230,06 €	8.428.573,69 €	153.748,26 €	7.818,10 €						
25	0,00 €	8.582.321,95 €	153.748,26 €	8.582.321,95 €	0,00 €	0,00 €						
Total	8.582.321,95 €		8.582.321,95 €			2.458.085,36 €	**Total amortitzacions**	448.544,21 €	481.919,91 €	451.268,76 €	451.268,76 €	451.268,76 €

Any de la inversió	Total inversió	Inversió acumulada	Amortització anual	Amorització acumulada	Capital "prestat"	Interès (capital prestat x 0,05085)	Anys d'amortització	Any 21	Any 22	Any 23	Any 24	Any 25
1	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €						
2	1.716.464,39 €	1.716.464,39 €	132.035,72 €	132.035,72 €	1.584.428,67 €	80.568,20 €	**13**					
3	1.072.790,24 €	2.789.254,63 €	239.314,75 €	371.350,47 €	2.417.904,16 €	122.950,43 €	**10**					
4	429.116,10 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	641.316,37 €	2.577.054,37 €	131.043,21 €	**14**					
5	0,00 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	911.282,26 €	2.307.088,47 €	117.315,45 €						
6	0,00 €	3.218.370,73 €	269.965,90 €	1.181.248,16 €	2.037.122,57 €	103.587,68 €						
7	858.232,20 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	1.508.429,53 €	2.568.173,39 €	130.591,62 €	**15**	57.215,48 €				
8	0,00 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	1.835.610,91 €	2.240.992,02 €	113.954,44 €						
9	0,00 €	4.076.602,93 €	327.181,38 €	2.162.792,29 €	1.913.810,64 €	97.317,27 €						
10	1.029.878,63 €	5.106.481,56 €	395.839,95 €	2.558.632,24 €	2.547.849,32 €	129.558,14 €	**15**	68.658,58 €	68.658,58 €	68.658,58 €	68.658,58 €	
11	171.646,44 €	5.278.128,00 €	407.283,05 €	2.965.915,29 €	2.312.212,71 €	117.576,02 €	**15**	11.443,10 €	11.443,10 €	11.443,10 €	11.443,10 €	11.443,10 €
12	0,00 €	5.278.128,00 €	407.283,05 €	3.373.198,33 €	1.904.929,67 €	96.865,67 €						
13	858.232,20 €	6.136.360,19 €	366.021,88 €	3.739.220,22 €	2.397.139,98 €	121.894,57 €	**13**	66.017,86 €	66.017,86 €	66.017,86 €	66.017,86 €	66.017,86 €
14	858.232,20 €	6.994.592,39 €	451.845,10 €	4.191.065,32 €	2.803.527,07 €	142.559,35 €	**10**	85.823,22 €	85.823,22 €	85.823,22 €		
15	858.232,20 €	7.852.824,58 €	405.632,60 €	4.596.697,92 €	3.256.126,66 €	165.574,04 €	**10**	85.823,22 €	85.823,22 €	85.823,22 €	85.823,22 €	
16	429.116,10 €	8.281.940,68 €	448.544,21 €	5.045.242,13 €	3.236.698,55 €	164.586,12 €	**10**	42.911,61 €	42.911,61 €	42.911,61 €	42.911,61 €	42.911,61 €
17	300.381,27 €	8.582.321,95 €	481.919,91 €	5.527.162,04 €	3.055.159,91 €	155.354,88 €	**9**	33.375,70 €	33.375,70 €	33.375,70 €	33.375,70 €	33.375,70 €
18	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	5.978.430,80 €	2.603.891,15 €	132.407,86 €						
19	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	6.429.699,56 €	2.152.622,39 €	109.460,85 €						
20	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	6.880.968,31 €	1.701.353,64 €	86.513,83 €						
21	0,00 €	8.582.321,95 €	451.268,76 €	7.332.237,07 €	1.250.084,88 €	63.566,82 €						
22	0,00 €	8.582.321,95 €	394.053,28 €	7.726.290,35 €	856.031,60 €	43.529,21 €						
23	0,00 €	8.582.321,95 €	394.053,28 €	8.120.343,63 €	461.978,32 €	23.491,60 €						
24	0,00 €	8.582.321,95 €	308.230,06 €	8.428.573,69 €	153.748,26 €	7.818,10 €						
25	0,00 €	8.582.321,95 €	153.748,26 €	8.582.321,95 €	0,00 €	0,00 €						
Total	8.582.321,95 €		8.582.321,95 €			2.458.085,36 €	**Total amortitzacions**	451.268,76 €	394.053,28 €	394.053,28 €	308.230,06 €	153.748,26 €

ANNEX 3. Reglament del servei municipal d'abastament domiciliari d'aigua potable al terme municipal de Maçanet de la Selva

Ajuntament de
Maçanet de la Selva

ANUNCI D'APROVACIÓ DEFINITIVA DE LA MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT DEL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE A MAÇANET DE LA SELVA

A conseqüència de la variabilitat climàtica i les diferències pluviomètriques de la situació actual a Catalunya, així com la situació actual a Catalunya que preveu restriccions i mesures a aplicar per la sequera, el Ple de la Corporació, en sessió ordinària de 25 de març de 2024 ha aprovat inicialment la modificació del Reglament del servei d'abastament d'aigua potable.

Es va publicar l'anunci d'aprovació inicial al BOP Girona número 68, al DOGC número 9137 i al tauler d'edictes de la seu electrònica municipal amb data 8 d'abril de 2024.

Es va exposar al públic per un termini de trenta dies hàbils, des de l'endemà de la seva publicació a fi que s'hi poguessin presentar al·legacions i/o reclamacions.

Atès que finalitzat el termini d'exposició pública no s'ha presentat cap al·legació ni reclamació, la modificació del Reglament del servei d'abastament d'aigua potable a Maçanet de la Selva esdevé aprovat definitivament, sense necessitat de nou acord plenari.

Es procedeix, a la publicació íntegra del text en el Butlletí Oficial de la Província, en aplicació de l'article 70.2 de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les Bases de Règim Local i de l'article 66 del ROAS. D'acord amb el mateix article, també es publica en el tauler d'edictes de l'Ajuntament.

Natàlia Figueras Pagès
Alcaldessa

Document signat i datat electrònicament

REGLAMENT DEL SERVEI MUNICIPAL D'ABASTAMENT DOMICILIARI D'AIGUA POTABLE AL TERME MUNICIPAL DE MAÇANET DE LA SELVA

ÍNDEX

TÍTOL PRIMER. DISPOSICIONS GENERALS 6
CAPÍTOL I. OBJECTE, ÀMBIT I COMPETÈNCIA 6
Article 1. Objecte i àmbit del Reglament 6
Article 2. Forma de gestió i titularitat del servei 6
Article 3. Caràcter de servei públic 6
Article 4. Transparència i participació 7
CAPÍTOL II. DRETS I OBLIGACIONS 8

Secció 1ª- L'Ajuntament 8
Article 5. Competències de l'Ajuntament 8

C/Salvador Espriu 1 - 17412 Maçanet de la Selva - Tel. 972 85 80 05 - Fax. 972 85 87 55 - info@massanetdelaselva.cat

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 1-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

Secció 2ª – Gestor o prestador del servei 8
Article 6. Definició 8
Article 7. Drets del prestador del servei 8
Article 8. Obligacions del prestador del servei 9

Secció 3a - Receptor del servei o usuari 10
Article 9. Definició 10
Article 10. Drets dels abonats 11
Article 11. Obligacions de l'abonat 11
CAPÍTOL III. SUBMINISTRAMENT, CARACTERÍSTIQUES I TIPOLOGIA 13
Article 12. Prioritat i regularitat del subministrament 13
Article 13. Suspensions temporals 14
Article 14. Tipologia de subministraments 14
CAPÍTOL IV - LA PRESTACIÓ DEL SERVEI EN POLÍGONS I NOVES ACTUACIONS URBANÍSTIQUES 16
Article 15. Subministrament en polígons i en noves actuacions urbanístiques 16
TÍTOL SEGON. ELEMENTS MATERIALS DEL SERVEI I INSTAL·LACIONS 17
CAPÍTOL I. ELEMENTS MATERIALS DEL SERVEI 17
Article 16. Elements materials del sistema de subministrament d'aigua 17
Article 17. Definicions dels elements del sistema de subministrament d'aigua 18
Article 18. Responsabilitat de l'entitat subministradora 20
Article 19. Responsabilitat de l'usuari 20
Article 20. Execució, conservació i reparació de les instal·lacions interiors 21
Article 21. Revisions d'instal·lacions interiors 22
CAPÍTOL II. ESCOMESES 23

Secció 1a - Definició, elements i característiques tècniques 23
Article 22. Descripció i característiques de les escomeses 23

Secció 2a - Tipologia d'escomeses 24
Article 23. Escomesa divisionària 24
Article 24. Escomesa independent 24
Article 25. Escomesa d'obra 24
Article 26. Escomesa d'incendi 25

Secció 3a - Sol·licitud i contractació d'escomesa externa 25
Article 27. Dret d'accés a l'ús del servei d'escomesa externa 25
Article 28. Sol·licitud de les escomeses externes 25
Article 29. Tramitació de les escomeses externes 26
Article 30. Resolució tècnica de les escomeses externes 27
Article 31. Drets econòmics d'escomesa externa 27
Article 32. Modificacions de les condicions de l'escomesa externa 28

Secció 4a - Execució i manteniment 29
Article 33. Execució i posada en servei de l'escomesa externa 29
Article 34. Millora, conservació i reparació d'escomeses 29

Secció 5a - Subministraments especials 30
Article 35. Subministrament provisional d'aigua per a obres 30
Article 36. Subministraments per a servei contra incendis 31

C/Salvador Espriu 1 - 17412 Maçanet de la Selva - Tel. 972 85 80 05 - Fax. 972 85 87 55 - info@massanetdelaselva.cat

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 2-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

Article 37. Subministraments crítics 32
TÍTOL TERCER. CONSUM. SISTEMES DE MESURAMENT I FACTURACIÓ 33
CAPÍTOL I. APARELLS DE MESURAMENT O COMPTADORS DE CONSUM 33

Secció 1a - Definició, titularitat i característiques tècniques 33
Article 38. Aparells de mesurament. Normes generals 33
Article 39. Homologació 33
Article 40. Selecció, subministrament i instal·lació del comptador 34
Article 41. Sol·licitud de verificació. Verificació oficial 35
Article 42. Abonament de despeses de comprovació i liquidacions. 35

Secció 2a - Instal·lació i manteniment 36
Article 43. Ubicació dels comptadors 36
Article 44. Instal·lació del comptador 36
Article 45. Canvi d'emplaçament 37
Article 46. Retirada de comptadors 37
Article 47. Conservació i maneig de comptadors 38
Article 48.Sistemàtica de detecció de mals funcionaments 39

Secció 3a - Aforaments. Règim transitori 39
Article 49. Extinció del subministrament per aforament 39
Article 50. Condicions materials dels aforaments 39
CAPÍTOL II - FACTURACIÓ DELS CONSUMS 40

Secció 1a - Determinació de consums i lectura de comptadors 40
Article 51. Determinació de consums 40
Article 52. Lectura del comptador 40
Article 53. Consums estimats i regularització per mal funcionament 40

Secció 2a - Facturació, tarifes i preus aliens al subministrament d'aigua 42
Article 54. Objecte i periodicitat de la facturació 42
Article 55. Factures 43
Article 56. Terminis i forma de pagament 44
Article 57. Tarifes 44
Article 58. Preus aliens al consum d'aigua 45
Article 59. Tributs i altres conceptes de la factura 45
Article 60. Facturació en el supòsit de fuita en la instal·lació interior de l'habitatge 45
TÍTOL QUART. TARIFES SOCIALS I MESURES DE PREVENCIÓ DE LA VULNERABILITAT SOCIAL 45
Article 61. Tarifes socials 45
Article 62. Procediment davant de casos de vulnerabilitat en els quals no es pot fer front a la factura d'aigua potable 46
Article 63. Canvis de nom en situacions de risc d'exclusió 48
Article 64. Habitatges sense títol jurídic respecte el dret d'ús 49
Article 65. Comunicació entre l'entitat subministradora i els Serveis Socials de l'Ajuntament 50
TÍTOL CINQUÈ. CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT 50
CAPÍTOL I. CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT 50

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 3-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Secció 1a - Naturalesa, objecte i característiques 50
Article 66. Objecte, característiques i forma de la contractació 50
Article 67. Sol·licitud de proveïment 51
Article 68. Contracte únic per a cada subministrament 52
Article 69. Causes de denegació del contracte 52

Secció 2a - Formalització, durada i cessió del contracte 53
Article 70. Formalització dels contractes 53
Article 71. Durada del contracte i pròrrogues 53
Article 72. Modificacions del contracte 53
Article 73. Canvis de titularitat 54
Article 74. Subrogació 55
Article 75. Fiança 55
CAPÍTOL II. SUSPENSIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I EXTINCIÓ DEL CONTRACTE . 56

Secció 1a - Suspensió del subministrament 56
Article 76. Causes de suspensió 56
Article 77. Procediment de suspensió del subministrament 56
Article 78. Renovació del subministrament 58

Secció 2a - Extinció del contracte de subministrament 58
Article 79. Extinció del contracte 58
Article 80. Accions legals 59
TÍTOL SISÈ. RECLAMACIONS I INFRACCIONS 59
CAPÍTOL I.- CONSULTES I RECLAMACIONS DEL RECEPTOR DEL SERVEI 59
Article 81. Consultes i informació 59
Article 82. Reclamacions 60
CAPÍTOL II – FRAUS EN ELS SUBMINISTRAMENT 60
Article 83. Inspecció d'utilització del servei 60
Article 84. Incompliments i frau per part d'un abonat 61
Article 85. Liquidació de frau 61
CAPÍTOL III.- INFRACCIONS I SANCIONS 63
Article 86. Organisme Sancionador 63
Article 87. Qualificació de les infraccions 64
Article 88. Classes de sancions 65
TÍTOL SETÈ. RÈGIM JURÍDIC APLICABLE EN SITUACIÓ D'EXCEPCIONALITAT O D'EMERGÈNCIA DE SEQUERA 66
Article 89.Objecte i àmbit d'aplicació 66
Article 90. Òrgans competents 67
Article 91. Obligacions de les entitats subministradores 67
Article 92. Mesures extraordinàries aplicables en situació de sequera 67
Article 93. Infraccions 69
Article 94. Sancions 71
Article 95. Graduació de les sancions 71
Article 96. Persones responsables 72
Article 97. Procediment sancionador 72
Article 98. Mesures provisionals. 73
Article 99. Denúncies 73
Article 100. Mesures de col·laboració entre l'ens gestor del subministrament i les Autoritats locals 74

C/Salvador Espriu 1 - 17412 Maçanet de la Selva - Tel. 972 85 80 05 - Fax. 972 85 87 55 - info@massanetdelaselva.cat

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 4-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

TÍTOL VUITÈ. DEL REGLAMENT 75
Article 101. Obligatorietat del seu compliment 75
Article 102. Vigència del reglament 75
Article 103. Jurisdicció 75

DISPOSICIÓ ADDICIONAL TRANSITÒRIA 75

Termini per acreditar l'existència de document que identifiqui a l'abonat 75
ANNEX 1 77

Persones en situació social desfavorida 77

C/Salvador Espriu 1 - 17412 Maçanet de la Selva - Tel. 972 85 80 05 - Fax. 972 85 87 55 -
info@massanetdelaselva.cat

Diputació de Girona
BOP Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 5-78 · https://ddgi.cat/bop

TÍTOL PRIMER. DISPOSICIONS GENERALS

CAPÍTOL I. OBJECTE, ÀMBIT I COMPETÈNCIA

Article 1. Objecte i àmbit del Reglament

El present Reglament té per objecte regular el servei públic d'abastament d'aigua potable en l'àmbit territorial del municipi de Maçanet de la Selva.

Així mateix, és objectiu d'aquest Reglament protegir la salut i qualitat de vida, protegir la qualitat ambiental i sanitària de les aigües subterrànies del municipi, protegir les instal·lacions de subministrament d'aigua, així com determinar les relacions entre els usuaris, l'Ajuntament i, si escau, l'entitat que tingui atribuïdes les facultats gestores d'aquest servei públic, establint els drets i les obligacions de cadascuna de les parts i tots aquells aspectes tècnics, mediambientals, sanitaris i contractuals propis del servei públic.

Article 2. Forma de gestió i titularitat del servei

El servei de subministrament d'aigua potable és de titularitat municipal, sense perjudici de la forma de gestió que aprovi en cada moment l'Ajuntament, que té en qualsevol cas les facultats d'organització i decisió.

L'Ajuntament pot prestar el servei de subministrament d'aigua potable mitjançant qualsevol de les formes previstes en dret, de manera directa o indirecta, d'acord amb el que estableix la Llei de bases de règim local, el Reglament de serveis de les corporacions locals, la Llei de Contractes del Sector Públic (Llei 9/2017 de 8 de novembre) i altres normatives, estatals o autonòmiques, que es dictin en la matèria.

Article 3. Caràcter de servei públic

El servei de proveïment d'aigua potable a domicili al qual hi tenen dret d'accés tots els ciutadans és un servei d'interès general i forma part d'una de les responsabilitats i obligacions de l'Ajuntament, la qual cosa li confereix caràcter públic. Tindran dret a utilitzar-lo, mitjançant el corresponent contracte pel servei d'abastament d'aigua potable, totes aquelles persones físiques o jurídiques que ho demanin, sense altres limitacions que les condicions i obligacions que s'assenyalen en aquest Reglament, la normativa que dimana del planejament urbanístic de Maçanet de la Selva i les disposicions generals vigents.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 6-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Article 4. Transparència i participació

La participació en el govern municipal de l'aigua requereix el lliure accés de la ciutadania, per diversos canals, a tota la informació del servei que no requereixi una protecció en termes legals en el marc de la normativa vigent de transparència i altra normativa que sigui d'aplicació.

Per facilitar la transparència i arribar al nivell adequat de participació, educació, formació, comunicació, rendició de comptes i control públic i la creació d'un nou imaginari col·lectiu sobre l'aigua, es fa necessari el lliure accés de la ciutadania, a través de diversos canals, a tota la informació del servei que no estigui subjecte a protecció en els termes legals, en el marc de la Llei de transparència, accés a la informació pública i bon govern, o altra normativa que li sigui d'aplicació. L'Ajuntament aprovarà els manuals, procediments i protocols que han de determinar la informació a què la ciutadania ha de tenir accés, la periodicitat amb la qual s'ha de publicar i els canals i formats de presentació.

L'Ajuntament, directament o mitjançant l'Ens Gestor del servei, disposarà d'un apartat específic al web en matèria d'abastament d'aigua, i implantarà un mecanisme per a l'atenció a l'usuari del servei a on facilitar tota la informació relativa d'interès per a la ciutadania.

L'Ens Gestor establirà els procediments i sistemes per facilitar l'administració, comunicació i notificació electrònica amb la relació entre aquest i l'Ajuntament, i amb els abonats i usuaris del servei, d'acord amb allò que determini l'Ajuntament.

S'haurà d'incorporar la participació de la ciutadania en la definició de les polítiques i en les decisions estratègiques que afectin al servei. Tant en la realització i aprovació dels diferents documents que articulin el funcionament i la millora continuada del servei que planifiquin les inversions i les actuacions a realitzar, com en la presentació de propostes, la rendició de comptes i el control públic.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 7-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

CAPÍTOL II. DRETS I OBLIGACIONS

Secció 1ª- L'Ajuntament

Article 5. Competències de l'Ajuntament

Són competències de l'Ajuntament, com a titular del servei :

- La planificació general de les xarxes de distribució domiciliària municipal.
- Garantir, excepte en casos de força major, el subministrament d'aigua mitjançant la consecució de la titularitat de les concessions de cabals necessaris per satisfer la demanda del municipi i a través de la col·laboració en les obres d'infraestructura necessària per a dotar-los d'aquests cabals.
- Aprovar l'organització, coordinació i reglamentació del servei i les seves modificacions posteriors.
- Establir i informar les tarifes aplicables al servei.
- Conèixer i supervisar els mitjans materials i personals i la gestió econòmica de les entitats que presten el servei en l'àmbit de Maçanet de la Selva.
- Prestar l'assistència tècnica que consideri oportuna.

Secció 2ª – Gestor o prestador del servei

Article 6. Definició

A efectes d'aquest Reglament, s'entén per gestor o prestador del servei o entitat subministradora la persona física o jurídica de qualsevol naturalesa que efectivament faci el subministrament domiciliari d'aigua potable, vinculada amb l'Administració d'acord amb el que estableix la normativa vigent.

Article 7. Drets del prestador del servei

L'entitat subministradora té, a més dels drets que li assigni aquest Reglament o els preceptes legals o reglamentaris, els drets següents:

- Rebre, si s'escau, del gestor corresponent, l'aigua en condicions aptes per al consum humà.
- Facturar l'aigua subministrada i els serveis prestats als abonats segons

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 8-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

les tarifes i preus aprovats.

- Percebre directament l'import de la facturació d'acord amb el que preveu l'article 54 d'aquest Reglament.
- Disposar d'una tarifa i d'uns preus suficients per autofinançar el servei de subministrament. Quan l'equilibri financer pugui no produir-se, té dret a sol·licitar la revisió de la tarifa o, en el seu defecte, la corresponent compensació econòmica.
- Dret a la lectura i comprovació del comptador, i a revisar, amb les limitacions que s'estableixin en aquest Reglament, les instal·lacions interiors del subministrament en servei o ús, i pot imposar l'obligació d'instal·lar equips correctors en cas que aquelles produeixin pertorbacions a la xarxa.

Article 8. Obligacions del prestador del servei

L'entitat subministradora d'aigua potable està subjecta, excepte en les obligacions que siguin objecte d'una regulació especial en aquest Reglament, al compliment de les obligacions següents:

1. Prestar el servei a tot peticionari i ampliar-lo a tot abonat que ho sol·liciti en els termes establerts en aquest Reglament i en les condicions tècniques i econòmiques recollides en les disposicions legals aplicables.
2. Mantenir les condicions de pressió i els cabals d'acord amb la normativa vigent aplicable.
3. Assegurar que l'aigua que subministra mantingui les condicions sanitàries i de qualitat necessàries per al consum humà fins al lliurament als consumidors, és a dir, fins a la clau de registre o de pas, d'acord amb el que estableix el Real Decret 140/2003, de 7 de febrer, que aprova els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà (RD 140/2003) i les modificacions introduïdes pel RD 902/2018.
4. Dur a terme l'autocontrol de la qualitat de l'aigua que subministra en els termes que estableix el RD 140/2003 i el RD 902/2018, i comunicar a l'Ajuntament, sense perjudici de la resta d'administracions i altres entitats subministradores que puguin resultar afectades, qualsevol variació puntual o episodi de contaminació que pugui afectar la qualitat de l'aigua subministrada, així com les mesures correctores i preventives adoptades o que hagin d'aplicar-se per tal d'evitar qualsevol risc que pugui afectar la salut de la població subministrada.
5. Mantenir la disponibilitat i la regularitat en el subministrament. No són imputables les interrupcions d'aquest servei en els supòsits indicats en aquest Reglament.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 9-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

6. Efectuar la facturació, prenent com a base les lectures periòdiques del comptador o qualsevol altre sistema d'estimació previst en aquest Reglament.
7. Aplicar la tarifa en vigor aprovada per l'Ajuntament, i legalment autoritzada per l'organisme competent, sobre el consum i el servei prestat.
8. Aplicar els preus aprovats per l'Ajuntament per els productes, drets o serveis afectes al subministrament d'aigua dins de l'àmbit regulat.
9. Percebre l'import de la facturació en els períodes de temps corresponents, que, llevat d'excepció, no seran inferiors als mesos naturals.
10. Col·laborar amb els abonats en la resolució de les situacions que el subministrament pugui plantejar.
11. Mantenir un servei permanent de recepció d'avisos i atendre correctament qualsevol consulta, reclamació o suggeriment formulats pels usuaris, i contestar per escrit els presentats d'aquesta manera.
12. Mantenir i reparar la infraestructura afecta al servei, els dipòsits d'emmagatzematge general, les seves instal·lacions, la xarxa de distribució i els ramals d'escomesa fins a la clau de registre o de pas.
13. Elaborar —o informar prèviament a la seva aprovació—, sempre que la normativa reguladora ho permeti, els projectes de subministrament d'aigua inclosos en els instruments de planejament o d'execució, pel que fa a la idoneïtat tècnica de l'execució de les obres de la xarxa de subministrament i distribució d'aigua, en el supòsit que no hagin estat executades per l'entitat subministradora.
14. Informar als abonats de possibles anomalies en el registre de consums.
15. Visites a les instal·lacions: l'Ens Gestor està obligat a col·laborar amb les autoritats i centres d'educació per facilitar, en harmonia amb les necessitats d'explotació, que els usuaris puguin conèixer el funcionament de les mateixes, sota la seva responsabilitat i criteri, en els moments més adequats per garantir la menor interferència amb la prestació del servei.
16. Transparència: l'Ens Gestor té l'obligació de permetre l'accés a la informació dels ciutadans i haurà de rendir comptes a l'Ajuntament en relació a tots els àmbits de la gestió. Així mateix, l'Ajuntament haurà de fomentar la participació activa de totes les parts interessades en la gestió.

Secció 3a - Receptor del servei o usuari

Article 9. Definició

A efectes d'aquest Reglament s'entén per usuari qualsevol persona física o jurídica que hagi contractat i rebi efectivament servei en el seu domicili. En aquest cas assolirà la condició d'abonat del servei, independentment de la seva condició de propietari, llogater o qualsevol altre títol que li atorgui

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 10-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

l'ocupació de la finca o domicili.

Article 10. Drets dels abonats

1. Subscriure un contracte de subministrament subjecte a les garanties previstes en aquest reglament i altres normes d'aplicació.
2. Sol·licitar de l'entitat subministradora la informació i l'assessorament necessari per ajustar la seva contractació a les necessitats reals.
3. Consumir l'aigua en les condicions higiènico sanitàries i de pressió corresponents a l'ús que, d'acord amb les instal·lacions de l'habitatge, indústria o altres, sigui l'adequat i d'acord amb la normativa legal aplicable.
4. Disposar, en condicions normals, d'un servei permanent sense perjudici de les interrupcions d'aquest servei en els supòsits indicats en aquest Reglament.
5. Que se li facturin els consums segons les tarifes vigents i rebre la facturació del consum efectuat d'acord amb les tarifes i preus aprovats a aquest efecte, amb la periodicitat establerta, llevat de pacte específic amb l'entitat subministradora.
6. Disposar, a més dels rebuts o factures, de la informació necessària que li permeti de contrastar-la amb la subministrada pel seu comptador.
7. Conèixer l'import de les instal·lacions que hagin de ser executades per l'entitat subministradora, d'acord amb les tarifes i preus d'aquestes.
8. Ser atès amb la deguda correcció per part del personal de l'entitat subministradora en relació amb els aclariments i informacions que puguin plantejar-se sobre el funcionament del servei.
9. Formular les reclamacions administratives que cregui pertinents contra l'actuació de l'entitat subministradora o el personal autoritzat per aquesta, mitjançant els procediments establerts en aquest Reglament.
10. Sol·licitar la corresponent acreditació als empleats o al personal autoritzat per l'entitat subministradora per a la lectura dels comptadors i/o revisió de les instal·lacions.
11. Sol·licitar a l'entitat subministradora la comprovació particular dels seus sistemes de mesurament o comptadors i/o sol·licitar la verificació oficial del comptador en cas de divergències sobre el seu correcte funcionament.

Article 11. Obligacions de l'abonat

1. Consumir l'aigua subministrada en la forma i per als usos contractats i establerts en la pòlissa, i de conformitat amb el diàmetre del comptador contractat.
2. Satisfer amb la deguda puntualitat l'import del servei d'aigua

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 11-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

consumida, de conformitat amb l'estipulat en la pòlissa i en la resolució aprovatòria de les tarifes.

3. Pagar les quantitats resultants de liquidacions per errada, frau, o avaria imputable a l'abonat.

4. Complir les condicions i obligacions contingudes en el contracte subscrit amb l'entitat subministradora que no siguin contràries a aquest Reglament, ni a la normativa vigent.

5. Dipositar la fiança en el moment de formalitzar el contracte de subministrament.

6. Fer servir les instal·lacions de manera correcta, mantenir intactes els precintes col·locats per l'entitat subministradora o pels organismes competents de l'Administració que garanteixen la inviolabilitat de l'equip de mesurament del consum i de les instal·lacions d'escomesa en la seva condició de béns del servei públic de subministrament, i abstenir-se de manipular les instal·lacions del servei i els equips de mesurament.

7. Portar a terme el manteniment i reparar les avaries que es puguin produir en les instal·lacions que estan sota la seva responsabilitat, d'acord amb el RD 140/2003 i el RD 902/2018, i garantir en tot moment el compliment dels criteris sanitaris i de qualitat fixats en la normativa esmentada per a l'aigua de consum humà.

8. En cas de subministrament per aforament amb dipòsits d'aigua i els altres que s'hagin de dotar de sistemes d'emmagatzematge d'aigua o cisternes, han de complir amb el que disposa l'article 14 del RD 140/2003 i garantir que els productes que hagin d'estar en contacte amb l'aigua de consum humà, per ells mateixos o per les pràctiques d'instal·lació que s'apliquin, no transmetin a l'aigua de consum humà substàncies o propietats que contaminin o n'empitjorin la qualitat i suposin un incompliment dels requisits establerts en el RD 140/2003 i el RD 902/2018 o un risc per a la salut. A aquest efecte ha de fer neteges periòdiques amb els productes que la normativa estableix, neteges que tenen una funció tant de desincrustació com de desinfecció.

9. Impedir el retorn a la xarxa d'aigües provinents de les seves instal·lacions interiors ja siguin contaminades o no, i comunicar a l'entitat subministradora qualsevol incidència que pugui afectar el servei.

10. Abstenir-se d'establir o de permetre derivacions en la seva instal·lació per a subministrament d'aigua, ja sigui temporal o permanentment, a altres locals o habitatges diferents dels que preveu el contracte.

11. Permetre l'entrada en el local del subministrament, en hores hàbils o de normal relació amb l'exterior, al personal del servei que autoritzat per l'entitat subministradora pertinent (i exhibint l'acreditació pertinent) tracti de revisar o

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 12-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

comprovar les instal·lacions competència del gestor.

12. Posar en coneixement de l'entitat subministradora qualsevol avaria o modificació en les seves instal·lacions interiors que pugui afectar la xarxa general de subministrament o qualsevol dels elements que formen part de la prestació del servei, en especial nous punts o elements de consum que resultin significatius pel seu volum, com piscines, dipòsits de reserva o aljubs per a la recollida d'aigües pluvials que es puguin usar com a reservori d'aigua potable.

13. Notificar a l'entitat subministradora la baixa del subministrament, per escrit o per qualsevol altre mitjà amb el qual quedi constància de la notificació.

14. Disposar el comptador en un lloc de lliure accés per al personal del Servei municipal de proveïment d'aigua.

CAPÍTOL III. SUBMINISTRAMENT, CARACTERÍSTIQUES I TIPOLOGIA

Article 12. Prioritat i regularitat del subministrament

L'objectiu prioritari del subministrament d'aigua és satisfer les necessitats domiciliàries dels habitatges de la població urbana. La resta de subministraments d'aigua destinats a satisfer els altres usos, ja siguin industrials, comercials de grans superfícies, agrícoles i de reg, s'efectuen quan l'objectiu prioritari del subministrament ho permet.

Quan el servei ho exigeixi, prèvia conformitat de l'Ajuntament, el prestador del servei podrà en qualsevol moment disminuir, i fins i tot suspendre, el servei per a usos agrícoles, de reg o industrials, sense que per això es contregui obligació alguna d'indemnització, perquè aquests subministraments queden del tot subordinats a les exigències del consum domèstic.

El subministrament d'aigua als abonats és permanent, excepte si existeix pacte en contrari en el contracte, i no es pot interrompre si no és per força major, causes alienes a l'entitat subministradora o qualsevol altre motiu previst en aquest Reglament.

Quan existeixin circumstàncies excepcionals que impliquin que la qualitat de l'aigua no sigui apta per al consum humà, com ara dificultats en el tractament, altres de similars que ho aconsellin i a requeriment de l'autoritat sanitària o administració competent, l'entitat subministradora, prèvia sol·licitud i autorització de l'Ajuntament, pot suspendre el subministrament d'aigua als abonats.

Quan es tracta d'una situació de sequera, el prestador del servei, prèvia

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 13-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

sol·licitud i autorització de l'Ajuntament, pot restringir el subministrament d'aigua als abonats. En aquest cas, l'entitat subministradora queda obligada a informar als abonats a través dels mitjans de comunicació de major difusió en el municipi, de la manera més clara possible, de les restriccions així com de la resta de mesures que cal implantar. Les mesures a adoptar i la duració prevista seran les dictades per l'Agència Catalana de l'Aigua.

Les instal·lacions dels usuaris que hagin d'atendre serveis essencials i crítics de la població, i específicament els centres sanitaris, per als quals sigui fonamental la disponibilitat d'aigua en tot moment, han de disposar d'elements destinats a garantir una reserva d'aigua potable mínima.

Article 13. Suspensions temporals

L'entitat subministradora pot suspendre temporalment el servei quan sigui imprescindible per mantenir, reparar o millorar les instal·lacions al seu càrrec. En els talls previsibles i programats l'entitat subministradora ha d'avisar amb una antelació mínima de vint-i-quatre hores els usuaris, i donar-ne publicitat pels mitjans al seu abast de tal manera que quedi garantida la informació de la suspensió de subministrament. Quan el tall afecti un nombre important de persones, l'avís ha de fer-se, també, a través d'un dels mitjans de comunicació de major difusió a la localitat. En tots els casos, s'ha d'informar de la durada prevista de la suspensió temporal.

L'entitat subministradora pot, amb caràcter excepcional, tallar de manera immediata el subministrament als usuaris en casos en què es detectin avaries o escapaments en les seves instal·lacions que comportin risc de contaminació a la xarxa general i puguin afectar de manera greu la salut pública de la població. En aquests casos, l'entitat subministradora ha de comunicar de manera immediata aquesta incidència a l'Ajuntament, i aportar les proves que justifiquin aquesta mesura excepcional; de manera simultània i, a més de les comunicacions que legalment hagi de fer, ho ha de comunicar a l'abonat o abonats implicats amb indicació de les causes que ho justifiquin.

Article 14. Tipologia de subministraments

Els tipus de subministrament venen definits en el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, que aprova el Codi Tècnic de l'Edificació o en la regulació que el substitueixi. A aquests efectes, i sense perjudici de la seva modificació, en cas de variació d'aquestes normes, es poden descriure els següents tipus de subministrament:

El subministrament domèstic, que consisteix en l'aplicació de l'aigua per

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 14-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

atendre les necessitats normals d'un habitatge.

El subministrament comunitari, que consisteix en l'aplicació de l'aigua per atendre les necessitats dels elements que integren els serveis comuns d'una comunitat.

El subministrament comercial o assimilable. És l'aplicació de l'aigua a les necessitats de locals comercials i de negocis, com ara oficines, despatxos, clíniques, hotels, bars, restaurants, magatzems i indústries, quan sobre la base de l'aigua no s'estableixi una indústria o no intervingui l'aigua de manera predominant en l'obtenció, transformació o manufactura d'un producte.

El subministrament industrial es produeix quan l'aigua intervé com a element de procés de fabricació per incorporació al producte o com a determinant del resultat, sense que l'existència d'una indústria en el local determini per si sola l'aplicació del subministrament industrial. En aquest subministrament hi estaria inclòs el subministrament per aigua sanitària i potable.

El subministrament agrícola és el destinat al reg per a l'obtenció de productes agrícoles o per a sosteniment (degoteig) de vegetació, incloses les explotacions industrials de floricultura. El prestador del servei no està obligat a aquest tipus de subministrament, a menys que es disposi de la llicència corresponent.

El subministrament per a ús municipal, que es destina als edificis i instal·lacions municipals i als centres, serveis o dependències que l'Ajuntament determini expressament i que han de comunicar-se al prestador del servei. En el cas de parcs i jardins públics (parcs, jardins i parterres municipals) i de fonts connectades a la xarxa, caldrà posar comptador per controlar-ne el consum.

L'Ajuntament autoritza a l'entitat subministradora la instal·lació de comptadors a tots i cadascun dels punts de subministrament afectats i el prestador del servei ha de facturar els consums.

El subministrament per a hidrants, boques de càrrega i sistemes contra incendis privats.

Els subministraments en casos especials. Es consideren casos especials els no enumerats en els apartats anteriors, entre ells les escomeses d'obra,

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 15-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

regulades segons el que es determina en els articles 25 i 35. A títol merament enunciatiu, es poden citar, a més a més de les escomeses d'obra, els usos circumstancials o esporàdics per raó de fires, contractes de subministrament per a una finalitat específica, convenis a un tant alçat i/o subministraments per a usuaris sense ànim de lucre que tinguin per activitat un servei gratuït a la societat general, i tots aquells no inclosos en els diferents apartats abans esmentats o que es puguin determinar en la corresponent ordenança de tarifes.

CAPÍTOL IV - LA PRESTACIÓ DEL SERVEI EN POLÍGONS I NOVES ACTUACIONS URBANÍSTIQUES

Article 15. Subministrament en polígons i en noves actuacions urbanístiques

A efectes d'aquest Reglament, s'entén per actuacions urbanístiques les que es deriven del desenvolupament de qualsevol figura de planejament i la seva execució o aquelles actuacions de caràcter aïllat que s'hagin de desenvolupar en terrenys, sigui quina sigui la seva qualificació urbanística, i que comportin la creació, modificació o ampliació dela xarxa de proveïment d'aigua.

L'execució de totes les infraestructures necessàries per a la dotació del servei d'aigua (incloent infraestructures generals i la pròpia xarxa de distribució del polígon) és a càrrec del promotor urbanístic del sòl o de l'edificació o dels propietaris, en els supòsits previstos en la legislació urbanística.

El prestador del servei haurà d'emetre un informe tècnic en relació a les previsions i necessitats de la futura xarxa, també en relació a les disponibilitats de recursos, i els seus informes i suggeriments hauran de ser considerats per l'Ajuntament als efectes de l'aprovació dels documents de planejament i del projecte d'urbanització.

El prestador del servei haurà d'emetre un altre informe tècnic previ a la recepció de les instal·lacions i de la xarxa de distribució per part de l'Ajuntament. Sense l'emissió d'un informe tècnic favorable per part de l'entitat subministradora, l'Ajuntament no podrà procedir a la recepció d'aquesta part de les obres.

A partir del moment en el qual aquestes obres hagin estat rebudes per l'Ajuntament la xarxa i les infraestructures d'abastament s'incorporaran al sistema municipal i el prestador del servei l'inclourà dins de l'abast dels seus serveis i haurà de gestionar qualsevol nova alta o qualsevol nova connexió

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 16-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

al servei d'acord amb lesdeterminacions d'aquest Reglament.

L'entitat subministradora té la facultat d'exigir, en el desenvolupament de les obres i en la seva recepció i posada en servei, les proves que estimi necessàries per garantir la idoneïtat d'execució.

L'entitat subministradora té dret a percebre els drets establerts com a preus aliens en compensació per la realització d'obres d'ampliació, modificacions o reformes i altres obres necessàries per mantenir la capacitat del subministrament, així com pels treballs de supervisió tècnica de les obres i proves per comprovar la idoneïtat de l'execució.

Les instal·lacions executades pel promotor urbanístic, prèvia recepció per l'Administració competent, s'adscriuen al servei d'aigua.

En els supòsits d'actuacions urbanístiques que comportin la creació, modificació o ampliació de la xarxa de proveïment d'aigua i no siguin a càrrec del promotor urbanístic o del promotor de l'edificació o del propietari, i quan així ho consideri l'entitat subministradora, d'acord amb l'Ajuntament, aquest pot determinar-ne l'execució directa per l'entitat subministradora amb la percepció dels corresponents drets establerts coma preus aliens.

Queden fora del que preveu aquest article la implantació i execució de les escomeses individuals per a cada finca, que tenen la seva regulació en l'apartat corresponent d'aquest Reglament.

TÍTOL SEGON. ELEMENTS MATERIALS DEL SERVEI I INSTAL·LACIONS

CAPÍTOL I. ELEMENTS MATERIALS DEL SERVEI

Article 16. Elements materials del sistema de subministrament d'aigua

Els elements materials del sistema de subministrament d'aigua comprenen:

El sistema de subministrament i distribució, és a dir, totes les instal·lacions dins de l'àrea de prestació del servei que calen per al subministrament d'aigua potable als abonats, concepte que inclou les fonts, pous i instal·lacions de captació d'aigua, en el cas que fossin necessàries les instal·lacions de recepció d'aigua de xarxes en alta, les infraestructures de regulació, tractament,

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 17-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

elevació, emmagatzematge, impulsió i les xarxes de conducció i de distribució amb tots els seus elements de regulació i control (claus, vàlvules, instruments, etc.)—, situades a l'espai públic o en domini privat, però sempre alienes als solars o locals dels receptors de la prestació del servei.

Com a subsistema de l'anterior, la xarxa de distribució és el conjunt de canonades i elements de maniobra, regulació i control necessaris per proveir l'àmbit de prestació del servei. Aquesta xarxa ha de disposar dels mecanismes adequats que en permetin l'acotació i tancament, si cal, per sectors, per tal d'aïllar-la davant situacions anòmales, així com de sistemes que permetin les purgues per sectors per protegir la població davant possibles riscos per a la seva salut.

Les instal·lacions interiors dels solars o locals receptors del subministrament d'aigua, constituïdes pel conjunt de canonades i elements de control, mesurament, maniobra iseguretat (claus, comptadors, etc.).

El sistema de subministrament i distribució i les instal·lacions interiors estan connectats mitjançant l'escomesa, i el punt de tall entre el primer i les segones s'estableix en la clau de registre o de pas o, si no n'hi ha, en la intersecció de la canonada amb el pla de la façana, tanca o límit de propietat. En conseqüència, les instal·lacions interiors són sempre posteriors a la clau de registre en el sentit de circulació normal del flux d'aigua. A efectes d'aquest Reglament, es consideren únicament les escomeses i les instal·lacions interiors.

Article 17. Definicions dels elements del sistema de subministrament d'aigua

A efectes d'aquest Reglament, interessen particularment els següents elements materials del sistema de subministrament i distribució:

- L'escomesa externa, que comprèn el conjunt de canonades i altres elements que uneixen la xarxa de distribució amb la clau de pas o de registre, inclosa aquesta, instal·lats en terrenys de caràcter públic o privat prèvia constitució de l'oportuna servitud i que consta de:
- Dispositiu de presa o clau de presa: es troba sobre la canonada de la xarxa de distribució i obre el pas del ramal de l'escomesa.
- Ramal d'escomesa externa: és la canonada que enllaça la xarxa de distribució amb la clau de registre.
- Clau de registre o de pas: és la vàlvula que es troba situada al final del ramal d'escomesa externa, en el sentit de circulació normal del flux

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 18-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

d'aigua, en la via o espai públic i al costat, o tant a prop com sigui possible, del punt d'entrada a l'immoble o finca per al qual s'hagi contractat l'escomesa. La clau de registre o de pas constitueix el punt de lliurament d'aigua per part de l'entitat subministradora al consumidor a efectes del que estableix el Reial decret 140/2003, de 7 de febrer. La clau de registre o de pas és l'element diferenciador entre les instal·lacions responsabilitat de l'entitat subministradora i les instal·lacions responsabilitat del propietari o abonat, però ni aquest ni terceres persones poden manipular-la ni maniobrar-la.

- Els elements considerats de les instal·lacions interiors són:
- L'escomesa interna, que comprèn la resta d'elements de l'escomesa a partir de la clau de pas o de registre i que, travessant el mur de tancament de l'edifici, uneix la clau de registre o de pas i la clau interna. Consta de:
- Ramal d'escomesa interna: canonada que uneix la clau de registre amb la clau interna.
- Passamurs: orifici practicat en el mur que limita l'immoble per passar la canonada de l'escomesa interna que connecta amb la clau interna. Aquest orifici permet que el tub quedi solt, la qual cosa en permet la lliure dilatació, si bé ha de ser reajustat de manera que l'orifici quedi impermeabilitzat.
- Clau interna: clau que permet o impedeix el pas de l'aigua, situada al final del ramal d'escomesa interna.
- Canonada d'alimentació: tub d'alimentació o canonada que comunica la clau interna amb el sistema de mesurament.
- Vàlvula de retenció: vàlvula que s'instal·la al final de la canonada d'alimentació i abans del sistema de mesurament i que fa impossible el flux invers i consegüent retorn a la xarxa de distribució de l'aigua procedent de les instal·lacions particulars.
- Sistema de mesurament: conjunt d'elements que permeten mesurar de manera eficient els consums. Està format per:
- Comptador: aparell homologat pels organismes competents i seleccionat per l'entitat subministradora que serveix per mesurar el consum d'aigua de cadascun dels subministraments.
- Bateria de comptadors: bateria o conjunt de canonades que connecta amb el tub d'alimentació després de la vàlvula de retenció i permet la instal·lació dels comptadors individuals. En general, la bateria de comptadors està situada a la planta baixa de l'edifici i el més a prop possible de l'entrada.
- Instal·lacions particulars: conjunt de canonades i elements tècnics que formen part de les instal·lacions interiors particulars que inclou la vàlvula de sortida del comptador, mitjançant les quals cadascun dels receptors o

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 19-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

usuaris del servei reben el subministrament d'aigua a les dependències que ocupen particularment, ja siguin habitatges, locals comercials o industrials, incloent tant les instal·lades en espais comunitaris com les que es troben dins de les seves dependències particulars.

- Desguassos de les instal·lacions interiors: sistema d'evacuació de l'aigua que accidentalment pugui procedir de pèrdues per evitar danys a l'abonat o a tercers.

- Dipòsit de reserva: dipòsit per a acumulació preventiva d'aigua destinada a assegurar una disposició pròpia en situacions d'interrupció del servei de subministrament.

Article 18. Responsabilitat de l'entitat subministradora

És responsabilitat de l'entitat subministradora el manteniment, la conservació, la reparació i l'operació del sistema de subministrament i distribució dins del seu àmbit de servei, d'acord amb les normatives legals, les condicions de la concessió i/o contractuals, les especificacions d'aquest Reglament, les instruccions tècniques i normes de bona pràctica i altres disposicions que siguin aplicables, i sota la supervisió i aprovació de l'Ajuntament.

La responsabilitat de l'entitat subministradora arriba fins a —i inclou— l'escomesa externa i la clau de registre o de pas, o bé fins al punt de lliurament a un altre gestor.

Són també responsabilitat de l'entitat subministradora les atribucions que, sobre els sistemes de mesurament, independentment del lloc que estiguin ubicats, els atorga aquest Reglament.

Article 19. Responsabilitat de l'usuari

És responsabilitat de l'usuari la implantació material de totes les instal·lacions interiors excepte el sistema de mesurament. L'usuari també ha de portar a terme el manteniment de les instal·lacions interiors a fi de mantenir-ne la funcionalitat i d'evitar el deteriorament de la qualitat de l'aigua de consum humà des de l'escomesa fins a l'aixeta. L'usuari és responsable de la correcta adequació de les instal·lacions interiors. Quan l'altura de l'edifici, amb relació a les condicions de pressió del subministrament, no permeti que l'edifici sigui totalment alimentat des de la xarxa, l'usuari ha de preveure la instal·lació d'un grup de sobreelevació adequat.

També és responsabilitat de l'usuari la conservació i reparació de les avaries

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 20-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

en les instal·lacions interiors, incloent-hi el manteniment en perfecte estat dels desguassos de les seves instal·lacions interiors per tal que pugui evacuar-se amb facilitat i sense danys l'aigua que pugui procedir de pèrdues accidentals. En cas de demora o negligència en la reparació, l'entitat subministradora pot instar el procediment de suspensió en el subministrament d'aigua a la finca, d'acord amb el procediment que preveu l'article 76 d'aquest Reglament.

Els danys i perjudicis causats per avaries en instal·lacions interiors són responsabilitat del propietari o abonat.

L'abonat pot maniobrar la clau interna per a maniobra de l'aigua en la instal·lació interior de l'edifici.

Els usuaris que desenvolupin activitats amb consums que no puguin admetre les pertorbacions derivades d'interrupcions del servei de subministrament han de disposar a l'immoble de dipòsits de reserva amb la capacitat suficient per atendre el consum necessari per efectuar una aturada segura de l'activitat.

En particular, els centres d'assistència sanitària que determini l'organisme competent de l'Administració han de disposar a l'immoble de dipòsits de reserva amb la capacitat mínima per a vint-i-quatre hores de consum del període estacional al qual correspongui el màxim consum diari, i estar censats segons estableix l'article 36.

Article 20. Execució, conservació i reparació de les instal·lacions interiors

La realització de noves instal·lacions interiors, així com la conservació i reparació de les existents, amb excepció del sistema de mesurament, les ha de dur a terme un instal·lador autoritzat per l'organisme de l'Administració que correspongui i d'acord amb la normativa vigent.

L'execució de les instal·lacions interiors s'ha de dur a terme d'acord amb les disposicions vigents d'edificació i construcció, instruccions d'instal·lacions, normes de bona pràctica i especificacions de l'entitat subministradora, buscant en tot moment la millor qualitat de l'aigua i del servei, i evitant escapaments, pèrdues, possibilitat de contaminacions i incidències sobre el terreny, les edificacions o els altres serveis.

La instal·lació interior no pot estar connectada a cap altra xarxa o canonada de distribució d'aigua d'una altra procedència, ni a la que prové d'un altre contracte de la mateixa entitat subministradora; ni l'aigua pot barrejar-se amb

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 21-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

cap altra excepte si ho fa mitjançant un dipòsit previ. Aquestes precaucions es fan extensives a dipòsits de regulació o emmagatzematge, que han d'efectuar-se de tal manera que no puguin admetre aigües de procedències indesitjables.

Igualment, cal preveure les contingències degudes a avaries en l'escomesa o a la xarxa exterior, per a les quals l'immoble ha d'estar preparat mitjançant la impermeabilització dels murs o paraments de la façana per tal d'evitar danys a l'interior.

En les noves instal·lacions interiors la contractació de l'escomesa està condicionada pel compliment de la condició dels desguassos definida a l'article 17.

Cal assegurar la coordinació entre el propietari o abonat i l'entitat subministradora per tal de garantir la correcta execució dels treballs. Si per efectuar alguna de les operacions citades en aquest article es requereix maniobrar la clau de pas o de registre, el propietari o abonat ha de sol·licitar-ho a l'entitat subministradora.

Article 21. Revisions d'instal·lacions interiors

L'entitat subministradora pot revisar també les instal·lacions interiors existents, sempre que presumeixi —mitjançant els seus elements de control— l'existència d'alguna circumstància que pugui significar risc sanitari, malbaratament de l'aigua, deteriorament de la seva qualitat o disfuncions en la prestació del servei. Si el propietari o l'abonat es nega a fer la inspecció, i existeix causa justificada per a aquesta, l'entitat subministradora pot iniciar el procediment per suspendre el subministrament, i comunicar aquesta situació a l'Ajuntament.

Sense perjudici de la superior facultat inspectora de l'Administració, l'usuari pot acordar amb l'entitat subministradora que faci una revisió de les seves instal·lacions interiors. Una vegada feta la revisió, si és el cas, l'entitat subministradora ha de comunicar als propietaris o abonats la falta de seguretat de les instal·lacions existents i aquests queden obligats a adoptar les mesures correctores en la instal·lació en el termini més curt possible.

Si el propietari o abonat no compleix allò disposat, l'entitat subministradora pot iniciar el procediment per suspendre el subministrament, i comunicar aquesta situació a l'Ajuntament.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 22-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

L'entitat subministradora pot acordar amb l'Ajuntament dur a terme campanyes per a la revisió sistemàtica de les instal·lacions interiors existents, per tal d'informar els usuaris del seu estat de funcionament i conservació i/o proposar, si escau, les mesures de reparació que siguin oportunes.

En quant a les instal·lacions existents abans de la vigència del present Reglament i en l'actualitat en ús, l'entitat subministradora en cas de detectar la manca de seguretat de les mateixes, ho comunicarà a l'Ajuntament i a l'abonat, quedant aquest darrer obligat a realitzar les actuacions necessàries sobre la seva instal·lació de forma que s'adeqüi a les condicions exigides per la normativa vigent en el termini que fixi l'Ajuntament. De no procedir l'abonat segons les indicacions de l'entitat subministradora i de l'Ajuntament, l'entitat subministradora podrà instar el procediment de suspensió en el subministrament d'aigua, d'acord amb el procediment que preveu l'article 77 d'aquest Reglament.

CAPÍTOL II. ESCOMESES

Secció 1a - Definició, elements i característiques tècniques

Article 22. Descripció i característiques de les escomeses

L'escomesa comprèn el conjunt de canonades i altres elements que uneixen la xarxa de distribució amb la instal·lació interior de l'immoble o finca, i en general consta dels elements que han estat definits a l'article 17.

Escomesa externa. Responsabilitat de l'entitat subministradora, formada per:

- Dispositiu de presa o clau de presa
- Ramal d'escomesa externa
- Clau de registre o de pas

Escomesa interna. Responsabilitat del propietari o abonat, formada per :

- Ramal d'escomesa interna
- Passa murs
- Protecció del ramal d'escomesa interna perquè en cas d'escapament d'aigua aquesta evacuï a l'exterior.
- Clau interna

Les característiques concretes i les especificacions tècniques de cadascuna de les escomeses les ha de fixar l'entitat subministradora d'acord amb el que estableix el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, que aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i disposicions restants que siguin aplicables, i sobre la base de

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 23-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

l'ús de l'immoble que cal subministrar, consums previsibles i condicions de pressió.

Els contractes d'escomeses des de les xarxes de distribució d'aigua potable es faran per a cada immoble que físicament constitueixi una unitat independent d'edificació o solar. Es considera unitat independent d'edificació el conjunt d'habitatges i/o locals amb portal comú d'entrada i espai comú d'escala, així com els edificis comercials i industrials que pertanyin a una única persona física o jurídica i en els quals es desenvolupi una única activitat industrial o comercial.

En qualsevol cas, els locals comercials o de negoci que puguin existir en cada edifici, encara que no estiguin vinculats a l'accés comú de la finca o solar, han de disposar d'un subministrament propi derivat de la corresponent bateria general de comptadors divisionaris de l'immoble, excepte que l'escomesa existent no pugui satisfer les necessitats dels locals comercials o de negoci, cas en què es podran executar escomeses diferents per als locals comercials o de negoci. Cal assegurar-se que el nombre d'aquestes sigui el mínim possible.

Secció 2a - Tipologia d'escomeses

Article 23. Escomesa divisionària

És la dissenyada per subministrar aigua potable, mitjançant una bateria de comptadors, a un conjunt d'habitatges, locals i dependències d'un immoble.

Article 24. Escomesa independent

És una escomesa per a ús exclusiu d'un subministrament corresponent a un habitatge, local, indústria o instal·lació. Aquesta es disposarà de forma que el comptador associat sigui ubicat a l'exterior de l'immoble en un lloc de lliure accés al personal del Servei municipal de proveïment d'aigua per tal de permetre la lectura del mateix així com les reparacions i verificacions que calguin dur a terme.

Article 25. Escomesa d'obra

És una escomesa provisional per a alimentació exclusiva d'obres en curs. Aquesta escomesa es disposarà de manera que el comptador associat sigui ubicat, en el mur de tancament del solar o en una arqueta prefabricada de formigó a l'exterior de l'obra, de conformitat a les indicacions de l'entitat

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 24-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

subministradora, de forma que el lloc d'ubicació sigui de lliure accés al personal del Servei municipal de proveïment d'aigua.

Article 26. Escomesa d'incendi

És una escomesa per a alimentació exclusiva de boques o altres instal·lacions de protecció contra incendis.

Secció 3a - Sol·licitud i contractació d'escomesa externa

Article 27. Dret d'accés a l'ús del servei d'escomesa externa

L'entitat subministradora està obligada a autoritzar l'escomesa externa i posteriorment el subministrament d'aigua a tot aquell que, prèvia sol·licitud, acrediti complir les condicions següents:

- Que l'immoble que es pretén proveir disposi d'instal·lacions interiors adequades a les normes d'aquest Reglament, a la normativa vigent i les prescripcions de l'entitat subministradora.
- Que l'immoble o finca es trobi en zona urbanitzada i que les seves necessitats s'ajustin a la capacitat de la xarxa prevista en l'actuació urbanística de la zona.
- Que l'immoble a proveir disposi de sistema d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, i el tingui tècnicament resolt, i que disposi, en aquest cas, de les autoritzacions oportunes de connexió a les xarxes de clavegueram.

Article 28. Sol·licitud de les escomeses externes

L'entitat subministradora ha d'informar al peticionari del procediment a seguir des de la sol·licitud fins a l'execució de l'escomesa, així com de les condicions que ha de contenir la petició d'acord amb aquest Reglament i de la documentació a presentar.
Les sol·licituds les hauran de fer els peticionaris a l'entitat subministradora en l'imprès normalitzat que, a aquest efecte, faciliti aquesta. A la referida sol·licitud, s'haurà d'acompanyar com a mínim, la documentació següent:

- DNI o CIF del sol·licitant, amb indicació de domicili per a efectuar les notificacions precises.
- Memòria o projecte tècnic subscrit pel tècnic competent, en cas que ho exigeixi la legislació vigent.
- Titularitat de la servitud o dret d'aprofitament parcial que, si s'escau, sigui necessària per a les instal·lacions d'escomesa en qüestió.

Diputació de Girona
BOP Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 25-78 · https://ddgi.cat/bop

- Llicència i autoritzacions que per normativa hagi d'obtenir el peticionari, davant les administracions competents.
- Qualsevol altra documentació exigida per l'administració o entitat subministradora.

Article 29. Tramitació de les escomeses externes

En cas que l'entitat subministradora detecti alguna deficiència en la documentació aportada en la sol·licitud d'escomesa ha d'indicar al peticionari els possibles dèficits documentals perquè aquest els pugui solucionar i concedir un termini de trenta dies hàbils per a la seva compensació. Transcorregut aquest termini sense que s'hagi aportat la informació requerida, s'entén prescrita la sol·licitud sense més obligacions per part de l'entitat subministradora.

A la vista de les dades que aporta el sol·licitant, de les característiques de l'immoble i de l'estat de les xarxes de distribució, l'entitat subministradora ha de comunicar al peticionari, en el termini de quinze dies hàbils a comptar des de la data de presentació de la sol·licitud o des de la data del lliurament per part del peticionari de la documentació requerida, la seva resolució de concedir o denegar l'escomesa o escomeses sol·licitades. En cas que la sol·licitud sigui denegada, l'entitat subministradora ha de comunicar al sol·licitant les causes de la denegació i del termini, que no pot ser inferior a quinze dies hàbils, per presentar les al·legacions que consideri oportunes respecte als punts de disconformitat.

En cas d'acceptació, l'entitat subministradora ha de comunicar al peticionari les circumstàncies a les quals ha d'ajustar-se l'escomesa o escomeses, així com les condicions de la seva contractació i execució, inclosos els drets econòmics corresponents.

Són causes de denegació de la sol·licitud d'escomesa, a més de les que sorgeixin com a incompliment del que estableix l'article 27 d'aquest Reglament, les següents:

- Que l'immoble no reuneixi les condicions imposades per aquest Reglament.
- Inadequació de les instal·lacions interiors en allò previst en aquest Reglament. En particular, quan l'altura de l'edifici, en relació amb les condicions de pressió del subministrament, no permeti que l'edifici estigui totalment alimentat directament des de la xarxa, i no s'hagi

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 26-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

previst la instal·lació d'un grup de sobreelevació necessari.

- Quan les escomeses, les instal·lacions interiors, o almenys part d'alguna de les dues, discorrin per propietats de tercers; llevat que s'aporti un document públic d'autorització del propietari.

El sol·licitant està obligat a facilitar a l'entitat subministradora totes les dades que se li demanin per aquest d'acord amb les previsions d'aquest Reglament. El sol·licitant es fa responsable de l'exactitud de la seva declaració i no pot reclamar posteriorment si incorre en un procediment sancionador per raó que alguna circumstància no concordi amb les dades declarades.

Quan es sol·liciti una escomesa per a la construcció d'un nou immoble, cal adjuntar la documentació suficient d'aquesta nova obra, a fi que l'entitat subministradora estableixi els punts de connexió i les característiques definitives de les escomeses.

Article 30. Resolució tècnica de les escomeses externes

Un cop avaluada la sol·licitud, l'entitat subministradora ha de definir la solució tècnica adequada, incloent-hi el sistema de mesurament que calgui, d'acord amb el cabal i ús de l'immoble o solar, segons la informació aportada pel peticionari.

Quan el sol·licitant de l'escomesa ho sol·liciti, l'entitat subministradora ha d'informar sobre la capacitat de subministrament a la finca respecte del cabal que pot ésser utilitzat pel conjunt d'usuaris de la finca i sobre les pressions màxima i mínima orientatives del punt de subministrament i en condicions normals.

L'entitat subministradora ha de determinar el punt de connexió amb la xarxa corresponent, llevat que al peticionari li interessi un punt concret per a l'escomesa; en aquest cas l'entitat subministradora ha d'acceptar-ho, excepte causa justificada.

L'acceptació ferma de la sol·licitud obliga l'entitat subministradora a reservar el cabal que satisfaci les necessitats demanades pel sol·licitant.

Article 31. Drets econòmics d'escomesa externa

Els drets d'escomesa són la compensació econòmica que han de satisfer els sol·licitants d'una escomesa externa a l'entitat subministradora com a

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 27-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

contraprestació del valor proporcional de les inversions que calgui fer a la xarxa de distribució per executar l'escomesa per part de l'entitat subministradora, mantenint la capacitat de subministrament del sistema de distribució, en les mateixes condicions anteriors a la prestació del nou subministrament, i sense cap minva per als preexistents.

L'entitat subministradora ha de donar coneixement al peticionari de l'import dels drets d'escomesa, d'acord amb els preus aliens aprovats per l'Ajuntament, i vigents en la data de la sol·licitud.

La vigència de la valoració dels drets d'escomesa és de trenta dies hàbils. Transcorregut aquest termini sense que s'hagi subscrit el contracte, o, una vegada subscrit, sense que s'hagi fet efectiu el pagament corresponent, l'entitat subministradora pot mantenir la valoració inicialment realitzada o aplicar els preus que en el moment del pagament siguin vigents.

Els drets d'escomesa seran satisfets una sola vegada pel peticionari, i un cop satisfets quedaran adscrits a la propietat en benefici de la finca o l'immoble que hagi contractat l'escomesa per la qual es va abonar

Article 32. Modificacions de les condicions de l'escomesa externa

A més de les restants llicències i permisos requerits, els propietaris o els abonats han de sol·licitar autorització a l'entitat subministradora per a:

- Fer modificacions en la disposició o característiques de les instal·lacions interiors o que impliquin un augment en els cabals contractats de subministrament o una modificació en el nombre dels receptors.
- Efectuar operacions de manteniment o reposició que impliquin indirectament qualsevol modificació en les seves instal·lacions interiors d'un abast similar a l'indicat en el paràgraf anterior.

L'entitat subministradora disposa d'un termini no superior a trenta dies hàbils per autoritzar o denegar motivadament les modificacions sol·licitades. Transcorregut aquest termini, s'entén denegada la modificació sol·licitada.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 28-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Secció 4a - Execució i manteniment

Article 33. Execució i posada en servei de l'escomesa externa

Quan s'hagi acceptat el pressupost i s'hagin satisfet les quantitats establertes, l'entitat subministradora està obligada tant a l'adequació dels elements materials del servei, com a l'execució de les obres i dels treballs i instal·lacions que calguin per a la posada en servei de l'escomesa externa d'acord amb la solució tècnica presentada i en un termini no superior a sis mesos, sense que això suposi cap cost més per al peticionari.

Aquesta instal·lació d'escomesa només la pot dur a terme i modificar l'entitat subministradora, sense que el propietari de l'immoble pugui canviar o modificar-ne l'entorn sense autorització expressa del prestador.

Un cop instal·lada l'escomesa i comprovades les condicions de la instal·lació interior, l'entitat subministradora l'ha de posar en càrrega fins a la clau de registre o de pas, que no pot ésser maniobrada per donar pas a l'aigua fins a l'inici del subministrament. Transcorregut un mes des de l'inici del subministrament sense que s'hagi formulat cap reclamació sobre el ramal d'escomesa externa, s'entén que el propietari de la finca es troba conforme amb la seva instal·lació.

L'escomesa independent, ha de ser totalment accessible des de la via pública i es disposarà de forma que les claus de registre o pas i els equips de mesura quedin allotjats a l'exterior de l'immoble en armari de dimensions suficients, de lliure accés pel personal adscrit al Servei, de conformitat a les especificacions tècniques lliurades per l'entitat subministradora.

Article 34. Millora, conservació i reparació d'escomeses

Les modificacions de les escomeses externes, així com les reparacions en cas d'avaria, són responsabilitat de l'entitat subministradora i són efectuades per aquesta o per personal per compte d'altri expressament autoritzat. No obstant això, les millores, modificacions o desviacions del traçat dels ramals d'escomesa externa promogudes per la propietat de l'immoble donen lloc a una modificació del contracte, són executades per l'entitat subministradora i el seu import l'ha d'abonar el propietari.

L'abonat o el propietari de l'immoble no pot canviar o modificar l'entorn de la situació de l'escomesa sense autorització expressa de l'entitat

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 29-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

subministradora.

La conservació i reparació de les escomeses internes és responsabilitat del propietari o abonat i les ha d'efectuar un instal·lador autoritzat, d'acord amb l'article 19. Les avaries que es produeixin en el ramal d'escomesa interna en el tram comprès entre la clau de pas o de registre i la façana o límit de l'immoble subministrat, poden ser reparades per iniciativa de l'entitat subministradora, amb la corresponent autorització del titular de l'escomesa i de la propietat, si escau, per tal d'evitar danys i/o pèrdues d'aigua. No obstant això, aquesta facultat d'intervenció no implica que l'entitat subministradora assumeixi responsabilitats sobre els danys a tercers que puguin haver estat originats per l'avaria.

Si l'avaria en l'escomesa interna no ha estat reparada pel propietari o usuari, l'entitat subministradora pot procedir al tancament de la clau de pas o de registre. Finalitzat o rescindit el contracte o tots els contractes de subministrament a un immoble, el ramal d'escomesa externa queda a la lliure disposició de l'entitat subministradora, que pot prendre les mesures que consideri oportunes. No obstant això, si no té assignat un altre ús efectiu, l'entitat subministradora està obligada a desmantellar-lo a la primera ocasió que se li presenti, sigui per la instal·lació de noves escomeses o altres elements de la xarxa de distribució, o bé per la realització d'obres d'urbanització al lloc.

Secció 5a - Subministraments especials

Article 35. Subministrament provisional d'aigua per a obres

Aquest tipus de subministrament té caràcter especial i s'efectua en les condicions següents:

- Mitjançant un comptador col·locat a aquest efecte en lloc apropiat especialment protegit, segons criteri de l'entitat subministradora.
- El subministrament d'obra ha de deixar-se fora de servei quan acabin oficialment les obres per a les quals es va sol·licitar, quan se sol·liciti per a l'edifici la llicència de primera utilització, o quan quedi caducada la llicència municipal d'obres corresponent.
- Es considera defraudació la utilització d'aquest subministrament per a usos diferents al d'obres. Si es dóna aquest cas, l'entitat subministradora pot, amb independència de la sanció que correspongui, tallar el subministrament i anul·lar el contracte, en els termes previstos en aquest Reglament.

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 30-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

Article 36. Subministraments per a servei contra incendis

Les instal·lacions contra incendis a l'interior d'edificacions, sigui quin en sigui el destí o l'ús, requereixen l'establiment d'un subministrament d'aigua exclusiu i el compliment, amb caràcter general, de les condicions que aquest Reglament prescriu per a les instal·lacions destinades al subministrament ordinari, d'acord amb els criteris següents:

- Les instal·lacions contra incendis s'alimenten mitjançant escomeses independents de les destinades a qualsevol altre fi, i no se'n pot efectuar cap derivació per a un altre ús.
- No es pot fer cap presa d'aigua de qualsevol element d'aquestes instal·lacions, excepte en situació d'incendi, sense l'expressa autorització de l'entitat subministradora.
- L'escomesa per a incendis s'ha de connectar a la canalització de la xarxa que ofereixi més garantia de subministrament entre les que estiguin més pròximes.
- Quan la normativa específica d'incendis exigeixi una pressió en la instal·lació interior de l'abonat que no sigui la que l'entitat subministradora garanteix, és responsabilitat de l'abonat establir i conservar els dispositius de sobreelevació que li permetin donar compliment a la normativa específica esmentada abans.

La connexió a la xarxa pública de distribució d'un subministrament contra incendis requereix la formalització prèvia del contracte de subministrament corresponent entre l'entitat subministradora i l'usuari. Aquests contractes tenen la mateixa tramitació i caràcter que els de subministrament ordinari i estan, per tant, subjectes a les mateixes prescripcions reglamentàries.

El prestador del servei farà el manteniment de l'escomesa i de la vàlvula de pas. El prestador del servei cobrarà una quota fixa, per aquest manteniment, d'acord amb lestarifes aprovades per l'Ajuntament.

Les escomeses contra incendis disposaran d'un element de mesura que no generi pèrdua de càrrega mitjançant la inclusió d'un comptador de mesura proporcional.

Tots els treballs sobre el ramal i les claus, a partir de la clau de registre, seran executats exclusivament per un instal·lador autoritzat i per compte de l'abonat. El gestor del servei no connectarà la instal·lació del servei d'extinció d'incendis si, per raons motivades, no reuneix les condicions de seguretat necessàries.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 31-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

La instal·lació i el manteniment de la canalització interior i de les boques seran realitzats per l'abonat mitjançant un instal·lador autoritzat. En tot moment els agents del prestador del servei tindran facultat per inspeccionar les instal·lacions interiors.

El sistema de prevenció contra incendis haurà de disposar de la pressió dinàmica i dels cabals que determini la normativa tècnica en vigor en matèria de prevenció d'incendis.

Article 37. Subministraments crítics

La caracterització del subministrament com a crític correspon als organismes de l'Administració amb competència en seguretat, sanitat i protecció civil i, si no n'hi ha, a l'Ajuntament. En particular, es consideren subministraments d'aigua crítics els destinats a centres d'assistència sanitària pública o privada, segons determinin les autoritats sanitàries.

Les activitats per a les quals el subministrament d'aigua sigui crític han de disposar de dipòsit de reserva de la capacitat indicada a l'article 19 i, si és funcional i possible, d'acord amb el corresponent estudi tecnico econòmic, de doble subministrament des de sectors de subministrament diferents.

L'usuari és responsable d'aquest dipòsit i de les instal·lacions que calguin per garantir la qualitat de l'aigua d'aquests dipòsits per als usos corresponents, així com del seu manteniment i gestió.

Per la seva banda, l'entitat subministradora ha de disposar de les mesures oportunes perquè el subministrament als usuaris l'activitat dels quals suposi consums crítics s'efectuïi des de la canalització que ofereixi més seguretat de servei entre les més pròximes al subministrament, i ha d'adequar la xarxa i els seus elements de control i maniobra de manera que pugui donar un servei amb menys restriccions en condicions operacionals singulars, tal com es desprèn de l'article 19. A aquest efecte, l'entitat subministradora ha d'elaborar i mantenir un cens en el qual constin aquests usuaris.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 32-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

TÍTOL TERCER. CONSUM. SISTEMES DE MESURAMENT I FACTURACIÓ

CAPÍTOL I. APARELLS DE MESURAMENT O COMPTADORS DE CONSUM

Secció 1a - Definició, titularitat i característiques tècniques

Article 38. Aparells de mesurament. Normes generals

El mesurament dels consums que han de servir de base per a la facturació del subministrament es fa per comptador, excepte en el cas, si s'escau, dels aforaments. Amb caràcter general, cada consum ha de disposar d'un comptador per al seu mesurament, que pot fer-se amb comptador únic o amb bateria de comptadors divisionaris, segons el nombre i les característiques dels subministraments:

- Comptador únic. S'instal·la quan a l'habitatge o finca només existeix un habitatge o local, en subministraments provisionals per a les obres i en actuacions urbanístiques en procés d'execució d'obres, sempre que disposin de xarxa de distribució interior.

- Bateria de comptadors divisionaris. Quan existeix més d'un habitatge o local és obligatori instal·lar un aparell de mesurament per a cadascun i els necessaris per a serveis comuns. En qualsevol cas, l'entitat subministradora pot disposar, en la instal·lació interior, abans dels divisionaris, un comptador de control o comptador general amb la finalitat de controlar i/o facturar els consums globals, que serveix com a base per a la detecció d'una possible anomalia en la instal·lació interior. Les instal·lacions i comptadors que se situïn sobre bateria queden sempre sota la diligent custòdia i responsabilitat del propietari de l'immoble.

Per a l'execució d'obres en les vies públiques, mitjançant boques de reg i amb caràcter temporal, es pot fer el control de consum per comptador acoblat a la mateixa boca de reg. No obstant això, l'entitat subministradora pot exigir la instal·lació per comptador fix quan no es presumeixin les condicions de temporalitat citades abans.

El propietari o l'usuari o abonat ha de facilitar accés al comptador al personal autoritzat per l'entitat subministradora.

Article 39. Homologació

Els comptadors seran sempre de model oficialment homologat, seleccionats per l'entitat subministradora, i degudament verificats amb resultat favorable, i

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 33-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

han de ser precintats per l'organisme de l'Administració responsable d'aquesta verificació.

Article 40. Selecció, subministrament i instal·lació del comptador

El comptador ha de ser d'un sistema aprovat per l'Estat o Administració competent a aquest fi. L'elecció del tipus de comptador, el seu diàmetre i emplaçament, els fixa el prestador del servei d'acord amb el Codi Tècnic de l'edificació o les normes vigents en el moment de la contractació, tenint en compte el consum efectiu probable, el règim de la xarxa i les condicions de l'immoble que calgui proveir, la qualitat de l'aigua, la pressió de la xarxa i les característiques pròpies del proveïment. Sense perjudici, a més, de complir la normativa de la Comunitat Europea, concretament la Directiva 75/33/CEE de 17 de desembre de 1974, relativa als comptadors d'aigua freda. Però si el consum real, perquè no correspon al declarat per l'abonat en la pòlissa, no guarda la deguda relació amb el que correspongui al rendiment normal del comptador, aquest ha de ser substituït per un altre de diàmetre adequat, i l'abonat s'ha de fer càrrec de les despeses que això ocasioni.

En els casos de subministraments contra incendis, així com en els casos de subministraments de tipus especial, els comptadors que s'instal·lin han de ser d'un tipus i model específic, adaptat a les prescripcions d'aquests subministraments.

El comptador l'ha d'instal·lar l'entitat subministradora, encara que sigui propietat de l'abonat.

No s'autoritza la instal·lació de cap comptador fins que l'abonat no hagi subscrit la pòlissa de subministrament i satisfet els drets corresponents així com, si escau, el preu del comptador i les despeses d'instal·lació d'aquest. No obstant, l'entitat subministradora, per tal de facilitar el desenvolupament tecnològic, oferirà als futurs abonats la possibilitat de contractació per canals que no requereixin la presència física però que si obliguen a la devolució del contracte signat i lliurament dels documents exigits en la contractació, així com al pagament de les despeses d'instal·lació del comptador segons tarifes vigents. De no lliurar el contracte signat i la documentació requerida al futur abonat, transcorreguts 30 dies naturals, l'entitat subministradora quedarà facultada per rescindir el contracte.

Si es comprova en algun moment que el consum real d'un subministrament no domèstic difereix de l'inicialment sol·licitat en un +30% de manera continuada, s'ha de procurar substituir-lo per un altre de diàmetre més

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 34-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

apropiat i modificar el contracte de subministrament, si és procedent.

Article 41. Sol·licitud de verificació. Verificació oficial

És obligatòria la verificació oficial i el precintat dels aparells comptadors per part de l'organisme competent en matèria d'indústria, a través d'un laboratori oficial o autoritzat, en els següents casos:

- Després de tota reparació del comptador que pugui afectar la regularitat de la marxa de l'aparell o hagi exigit l'aixecament dels seus precintes. El cost de la verificació serà a càrrec de l'abonat, excepció feta que el motiu se'n derivi d'una manipulació no motivada de l'entitat subministradora, en el qual cas el cost recaurà sobre aquesta.
- Sempre que ho sol·licitin els abonats, l'entitat subministradora o algun òrgan competent de l'Administració.

Les despeses de comprovació oficial comprendran:

- Despeses de manipulació
- Despeses de desplaçament

El seu import serà fixat per l'Ajuntament cada any, a proposta de l'entitat subministradora.

Quan la comprovació oficial es realitza a instància de l'entitat subministradora, les despeses que se'n derivin seran a càrrec seu.

En cas que la comprovació oficial es realitzi a instància de l'abonat, si com a resultat de la comprovació s'estableix que el comptador funciona correctament o amb subcomptatge, les despeses que origini la prova seran a càrrec de l'abonat. En cas contrari, seran per compte de l'entitat subministradora.

Quan durant el procés de verificació es comprovi que un aparell de mesura ha estat manipulat amb fins fraudulents, el verificador aixecarà acta als efectes que estableix el present reglament.

En cas que l'aparell de mesura no compleixi les condicions reglamentàries, haurà d'ésser substituït per un de característiques similars o, si és el cas, reparat i verificat novament.

Article 42. Abonament de despeses de comprovació i liquidacions.

Si com a resultat d'una verificació oficial, l'abonat queda obligat al pagament de les despeses generades, haurà d'abonar l'import, en un termini màxim de

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 35-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

trenta dies hàbils, a comptar des de la data de la notificació dels resultats de la verificació oficial.

En el cas de liquidacions per volum realment consumit, derivades d'un procés de verificació oficial del comptador, l'entitat subministradora disposa d'un termini de trenta dies hàbils per abonar les quantitats cobrades de més com a conseqüència de l'error del comptador.

Secció 2a - Instal·lació i manteniment

Article 43. Ubicació dels comptadors

El comptador o bateria de comptadors s'han d'ubicar en arquetes, armaris o habitacions construïts o instal·lats pel propietari, promotor o abonat en zona d'ús lliure. La seva geometria, característiques, condicions tècniques i condicions d'accessibilitat i facilitat de supervisió i lectura han d'estar d'acord amb el que preveuen les instruccions tècniques vigents, les normes de bona pràctica i les especificacions de l'entitat subministradora.

Pel que fa als desguassos de les arquetes, els armaris o les habitacions, han de complir el que estableix l'article 17.

Quan un sol ramal d'escomesa hagi de subministrar aigua a més d'un abonat d'un immoble, el seu promotor o propietari ha de procedir a la instal·lació prèvia d'una bateria de comptadors divisionaris, amb capacitat suficient per a tots els abonats potencials de l'immoble, encara que d'entrada no s'hi instal·lin més que una part d'aquests possibles usuaris.

Quan escaigui substituir el comptador per un altre de més diàmetre i sigui indispensable ampliar les dimensions de l'armari que el conté, el propietari de l'immoble o els usuaris han d'efectuar al seu càrrec les modificacions oportunes.

Tot el prescrit en aquest Reglament en relació als comptadors individuals i als ramals d'escomesa, té plena aplicació als comptadors en bateria i divisionaris, inclosa la protecció de les instal·lacions, els desguassos oportuns i la responsabilitat del propietari i/o abonat.

Article 44. Instal·lació del comptador

Sense perjudici del que disposa l'article 40, la primera instal·lació i les ulteriors substitucions del comptador o aparell de mesurament, l'ha de fer exclusivament l'entitat subministradora, la qual prèviament ha de comunicar a l'usuari o abonat l'operació.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 36-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

De la connexió i desconnexió, manipulació, precintat i desprecintat del comptador o aparell de mesurament, quan escaigui per raons de manteniment, se'n farà càrrec l'entitat subministradora.

L'abonat o usuari no pot manipular per si mateix el comptador o aparell de mesurament, ni connectar preses o fer derivacions abans d'aquest equip en el sentit de circulació de l'aigua. Darrere del comptador s'ha d'instal·lar una clau de sortida, amb la qual l'abonat pot maniobrar per prevenir qualsevol eventualitat en la seva instal·lació particular.

Article 45. Canvi d'emplaçament

L'abonat no pot modificar o canviar l'emplaçament del comptador, ho ha de sol·licitar al'entitat subministradora.

Qualsevol modificació de l'emplaçament del comptador o aparell de mesurament, dins del recinte o propietat en què es presta el servei de subministrament sempre és a càrrec de la part a instància de la qual s'hagi efectuat. No obstant això, és sempre a càrrec de l'abonat qualsevol modificació en l'emplaçament del comptador ocasionat per qualsevol dels motius següents:

- Per obres de reformes efectuades pels abonats amb posterioritat a la instal·lació del comptador i que en dificultin la lectura, revisió o facilitat de substitució
- Quan la instal·lació del comptador no respongui a les exigències d'aquest Reglament.

Article 46.Retirada de comptadors

Els comptadors o aparells de mesurament poden desmuntar-se per qualsevol de les causes següents:

— Definitivament, per extinció del contracte de subministrament.

— Per substitució definitiva per avaria de l'equip de mesurament.

— Per substitució per un altre, motivada per renovació periòdica, canvi tecnològic, adequació als consums reals o a un nou contracte, etc. Així mateix, per la substitució temporal per a verificacions oficials.

— Per altres causes que puguin ser autoritzades per l'Ajuntament, que ha de determinar si la retirada és provisional o definitiva, o si cal substituir l'aparell de mesurament per un altre.

— La retirada del comptador haurà de ser comunicada a l'Ajuntament, de manera periòdica, a través d'una instància presentada per Registre.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 37-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Article 47. Conservació i maneig de comptadors

Els comptadors seran conservats per el gestor del Servei a compte de l'abonat, mitjançant aplicació del preu de conservació vigent en cada moment, i l'entitat subministradora pot sotmetre'ls a totes les verificacions que consideri necessàries, efectuar-hi les reparacions que escaiguin, i obligar a l'usuari a substituir-los en cas d'avaria irreparable, trencament o deteriorament per causes alienes al seufuncionament normal.

El titular de la pòlissa d'abonament pot instar igualment la verificació del comptador en cas de discrepància amb l'entitat subministradora; en aquest cas, i sense perjudici del resultat de la verificació que pugui haver efectuat directament aquesta, cal recórrer a la comprovació i verificació del Servei Territorial d'Indústria de la Generalitat, o organisme competent de l'Administració. Les despeses que s'ocasionin per aquest motiu són a compte de la part a la qual el resultat de la verificació resulti advers. Sense perjudici del paràgraf anterior, i en sol·licitar la verificació, l'abonat està obligat a dipositar l'import previst dels drets de verificació, que li han de ser reintegrats, si escau, una vegada conegut el resultat d'aquesta.

L'abonat està obligat a facilitar als agents i operaris de l'entitat subministradora l'accés al comptador, tal com estableix aquest Reglament, tant per prendre lectura d'aquest com per verificar-lo i per emplenar les ordres de servei que hagi rebut.

La bona conservació, tant del comptador per causes alienes al seu funcionament normal, com de l'armari o arqueta que el conté, és responsabilitat de l'abonat que ha de tenir cura del seu manteniment en perfectes condicions.

És obligació de l'abonat la custòdia del comptador o aparell de mesurament, així com evitar qualsevol fet que vagi en contra de la seva conservació; obligació que és extensible tant a la inviolabilitat dels precintes del comptador com a les seves etiquetes d'identificació. La responsabilitat que es derivi de l'incompliment d'aquesta obligació recau directament sobre l'abonat titular del subministrament, llevat de prova en contrari.

Els abonats no podem practicar intervencions sobre les instal·lacions interiors que puguin alterar el funcionament del comptador.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 38-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Article 48.Sistemàtica de detecció de mals funcionaments

El prestador del servei ha d'establir i fer els plans necessaris per a la detecció sistemàtica del mal funcionament dels comptadors.

Les vies de detecció d'anomalies són, entre d'altres, els plans de mostreig, la comprovació i renovació de comptadors basats en estudis d'envelliment, l'anàlisi de la sèrie històrica de consums i les reclamacions dels mateixos abonats, així com la instal·lació de comptadors de control.

Els comptadors de control han d'estar instal·lats abans dels divisionaris amb la finalitat de controlar els consums globals, normalment sense efecte directe sobre la facturació als abonats, la qual cosa serveix com a base per a la detecció d'una possible anomalia en la instal·lació interior.

Quan es detecti l'aturada o mal funcionament de l'aparell de mesurament, d'acord amb el que preveu aquest Reglament, la facturació del període actual i la regularització de períodes anteriors s'ha d'efectuar de conformitat amb l'article 53 d'aquest Reglament.

Secció 3a - Aforaments. Règim transitori

Article 49. Extinció del subministrament per aforament

El subministrament per aforament s'extingeix i s'admet únicament en règim transitori per als usuaris o situacions preexistents o excepcionalment quan les condicions de la instal·lació no permetin el subministrament per aigua directa, amb el consum mesurat per comptador.

El subministrament per aforament és incompatible amb el subministrament per comptador.

L'Ajuntament, prèvia proposta del prestador del servei, aprovarà una tarifa específica per incentivar el canvi d'aforament al sistema de mesura per comptador.

Article 50. Condicions materials dels aforaments

En els subministraments per aforament existents, l'entitat subministradora està obligada a facilitar a l'abonat el cabal diari contractat en un període de vint-i-quatre hores de subministrament.

L'entrada de l'aigua a l'immoble o local subministrat es regula mitjançant aparell mesurador o "clau d'aforament", que ha d'estar homologat, calibrat i

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 39-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

graduat en relació amb el cabal contractat per a tot l'immoble o per a cada usuari, i l'ha de facilitar l'entitat subministradora. El calibratge de la clau d'aforament s'ha de verificar periòdicament, amb un termini de vigència que no ha de ser mai superior als vuit anys.

En tota mena de subministrament per aforament, sigui general o fraccionat, el personal del prestador del servei ha de tenir accés a les instal·lacions i als dipòsits, per tal de comprovar si la graduació de l'aforament és correcta.

CAPÍTOL II - FACTURACIÓ DELS CONSUMS

Secció 1a - Determinació de consums i lectura de comptadors

Article 51. Determinació de consums

Com a norma general, el consum que fa cada abonat es determina per les diferències entre les lectures del comptador entre dos períodes consecutius de facturació.

Article 52. Lectura del comptador

El prestador del servei està obligat a establir un sistema de lectura periòdica de manera que per a cada abonat els cicles de lectura mantinguin, sempre que sigui possible, una uniformitat en el període de consum.

Les lectures, amb excepció de les instal·lacions que disposin de tele lectura, s'han d'efectuar sempre en hores hàbils o de normal relació amb l'exterior, pel personal autoritzat expressament per l'entitat subministradora. Quan sigui possible i en cas d'absència de l'abonat, l'entitat subministradora ha de deixar constància d'haver intentat fer la lectura. En cap cas l'abonat no pot imposar a l'entitat subministradora l'obligació de fer la lectura fora de l'horari establert a aquest efecte.

L'entitat subministradora ha de facilitar els mitjans, ja siguin telefònics o d'un altre tipus, perquè els usuaris puguin facilitar la lectura quan ho considerin oportú. El prestador del servei tindrà en compte aquesta lectura per a la determinació del consum a facturar sempre que això sigui possible. Quan l'abonat doni la lectura del comptador ha de facilitar les dades de la seva pòlissa, que han de ser constatades per l'entitat subministradora.

Article 53. Consums estimats i regularització per mal funcionament

Quan no sigui possible conèixer els consums, per absència de l'abonat o per altres causes que impossibilitin la determinació del consum, l'entitat

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 40-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

subministradora pot optar o bé per no facturar consum en la factura corresponent amb l'obligació de regularitzar-lo en la facturació següent amb consum efectivament mesurat, o bé per facturar:

- El consum efectuat durant el mateix període de temps i a la mateixa època de l'any immediatament anterior.
- En cas que no existeixi consum del mateix període de l'any anterior, cal estimar el consum d'acord amb la mitjana aritmètica dels tres períodes immediatament anteriors.
- En aquells casos en què no existeixin consums mesurats per poder obtenir la mitjana esmentada en el paràgraf anterior, els consums s'han de determinar prenent com a base els consums coneguts de períodes anteriors.
- En el cas que existeixin dades històriques que permetin identificar que l'abonat té consums estacionals, es pot facturar un consum estimat d'acord amb la mitjana aritmètica dels consums dels últims tres anys en el mateix període facturat.
- Si no és possible conèixer ni dades històriques ni consums coneguts de períodes anteriors, cal facturar un consum equivalent al límit previst per al primer tram que s'estableixi en la tarifa aprovada per als diferents usuaris.

En tots aquests supòsits, en les factures s'han d'incloure les paraules "CONSUM ESTIMAT" i cal especificar l'última lectura presa i la data en què es va prendre.

Els consums així estimats tenen el caràcter de ferms en cas que no es pugui fer la lectura real. I en cas que es pugui obtenir la lectura real, té el caràcter de "a compte" i cal normalitzar la situació, per excés o per defecte, en les facturacions dels períodes següents, d'acord amb la lectura feta a cadascun d'ells, i dins del període de tres anys subsegüent a la lectura estimada efectuada, prescrivint un cop complert el termini indicat qualsevol pretensió al respecte envers dit consum. Transcorregut un any des de la primera lectura estimada realitzada sense que s'hagi pogut realitzar una lectura real per l'entitat subministradora es procedirà a la resolució del contracte per incompliment del mateix al no haver disposat el comptador en un lloc de lliure accés de conformitat amb l'article 11 del present Reglament.

Quan es detecti l'aturada o el mal funcionament de l'aparell de mesura, la facturació del període actual i la regularització de períodes anteriors s'ha d'efectuar de conformitat amb el que estableix l'apartat anterior. En cas

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 41-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

d'aturada, la regularització es fa pel temps d'aturada del comptador.

En cas de mal funcionament del comptador o aparell de mesurament la regularització es fa pel temps de durada de l'anomalia, excepte en les situacions que no en sigui possible la determinació, cas en el qual la regularització es fa per un període màxim d'un any.

En cas d'errors de mesurament no compresos dins dels marges de les disposicions vigents, detectats en les verificacions oficials de comptadors que hagin estat sol·licitades al Departament d'Indústria de la Generalitat, cal modificar el consum facturat d'acord amb el percentatge d'error. El període de temps, llevat que es pugui conèixer la durada de l'anomalia, és com a màxim d'un any.

En el cas de subministrament per a usos agrícoles, jardins i altres que permetin determinar el consum per càlcul o estimació, cal atenir-se a aquesta avaluació coma base de facturació.

En aquells casos que per error o anomalia de funcionament de l'aparell mesurador o comptador s'hagin facturat quantitats inferiors a les degudes, cal esglaonar el pagament de la diferència en un termini que, llevat d'acord contrari, ha de ser d'igual durada que el període al qual s'estenguin les facturacions errònies o anormals amb un límit màxim d'un any.

Secció 2a - Facturació, tarifes i preus aliens al subministrament d'aigua

Article 54. Objecte i periodicitat de la facturació

El prestador del servei ha de percebre de cada titular del subministrament l'import d'aquest d'acord amb la modalitat tarifària vigent en cada moment.

Són objecte de facturació per l'entitat subministradora els conceptes que procedeixin del consum de l'aigua en funció de la modalitat del subministrament i de les tarifes vigents en cada moment.

Així mateix, cal facturar els conceptes no compresos en les tarifes per consum, sempre que corresponguin a actuacions que hagi de dur a terme l'entitat subministradora d'acord amb aquest Reglament i amb els preus que hagi aprovat l'Ajuntament per aquests conceptes o productes aliens a l'estricte subministrament d'aigua.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 42-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Si existeix una quota de servei, a l'import d'aquesta cal afegir la facturació del consum corresponent als registres del sistema de mesurament o altres sistemes d'estimació deconsum que aquest Reglament consideri vàlids.

La factura del servei també inclourà els tributs i gravàmens associats a la gestió del cicle de l'aigua obligats per la legislació vigent (impost del valor afegit, cànon de l'aigua, etc..) o inclosos segons hagi aprovat l'Ajuntament (clavegueram i/o altres).

En el cas d'existència de comptadors divisionaris, si la suma dels consums dels comptadors individuals més el d'usos comuns, si existís, és inferior al registrat pel comptador general, la diferència es facturarà entre tots els comptadors individuals de forma proporcional al seu coeficient de participació en la Comunitat sempre que per part d'aquesta s'hagi aportat la documentació necessària per acreditar aquests coeficients. En cas contrari, es procedirà a la facturació per parts iguals entre els comptadors individuals.

Els consums es facturen per períodes de subministrament vençuts i amb una periodicitat no superior a tres mesos, llevat de pacte específic entre l'abonat i l'entitat subministradora. El primer període es computa des de la data de posada en servei del subministrament.

Els subministraments per aforament i, en tot cas, la quota dels subministraments contra incendis s'han de satisfer per avançat.

En el cas de subministraments eventuals de curta durada, es pot admetre la liquidació prèvia dels consums estimats.

Article 55. Factures

Tota factura realitzada per l'entitat subministradora en concepte d'aigua consumida serà notificada a l'abonat mitjançant un document, rebut o factura el qual contindrà tota la informació necessària segons la legislació vigent i com a mínim els següents elements, en relació enumerativa no limitativa :

- Domicili de l'abonament
- Tarifa aplicada
- Lectures dels comptadors que determinin el consum facturat i les dades que defineixin el període facturat o les lectures estimades, si s'escau.
- Consums facturats (s'indicarà si són reals o estimats).
- Referència a la disposició oficial aprovatòria de la tarifa i els preus. No espermeten dues factures seguides amb lectures estimades.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 43-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

- Càlcul de l'import resultant dels termes fixos i de consum, de forma separada.
- Lloguers i/o quotes de manteniment de comptadors, si s'escau.
- Import dels gravàmens repercutibles.
- Els imports aliens al consum de l'aigua, si s'escau, que siguin vigents.
- Quanties ja abonades a compte, en el cas que hi hagi anul·lacions o rectificacions de factures anteriors.
- Net a pagar
- Suma total de la factura
- Telèfon de les oficines comercials de l'entitat subministradora i, per abonats, nom i adreça on han de dirigir-se les reclamacions i lloc on es pot efectuar el pagament.
- Les dades obligades per a la recuperació d'aplicació de l'import de l'IVA.

En els períodes de facturació en què hagin estat vigents diverses tarifes, la facturació s'efectua per prorrata entre els diferents períodes.

Article 56. Terminis i forma de pagament

L'entitat subministradora restarà obligada a lliurar la factura a l'abonat pel mitjà que aquest hagi determinat, ja sigui correu ordinari o de forma telemàtica, amb indicació dels terminis per fer-la efectiva. L'abonat ha de fer el pagament de la factura dins d'un termini de vint dies naturals comptats des de la data d'emissió d'aquesta.

L'abonat pot optar per domiciliar el pagament de la factura en una entitat financera o bé per fer-lo efectiu directament a l'entitat subministradora, que ha de posar a disposició dels titulars dels contractes els mitjans i les formes d'efectuar el pagament que permeti el seu desenvolupament tecnològic.

En aquells casos en què per error o anomalia s'hagin facturat quantitats inferiors a les degudes, es pot acordar escalonar el pagament de la diferència en un termini que, llevat d'acord contrari i quan l'import així ho justifiqui, ha de ser d'igual durada que el període al qual s'estenguin les facturacions errònies o anormals, amb un període màxim d'un any.

Article 57. Tarifes

Les tarifes del servei de subministrament domiciliari de l'aigua estan sotmeses al règim d'autorització o comunicació prèvia, regulat al Decret 149/1988, de 28 d'abril, sobre règim procedimental dels preus autoritzats i comunicats i normes que el substitueixin i despleguin, i per tant la seva aprovació, estructura, establiment, modificació i pagament, les ha d'aprovar l'Ajuntament i posteriorment la Comissió de Preus.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 44-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Article 58. Preus aliens al consum d'aigua

L'entitat subministradora factura als abonats tots els conceptes aliens al consum d'aigua i que formen part de la prestació del servei del cicle de l'aigua, d'acord amb els preus i conceptes que prèviament hagi aprovat l'Ajuntament.

Article 59. Tributs i altres conceptes de la factura

L'entitat subministradora ha d'incloure per al seu cobrament en la factura els tributs i els preus públics per compte de les entitats públiques, quan així ho estableixin les normes que els regulin.

Article 60. Facturació en el supòsit de fuita en la instal·lació interior de l'habitatge

En els supòsits en els quals es produeixi una fuita per un fet fortuït, de difícil detecció, no atribuïble a la negligència de l'abonat, i sempre i quan l'abonat acrediti que ha pogut resoldre la incidència aportant a l'entitat subministradora la documentació, expedida per instal·lador homologat, justificativa de la reparació de la fuita, l'entitat subministradora aplicarà en la factura corresponent les mesures reductores autoritzades per l'Ajuntament, consistents en facturar el preu mitjà de tarifa de fuita als m³ corresponents a la fuita.

Aquesta mesura reductora de caràcter excepcional no es podrà aplicar a un mateix abonat més d'un cop, en un període de dos anys.

TÍTOL QUART. TARIFES SOCIALS I MESURES DE PREVENCIÓ DE LA VULNERABILITAT SOCIAL

Article 61. Tarifes socials

L'Ajuntament de Maçanet de la Selva aprovarà, dins de les tarifes del servei de subministrament domiciliari de l'aigua les tarifes socials per fer front a les situacions de risc de vulnerabilitat econòmica i situacions socials desfavorides. Per ser beneficiàries dels ajuts per fer front a aquestes situacions de vulnerabilitat, la pòlissa del contracte ha d'anar a nom de la persona usuària o a nom de l'Ajuntament.

A la pàgina web municipal i a la pàgina web del prestador del servei i també a les respectives oficines d'atenció a la ciutadania, s'haurà de disposar d'informació actualitzada de les tarifes socials aprovades, possibles bonificacions, o qualsevol altre ajuda econòmica prevista a l'efecte.

El personal d'atenció a la ciutadania haurà d'informar i assessorar a les

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 45-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

persones usuàries de possibles solucions i els ajudarà en la seva tramitació.

Article 62. Procediment davant de casos de vulnerabilitat en els quals no es pot fer front a la factura d'aigua potable

Quan un abonat o persona usuària, titular d'una pòlissa de subministrament d'aigua, es trobi en una situació econòmica molt desfavorable i no pugui fer front al pagament del seu rebut de l'aigua, es poden donar les situacions següents:

- Que es dirigeixi al prestador del servei,
- Que es dirigeixi als Serveis Socials de l'Ajuntament,
- Que deixi el rebut pendent de pagament (sense dirigir-se al prestador de servei ni a l'Ajuntament) i, per tant, susceptible de suspensió del subministrament.

Segons es doni alguna de les tres situacions descrites, el protocol d'actuació serà el següent:

- La persona usuària es dirigeix al prestador del servei:

L'entitat subministradors l'informarà de totes les possibilitats d'obtenir algun tipus d'ajut econòmic o descompte en la seva factura: tarifa per família nombrosa d'aigua i de cànon, tarifa social, etc., i l'indicarà quins són els tràmits i requisits que ha de complir per poder gaudir-ne.

Davant casos evidenciats d'impossibilitat puntual de fer front al pagament de rebuts d'aigua de forma temporal o puntual, el prestador del servei podrà negociar d'ofici ajornaments del pagament de rebuts o fraccionaments de les factures, sense aplicar-hi interessos.

Si es tracta de problemes continuats, degudament justificats, per fer front als rebuts d'aigua, el prestador del servei remetrà el cas als Serveis Socials Municipals, per tal de trobar una solució a la seva situació, a partir del fons de solidaritat que es creï a tal efecte o d'altres fons municipals o supramunicipals. Tot això, sense perjudici de la possibilitat de negociar mentrestant l'ajornament i/o fraccionament dels rebuts impagats.

Si es dóna el cas que l'usuari aporta un informe dels Serveis Socials Municipals on s'acredita que es troba en una situació de vulnerabilitat econòmica o de risc d'exclusió social o residencial, immediatament el prestador del servei suspendrà les possibles accions de tall d'aigua que poguessin estar previstes i s'identificarà aquella persona usuària com a exclosa de les gestions

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 46-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

de suspensió del subministrament.

Aquesta identificació es mantindrà mentre perduri la situació de vulnerabilitat econòmica, que en qualsevol cas serà revisada pels Serveis Socials Municipals cada quatre mesos.

Si es dóna el cas que la persona usuària acredita davant del prestador del servei que ha presentat pel registre d'entrada de l'Ajuntament sol·licitud dirigida formalment als Serveis Socials Municipals demanant que no es suspengui el subministrament d'aigua per trobar-se en una situació de vulnerabilitat econòmica o de risc d'exclusió social o residencial, sense que hi hagi constància que aquests Serveis hagin emès encara l'informe corresponent (en sentit favorable o desfavorable), també es suspendran immediatament les possibles accions de tall d'aigua que poguessin estar previstes i s'identificarà provisionalment aquella persona usuària com a exclosa de les gestions de suspensió del subministrament, a l'espera de rebre l'informe o dictamen corresponent, que en aquest cas haurà de ser emès pels Serveis Socials Municipals en un termini màxim de 15 dies.

- L'abonat es dirigeix als Serveis Socials Municipals:

Els Serveis Socials Municipals informaran a la persona usuària de les bonificacions i descomptes que pot gaudir per família nombrosa, o per tarifa social en cada concepte de la factura de l'aigua. Així mateix, l'ajudarà en la tramitació dels ajuts que, a tal efecte, li puguin correspondre.

D'altra banda, i en el supòsit que així s'hagués constituït, també es valorarà si l'usuari es pot integrar al fons de solidaritat que es crearà per part del prestador del servei, o d'altres fons municipals o supramunicipals.

L'Ajuntament, per mitjà dels seus Serveis Socials Municipal, comunicarà al prestador del servei les persones usuàries que, d'acord amb la normativa vigent, identifiqui com a vulnerables i/o es trobin en situació de risc d'exclusió social o residencial, per tal que l'entitat subministradora no porti a terme cap suspensió de subministrament d'aigua a aquests usuaris, mentre persisteixi aquesta situació.

- L'abonat deixa de pagar factures sense comunicar-ho:

Quan l'abonat no pagui les factures, se li enviarà un requeriment de pagament fefaent des del prestador del servei, sol·licitant el pagament, i se li informarà de

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 47-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

l'existència d'ajudes aprovades per fer front a situacions de vulnerabilitat social i vulnerabilitat econòmica.

Aquesta comunicació es farà a través d'adreça postal que consti a la pòlissa d'abonament, llevat que la persona usuària hagués autoritzat l'enviament a través de correu electrònic, supòsit en que s'utilitzarà aquesta via de comunicació preferentment.

Tractant-se d'un subministrament de tipus domèstic, el prestador del servei no inclourà a l'abonat titular en una llista de possibles suspensions de subministrament fins que hi hagi com a mínim dos rebuts pendents de pagament, o bé un únic rebut si amb posterioritat han estat pagades al menys les dues factures posteriors, sempre d'acord al Codi de Consum de Catalunya.

Si la persona usuària aporta un informe del Serveis Socials Municipals on s'acrediti que es troba en una situació de vulnerabilitat econòmica, o bé còpia de la seva sol·licitud entrada pel registre de l'Ajuntament, si aquest encara no hagués estat emès, immediatament es suspendran les possibles accions de tall d'aigua que poguessin estar previstes i s'identificarà aquell abonat com a exclòs de les gestions de suspensió del subministrament. En aquest cas, l'informe haurà de ser emès pels Serveis Socials Municipals en un termini màxim de 15 dies.

El prestador del servei lliurarà a l'Ajuntament la llista de les persones usuàries del servei amb deute pendent, de les que no es disposi d'un informe de vulnerabilitat vigent i que, malgrat haver transcorregut 30 dies des de l'enviament d'una carta certificada amb notificació del deute pendent, i indicació dels drets que els hi assisteixin d'acord a la normativa vigent, no hagin fet cap reclamació que estigui pendent de resoldre pel prestador del servei, i mantinguin encara el seu deute.

Aquest escrit serà atès pels Serveis Socials de l'Ajuntament, que en un termini no superior a 15 dies, comunicaran al prestador del servei, per mitjà d'informe, si els abonats de la llista es troben en una situació de risc d'exclusió, a fi de continuar o no, segons sigui el cas, amb el procediment de suspensió.

Article 63. Canvis de nom en situacions de risc d'exclusió

Els canvis de nom necessaris per poder optar a una bonificació social s'efectuaran, igualment, sense cap cost per la persona usuària. Caldrà però que la persona usuària acrediti el dret d'ús de l'habitatge, en els termes establerts en aquest Reglament.

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 48-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

Article 64. Habitatges sense títol jurídic respecte el dret d'ús

En cas que es detectin connexions il·legals, el prestador del servei procedirà, d'acord al contingut en aquest Reglament, a eliminar immediatament la presa clandestina.

Si es detecta que la connexió ha estat realitzada per persones que han ocupat l'habitatge sense tenir-ne cap dret d'ús i, en conseqüència, no poden fer una contractació del servei, el prestador del servei es dirigirà als Serveis Socials Municipals per tal que aquests analitzin i verifiquin si es tracta de persones o unitats familiars en situació social desfavorida, segons els criteris establerts a l'Annex 1 d'aquest Reglament.

Una vegada verificat el cas en virtut dels criteris expressats a l'Annex 1, els Serveis Socials Municipals analitzarà cas per cas i emetrà els respectius informes perquè siguin resolts per la Junta de Govern Local. Si l'Ajuntament considerés que cal fer una contractació temporal per a aquestes persones, fins que no es resolgui la seva situació particular, ho comunicarà per escrit al prestador del servei.

En el supòsit que la Junta de Govern Local emeti resolució favorable, el prestador del servei emetrà una pòlissa provisional a la persona que esdevingui usuària i per una durada provisional de 4 mesos revisables, que inclourà la clàusula següent:

"Contracte provisional i extraordinari expedit per mandat municipal: El present contracte es formalitza a petició expressa de l'Ajuntament de Maçanet de la Selva per tal que les persones ocupants de l'habitatge puguin tenir les seves necessitats bàsiques d'aigua cobertes. Aquest contracte té caràcter provisional i extraordinari i podrà ser resolt unilateralment pel gestor del servei municipal d'abastament d'aigua a petició formal de l'Ajuntament."

El prestador del servei, un cop tramitada la contractació, ho comunicarà a l'Ajuntament per escrit. La revisió de cada cas s'efectuarà cada 4 mesos i suposarà una nova verificació per part de Serveis Socials de l'Ajuntament, emetent-se un nou informe que haurà de tornar a ser resolt per la Junta de Govern Local.

En qualsevol cas aquestes actuacions tenen un caràcter excepcional i a extingir i, en aquest sentit, els Serveis Socials iniciaran un procés de negociació amb el propietari o tenidor a qui correspongui l'habitatge on s'ha detectat el cas d'exclusió residencial per mirar de trobar una solució i

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 49-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

normalització la situació de la família afectada.

En cas de no arribar a un acord, es podran iniciar expedients sancionadors des de l'Ajuntament, a banda d'estudiar la implementació d'altres instruments a l'abast de les administracions locals per normalitzar la situació de cada cas i extingir, cas per cas, els contractes provisionals i extraordinaris reglamentats en aquest apartat.

Article 65. Comunicació entre l'entitat subministradora i els Serveis Socials de l'Ajuntament

Els Serveis Socials Municipals, cada quatre mesos, revisaran la situació dels abonats que d'acord amb aquest Reglament hagin estat identificats com a vulnerables, per tal de verificar si es manté la situació de vulnerabilitat econòmica, o bé si la situació de la persona usuària ha canviat. El resultat d'aquesta revisió serà comunicat al prestador del servei.

Finalitzat el termini fixat per Serveis Socials i recollit en el corresponent informe de vulnerabilitat, el prestador del servei tractarà el deute produït fora del termini de vigència de l'informe seguint el procediment establert.

Per a una millor i més àgil comunicació entre els Serveis Socials Municipals i el prestador del servei, cadascuna de les parts designarà un únic interlocutor tècnic.

TÍTOL CINQUÈ. CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

CAPÍTOL I. CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT

Secció 1a - Naturalesa, objecte i característiques

Article 66. Objecte, característiques i forma de la contractació

Tot subministrament ha de tenir com a base un contracte entre el prestador del servei i el receptor d'aquest, que s'ha de formalitzar per escrit. Només es pot subscriure contracte de subministrament amb els titulars del dret d'ús de la finca, habitatge, local o indústria, o amb els seus representants.

No obstant això, i prèvia petició verbal o per qualsevol canal de comunicació, l'entitat subministradora pot facilitar el servei sol·licitat, amb la qual cosa el sol·licitant queda subjecte a l'acreditació efectiva davant aquella del compliment de les condicions per formalitzar el contracte i a la comprovació de les seves instal·lacions interiors per part de l'entitat subministradora, en les

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 50-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

condicions i per les causes previstes en aquest Reglament.

L'entitat subministradora pot exigir a l'usuari que vulgui fer la contractació del servei o bé la modificació de les condicions d'aquest que acrediti mitjançant el corresponent document emès per l'instal·lador homologat que les instal·lacions interiors compleixen amb les prescripcions d'aquest Reglament i d'altres que siguin aplicables.

En cas que el sol·licitant es negui a facilitar al prestador els documents acreditatius de la seva condició d'usuari o propietari de la finca a subministrar o bé es negui a permetre la comprovació de les seves instal·lacions interiors, d'acord amb el paràgraf anterior, l'entitat subministradora, prèvia aplicació del procediment previst a l'article 77 d'aquest Reglament, pot suspendre el servei fins que el peticionari compleixi amb els requeriments efectuats.

En els supòsits de subministraments industrials, l'entitat subministradora ha de sol·licitar al peticionari, abans de la firma del contracte, que aquest acrediti haver sol·licitat a l'Administració competent la corresponent autorització d'abocament d'aigües residuals. En tot cas, s'exigirà la prèvia formalització per escrit del corresponent contracte entre l'entitat subministradora i l'usuari per aquells subministraments especials que requereixin clàusules contractuals que, sense oposar-se al present reglament, no estiguin previstes en el mateix.

Les condicions especials no inclouen cap precepte contrari a la bona fe contractual ni a la normativa vigent, ni preus superiors a les tarifes autoritzades ni recàrrecs no autoritzats en aquestes tarifes.

L'entitat subministradora contracta el subministrament d'aigua a tot peticionari que el sol·liciti i compleixi la normativa vigent.

Article 67. Sol·licitud de proveïment

El proveïment d'aigua es facilitarà a sol·licitud dels propietaris o llogaters, o pels seus representants legals, o bé per qualsevol que tingui dret a la seva sol·licitud, per a les seves respectives finques (habitatges, domicilis, locals de negoci, indústries, edificis, establiments hotelers, restaurants) i per les modalitats o tipus de proveïment que es recullen a l'article 14 d'aquest Reglament.

A la sol·licitud caldrà consignar-hi la condició de propietari o llogater del sol·licitants, ús a què es destinarà el subministrament i domicili en el qual es

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 51-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

vol que es realitzi, amb dades tècniques del cabal i pressió que es vulgui donar a l'aprofitament. El permís del propietari de la finca és indispensable sempre que el llogater o arrendatari vulgui dotar-la d'aigua, la qual cosa ha de constar expressament a la sol·licitud.

També caldrà aportar còpia de la cèdula d'habitabilitat i llicència municipal de primera ocupació, quan es tracti d'habitatges i/o locals de nova construcció i en aquells casos que l'Ajuntament estableixi reglamentàriament. En el cas de subministrament per a obres caldrà presentar la llicència municipal d'obres corresponent. L'establiment del contracte ordinari d'abonat implicarà l'extinció prèvia del contracte vinculat a l'escomesa temporal per obres.

Article 68. Contracte únic per a cada subministrament

Cada servei i ús ha de tenir un contracte. El contracte de subministrament s'estableix per a cada habitatge o local independents, encara que pertanyin al mateix titular del dret d'ús i siguin contigus, sense perjudici dels actuals contractes de subministrament per comptador o aforament general, supòsits que estan formalitzats en un sol contracte a nom del propietari. En aquest darrer cas s'aplicarà sobre aquest sol contracte general tantes quotes de servei o mínima com habitatges, locals o dependències què, susceptibles d'abonament, se serveixin mitjançant el subministrament general.

En el cas de subministrament per a ús comunitari de l'immoble, cal subscriure un contracte independent.

El titular de cada contracte d'habitatge o local assumeix davant del gestor del servei els drets i les obligacions corresponents.

Article 69. Causes de denegació del contracte

El prestador del servei pot negar-se a subscriure contractes d'abonament en els casossegüents:

- Quan la persona o entitat que sol·liciti el subministrament no accepti en la seva integritat aquest Reglament.
- Quan les instal·lacions receptores del peticionari no compleixin les prescripcions legals i tècniques que han de tenir. L'entitat subministradora, en aquest cas, ha de comunicar els incompliments al peticionari per tal que pugui procedir-ne a la compensació.
- Quan el peticionari no presenti la documentació que exigeix la legislació vigent, que sigui compressiva de tots els extrems requerits legalment per permetre l'emissió de les corresponents factures pel subministrament.
- Quan es comprovi que el peticionari del subministrament ha deixat de

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 52-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

satisfer l'import corresponent a l'aigua consumida en virtut d'un altre contracte amb l'entitat subministradora i fins que no aboni el seu deute. Contràriament, aquest darrer no podrà negar-se a subscriure el contracte amb un peticionari que sigui nou propietari o arrendatari del local, encara que l'abonat anterior sigui deutor al gestor del servei amb facturació o rebuts pendents de pagament, els quals podran ésser reclamats a l'anterior per la via corresponent. No es podrà exigir la subrogació dels deutes al nou peticionari.

- Quan el peticionari de subministrament industrial no hagi sol·licitat la corresponent autorització d'abocament per a les aigües residuals d'acord amb la normativa vigent.

La denegació de petició de proveïment es podrà recórrer davant l'Ajuntament.

Secció 2a - Formalització, durada i cessió del contracte

Article 70. Formalització dels contractes

Els contractes són estesos per l'entitat subministradora i signats per les dues parts interessades per duplicat, perquè contenen drets i obligacions recíprocs, i un exemplar queda en poder de l'abonat, degudament emplenat. Per facilitar la contractació per via telemàtica, la forma de contracte pot efectuar-se per via electrònica o telefònica amb gravació del consentiment d'acord amb el que estableix la legislació vigent sobre comerç electrònic.

El contracte de proveïment només podrà subscriure's quan hagin estat realitzats els treballs d'escomesa pel gestor del servei, o per l'empresa que en el seu cas fos la contractada per efectuar aquell treball i es compleixi el que determina l'article 65 d'aquest Reglament.

Article 71. Durada del contracte i pròrrogues

Els contractes es consideren estipulats pel termini fixat a la pòlissa d'abonament i s'entenen tàcitament prorrogats, llevat que l'abonat comuniqui a l'entitat subministradora, mitjançant els canals de comunicació establerts, la seva intenció de donar-lo per acabat.

Els subministraments per obres, espectacles temporals en locals mòbils i, en general, per activitats esporàdiques, es contracten sempre amb caràcter temporal i per temps definit, que ha de constar en el contracte.

Article 72. Modificacions del contracte

Durant la vigència del contracte, aquest s'entén modificat per acord de les

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 53-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

dues parts sempre que ho imposin disposicions legals o reglamentàries i, en especial, en relació amb la tarifa del servei, els impostos del servei de proveïment i el tipus de subministrament, que s'entén modificat en l'import i condicions que disposi l'autoritat oels organismes competents.

La modificació de l'estat existent de les instal·lacions interiors i/o les característiques del subministrament requereix una modificació del contracte amb la finalitat d'adequar- lo a la nova situació.

Article 73. Canvis de titularitat

Com a regla general es considera que l'abonament al proveïment d'aigua és personal i l'abonat no podrà cedir els seus drets a tercers ni podrà per tan exonerar-se de les seves responsabilitats en relació al servei.

Això no obstant, qui estigui al corrent del pagament del proveïment podrà trametre la seva pòlissa a un altre abonat que vagi a ocupar el mateix habitatge, local, etc... en lesmateixes condicions existents.

En aquest cas, l'abonat ho posarà en coneixement del gestor del servei mitjançant comunicació escrita que inclogui la conformitat expressa del nou titular, per correu certificat, amb acusament de recepció, o lliurada personalment al domicili del gestor del servei, el qual haurà d'acusar-li rebut de la comunicació.

El nou ocupant de l'habitatge o local objecte de subministrament haurà d'acreditar la seva condició de propietari, arrendatari o titular del dret d'ús d'aquest habitatge o local.
El canvi de titular només s'efectua si el subministrament no està resolt i si la instal·lació existent és suficient per satisfer les necessitats del nou usuari, sense perjudici que quan es faci el canvi de titularitat s'actualitzin les característiques del subministrament.
En el cas que la pòlissa subscrita per l'abonat anterior no contingui cap condició que es trobi en oposició amb la forma en què hagi de continuar-se prestant el subministrament, fins a l'extensió de la nova pòlissa, seguirà vigent la pòlissa anterior.

Quan es produeix el canvi de titularitat, el nou titular es subrogarà en els drets i obligacions de l'anterior titular .En aquests casos com a condició essencial caldrà que l'anterior titular estigui al corrent de pagament o bé que el nou titular es subrogui en el deute mitjançant declaració expressa formulada a l'efecte. La fiança es retornarà a l'anterior titular si aquest ho exigeix expressament amb

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 54-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

caràcter previ a l'efectivitat del canvi de nom, exigint-se, en aquest cas, el dipòsit d'una nova fiança al nou titular d'acord amb allò que correspongui segons les disposicions vigents en el moment del traspàs. Pel cas de no produir-se l'esmentat requeriment previ operarà la subrogació automàtica.

En el cas que la pòlissa contingui clàusules especials, serà necessària la conformitat del gestor del servei, a més de la del nou abonat.

Article 74. Subrogació

Quan es produeix la defunció del titular de la pòlissa d'abonament, el cònjuge o la seva parella de fet, descendents, fills adoptius plens, ascendents i germans que hagin conviscut habitualment, almenys amb dos anys d'antelació a la data de la defunció, poden subrogar-se en els drets i obligacions del contracte. No calen els dos anys de convivència per als sotmesos a la pàtria potestat del difunt, ni per al seu cònjuge ni per a la seva parella de fet.

L'hereu o legatari pot subrogar-se si succeeix al causant en la propietat o l'ús de l'habitatge o local. Les entitats jurídiques només se subroguen en els casos de fusió, absorció o canvi de denominació social.

El termini per subrogar-se és, en tots els casos, de tres períodes de facturació a partir de la data del fet causant i, si escau, de l'acceptació de l'herència o llegat, i es formalitza mitjançant una nota estesa a la pòlissa existent, signada pel nou abonat i pel gestor del servei, i queda subsistent la mateixa fiança.

Article 75. Fiança

El prestador del servei podrà exigir una fiança en garantia del pagament de les factures del subministrament, la qual haurà de ser dipositada per l'abonat en el moment de la contractació.

En cap cas la fiança podrà ser superior a la xifra resultant de sumar l'import de la quota de servei o el mínim mensual que li correspongui i el d'aplicar la tarifa vigent, en dit moment, als metres cúbics corresponents a 30 hores de funcionament del comptador que ha d'instal·lar-se, a la seva capacitat nominal.

La fiança té per objecte garantir les responsabilitats pendents de l'abonat a la resolució del seu contracte, sense que pugui exigir l'abonat, durant la seva vigència, que s'apliqui a aquesta el reintegrament dels seus descoberts.

En el cas que no existeixin responsabilitats pendents en el moment de la resolució del contracte, l'entitat subministradora ha de tornar la fiança al titular

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 55-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

d'aquesta o al seu representant legal. Si existeix responsabilitat pendent, l'import de la qual és inferior al de la fiança, la diferència resultant l'hauria de tornar directament l'entitat subministradora.

CAPÍTOL II. SUSPENSIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I EXTINCIÓ DEL CONTRACTE

Secció 1a - Suspensió del subministrament

Article 76. Causes de suspensió

L'entitat subministradora pot instar el procediment per suspendre el subministrament als abonats o usuaris, sense perjudici de l'exercici de les accions d'ordre civil o administratiu quan la legislació vigent ho empari, en els casos següents:

1. Quan l'Administració competent, per causes justificades d'interès públic, ordeni a l'entitat subministradora la suspensió de subministrament, aquesta ha d'informar els seus abonats pels mitjans més adequats de les causes que provoquen el tall de subministrament.
2. Per incompliment de l'abonat de qualsevol de les obligacions detallades en aquest Reglament, l'entitat subministradora està facultada per instar el procediment per suspendre el subministrament previst a l'article següent.
3. Si l'entitat subministradora comprova l'existència de derivacions clandestines, pot inutilitzar-les immediatament, i n'ha de donar compte a l'organisme competent de l'Administració Pública..

Article 77. Procediment de suspensió del subministrament

Excepte en el casos previstos a l'article 13, el prestador del servei pot suspendre el subministrament d'aigua als seus abonats per autorització de l'Ajuntament obtinguda d'acord amb el procediment següent:

1.- L'entitat subministradora ha de comunicar a l'abonat o a l'usuari, en el domicili fixat per aquest, pels mitjans apropiats i de forma diligent, els motius i fets que justifiquin la suspensió o tall de subministrament, així com el termini, que no pot ser inferior a quinze dies naturals, perquè l'abonat procedeixi a la compensació dels motius i fets que l'originen o presenti les seves al·legacions.

L'Ajuntament ha de rebre una comunicació detallada de les causes per les quals se sol·licita l'autorització per suspendre el subministrament. Les dues comunicacions han d'efectuar-se simultàniament.

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 56-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

La comunicació de tall de subministrament que ha d'efectuar-se a l'abonat ha d'incloure, com a mínim, els punts següents:

- Nom i adreça de l'abonament. L'entitat subministradora ha de dirigir-se al domicili en què es trobi el subministrament, llevat que l'abonat fixi en el contracte o posteriorment un altre domicili per rebre notificacions.
- Identificació del contracte de subministrament, que ha d'incloure l'adreça en la qual es presta el subministrament i el número de contracte o pòlissa.
- Data a partir de la qual es podria produir el tall de subministrament, que en cap cas pot ser inferior a quinze dies naturals des que hagi rebut la comunicació l'abonat.
- Detall dels motius i fets que originen el procediment de tall de subministrament.
- Informació detallada sobre les maneres en què poden corregir-se les causes que originen la suspensió amb indicació d'horaris, si escau, i referències necessàries.
- Nom, adreça, telèfon i horari de les oficines comercials del prestador del servei en què poden corregir-se les causes que originen el tall.
- Així mateix, la comunicació ha d'incloure una referència al dret, la forma, els terminis i els efectes per a qualsevol reclamació de l'abonat en cas de discrepància en relació amb els fets que originen el tall o suspensió del subministrament.

2.- Transcorregut un mes des de la comunicació a l'abonat i a l'Ajuntament prevista en l'apartat anterior, l'entitat subministradora queda autoritzada per suspendre el subministrament, si no rep abans de dur a terme efectivament el tall de subministrament cap resolució expressa de l'Ajuntament en contra.

3.- Si l'abonat formula alguna al·legació o reclamació a la comunicació efectuada d'acord amb els apartats anteriors, que podrà presentar davant l'Ajuntament, l'entitat subministradora no el podrà privar de subministrament, ni fer cap reclamació en via executiva a l'abonat, mentre no recaigui una resolució expressa o presumpta d'acord amb els procediments i terminis establerts en aquest Reglament. Si l'interessat interposa recurs contra la resolució de l'Ajuntament o l'organisme competent de l'Administració pública, se'l pot privar de subministrament mentre no dipositi l'import de les factures que van justificar la petició de suspensió de subministrament, si aquest és el cas, i de les successives facturacions que es produeixin fins que no finalitzi el procediment en via administrativa. L'entitat subministradora ha d'obrir un compte especial per a aquests conceptes.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 57-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

4.- La suspensió del subministrament d'aigua per l'entitat subministradora, excepte en el casos previstos a l'article 12, no pot fer-se en dia festiu o en un altre que, per qualsevol motiu, no hi hagi servei complet administratiu i tècnic d'atenció al públic a efectes de la tramitació completa de restabliment del servei, ni la vigília del dia en què es doni alguna d'aquestes circumstàncies.

5.- El restabliment del servei s'ha de fer el mateix dia, o almenys, el següent dia hàbil en què hagin estat esmenades les causes que van originar el tall de subministrament i l'usuari o abonat ho hagi comunicat a l'entitat subministradora.

Article 78. Renovació del subministrament

Prèviament a la reconnexió del subministrament, l'abonat ha d'haver esmenat les causes que originen la suspensió del subministrament, sempre que l'abonat resulti ser el responsable de la suspensió per incompliment del contracte, i a més s'hagi seguit el procediment establert a aquest efecte a l'article anterior.

Les despeses originades per la suspensió de subministrament, així com les despeses de reconnexió o reobertura, l'import de les quals ha d'aprovar l'Ajuntament en els corresponents expedients de tarifes, les ha de fer efectives l'abonat prèviament a la reconnexió del subministrament, a excepció que el gestor del Servei disposi un altre termini.

Secció 2a - Extinció del contracte de subministrament

Article 79. Extinció del contracte

El contracte de subministrament d'aigua s'extingeix per qualsevol de les causes següents:

- A instàncies de l'abonat.
- A instàncies de l'entitat subministradora en els casos següents:

1. Pel transcurs de dos mesos des de la suspensió del subministrament o del tall previst en el segon paràgraf de l'article 12, sense que l'abonat hagi esmenat qualsevol de les causes per les quals es va procedir a la suspensió d'aquest, a l'empara del que disposa l'article 1124 del Codi civil.
2. Pel compliment del termini i condició del contracte de subministrament i previ acord amb l'abonat.
3. Per rebre el subministrament sense ser el titular contractual d'aquest una vegada obtinguda l'autorització de l'Ajuntament, després del procediment que estableix l'article 76.
4. Per no disposar de document d'identificació de l'abonat que acompleixi amb els requisits legals que permetin emetre les corresponents factures

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 58-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

pel subministrament (número d'identificació fiscal atribuït per l'Administració espanyola o, en el seu cas, per la d'un altre Estat membre de la Unió Europea), un cop obtinguda l'autorització de l'Ajuntament i després del procediment establert a l'article 77.

La represa del subministrament després que s'hagi extingit el contracte per qualsevol de les causes assenyalades anteriorment només pot efectuar-se mitjançant nova subscripció d'un contracte i el pagament dels drets corresponents, excepte en l'apartat c), cas en el qual es pot efectuar d'acord amb el que preveu l'article 73 d'aquest Reglament.

Resolt el contracte, el prestador del servei podrà retirar el comptador.

Article 80. Accions legals

El prestador del servei, malgrat la suspensió del subministrament i la rescissió del contracte, podrà iniciar quantes accions civils i penals consideri oportunes en defensa dels seus interessos i drets i, en especial, l'acció penal per frau.

Així mateix, en el cas que la suspensió del subministrament efectuada pel seu prestador resultés improcedent, l'abonat podrà exigir la deguda indemnització sense perjudici de poder iniciar les accions civils i penals que consideri oportunes en salvaguarda dels seus interessos.

TÍTOL SISÈ. RECLAMACIONS I INFRACCIONS

CAPÍTOL I.- CONSULTES I RECLAMACIONS DEL RECEPTOR DEL SERVEI

Article 81. Consultes i informació

L'abonat pot dirigir a l'entitat subministradora qualsevol consulta que consideri oportuna derivada de la prestació del servei, així com sol·licitar informació prèvia de la tarifa o del preu aplicable de les instal·lacions referents al subministrament que hagi d'executar l'entitat subministradora.

L'entitat subministradora ha de donar resposta a totes elles pels canals de comunicació que tingui establerts, i contestarà per escrit (carta, e-mail o SMS) les així presentades, en el termini màxim d'un mes.

L'abonat ha de rebre informació puntual, ja sigui en la seva facturació o pels mecanismes establerts per l'entitat subministradora, de qualsevol incidència que pugui ajudar-lo a detectar un consum anormal o excessiu d'aigua.

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 59-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

Article 82. Reclamacions

L'abonat podrà formular reclamacions directament al prestador del servei, verbalment o per escrit. En aquest últim cas la reclamació s'entendrà estimada si el prestador del servei no emet la corresponent resolució en el termini de 30 dies naturals. Contra la resolució expressa o presumpta, es podrà reclamar davant l'Ajuntament.

Contra la resolució expressa o presumpta del referit recurs podrà interposar-se el corresponent recurs contenciós-administratiu d'acord amb la Llei Reguladora de la Jurisdicció Contenciosa-Administrativa.

Les reclamacions no paralitzaran el pagament de les facturacions o liquidacions que en són objecte excepte ordre municipal en contra. Una vegada resolta la reclamació, l'entitat subministradora realitzarà la corresponent liquidació.

CAPÍTOL II – FRAUS EN ELS SUBMINISTRAMENT

Article 83. Inspecció d'utilització del servei

1. El prestador del servei està autoritzat per a vigilar les condicions i forma en què els abonats utilitzin el servei d'abastament d'aigua.

2. L'actuació del personal inspector acreditat per l'entitat es reflectirà en un document que adoptarà forma d'acta i en la que quedaran reflectits el nom i domicili de l'usuari o abonat inspeccionat, dia i hora de la revisió i els fets contrastats. Una còpia d'aquesta acta signada per l'inspector serà lliurada a l'abonat.

3. Els inspectors a aquest efecte hauran d'instar a l'abonat, personal que depengui d'aquest o qualsevol altra persona que el representi, que es presenti a la inspecció i signi l'acta; l'usuari podrà fer constar, amb la seva signatura, les manifestacions que estimi oportunes. La negativa a fer-ho no afectarà la tramitació i conclusions que s'estableixin posteriorment. L'abonat podrà dirigir-se posteriorment a l'entitat subministradora, encara que dins dels quatre dies següents, amb les al·legacions que estimi oportunes.

4. Quan el personal de l'entitat trobi derivacions en les seves xarxes amb utilització sense cap contracte; és a dir, realitzades clandestinament, o situacions que presentin perill de contaminació en la xarxa de

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 60-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

distribució, el personal de l'entitat subministradora podrà efectuar el tall immediat del subministrament.

5. La negativa a facilitar l'entrada en hores hàbils a persona autoritzada per l'entitat subministradora per efectuar la inspecció es justificarà mitjançant la presència d'un agent de l'autoritat a l'efecte de testimoniar la negativa.

Article 84. Incompliments i frau per part d'un abonat

Es considera que l'usuari incorre en frau quan duu a terme alguna de les accions que es descriuen a continuació amb un ànim de lucre il·lícit i amb un perjudici econòmic per al servei en general:

- Utilitzar aigua del servei i negar-se a subscriure el corresponent contracte de subministrament.
- Executar escomeses sense haver acreditat el compliment dels requisits previstos en aquest Reglament.
- Falsejar la declaració d'ús del subministrament i, per tant, induir l'entitat subministradora a facturar menor quantitat de la que s'hagi de satisfer.
- Modificar o ampliar els usos als quals es destina l'aigua sense comunicar aquestes modificacions a l'entitat subministradora.
- Treure els comptadors instal·lats sense comunicació prèvia a l'entitat subministradora, o sense autorització, si escau, trencar els precintes o qualsevol element que integri els aparells de mesurament del subministrament i provocar perjudicis en el servei general.
- Establir o permetre ramals o derivacions que puguin comportar un ús fraudulent de l'aigua per part de l'usuari o de tercers.
- Introduir modificacions o fer ampliacions en la instal·lació, sense autorització prèvia.
- Revendre l'aigua procedent d'un subministrament amb contracte o subministrar aigua a qui no tingui contractat el servei, fins i tot quan no s'obtingui benefici econòmic per la revenda.
- Utilitzar aigua dels subministraments contra incendis per a altres fins diferents dels d'apagar un incendi.

Article 85. Liquidació de frau

1. El prestador del servei, en possessió de l'acta, formularà la liquidació de frau, considerant els casos següents:

Cas 1. Que no existeixi contracte pel subministrament d'aigua i s'estigui consumint sense cap aparell de mesura o comptador.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 61-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Cas 2. Que per qualsevol procediment s'hagi manipulat o alterat el registre del comptador o equip de mesura.
Cas 3. Que es realitzin derivacions del cabal, permanent o circumstancial, abans dels equips de mesura.
Cas 4. Que s'utilitzi l'aigua potable per a usos diferents dels contractats, afectant la facturació dels consums segons la tarifa a aplicar.
Cas 5. Que es manipuli un comptador prèviament precintat per l'entitat subministradora.

2. L'entitat subministradora practicarà la corresponent liquidació, segons els casos, de la següent forma:

Cas 1. Es formularà una liquidació per frau, que inclourà un consum equivalent a la capacitat nominal del comptador que reglamentàriament hagués correspost a les instal·lacions utilitzades per a l'acció fraudulenta, amb un temps de tres hores diàries d'utilització ininterrompudes i durant el termini que es comprovi que ha durat la situació fraudulenta, amb un màxim de divuit mesos.

Per als casos no previstos en la normativa en vigor per a instal·lacions interiors, es considerarà un cabal igual al que transportaria la conducció sobre la qual s'ha realitzat la derivació amb una velocitat de 0,5 m/seg, amb un temps de tres hores diàries d'utilització ininterrompudes i durant el termini que es comprovi que ha durat la situació fraudulenta amb un màxim de divuit mesos.

Cas 2. Si s'han falsejat les indicacions del comptador o aparell de mesura instal·lat, per qualsevol procediment o dispositiu que produeixi un registre anormal, es prendrà com a base per a la liquidació de la quantia del frau el cabal nominal del comptador, i es computarà el temps a considerar en tres hores diàries des de la data de l'ultima verificació oficial del comptador, amb un màxim de divuit mesos, es descomptaran els consums que durant aquest període de temps hagin estat abonats per l'autor del frau sense que això pugui generar liquidació negativa.

Cas 3. Si el frau s'ha afectat derivant el cabal abans de l'aparell comptador, es liquidarà com en el cas primer, de no existir contracte de subministrament, i sense fer- se descompte per l'aigua mesura pel comptador.

Cas 4. En aquest cas, la liquidació de la quantia de l'aigua utilitzada en forma indeguda es practicarà a favor de l'entitat subministradora; s'aplicarà al consum la diferència existent entre la tarifa que en cada període correspongués a l'ús real que s'està donant a l'aigua, i les que, en tal

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 62-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

període, s'han aplicat sobre la base de l'ús contractat. El període màxim a considerar serà de divuit mesos.
En cas de no existir comptador (subministrament de protecció contra incendis o instal·lació singular) es formularà la liquidació de frau segons el Cas 1.

Cas 5. Es facturarà el consum registrat i, pel concepte de precintat i reconnexió del comptador, tantes segons preus aprovat, com s'hagin tingut que realitzar.

3. Per els altres casos de frau no previstos en els preceptes anteriors, la liquidació s'efectuarà per mitjà de proposta de l'entitat subministradora a l'Ajuntament.

4. En tots els casos, l'import del frau deduït d'acord amb els preceptes establerts en els paràgrafs anteriors, estarà subjecte als impostos, cànons o taxes que li fossin repercutibles.

5. Les liquidacions que formuli l'entitat subministradora, seran notificades als interessats que, contra aquestes, podran formular reclamacions davant de l'entitat subministradora en el termini de quinze dies naturals a comptar des de la notificació de la liquidació, si després d'haver presentat reclamació a l'entitat subministradora, la contestació no és satisfactòria per a l'interessat, aquest podrà dirigir la seva reclamació contra l'Ajuntament, que la resoldrà.

6. Quan les actuacions que donin origen a la liquidació per frau per part de l'entitat subministradora puguin constituir delictes o faltes, sense perjudici del corresponent expedient administratiu, cal comunicar-ho a la jurisdicció competent.

CAPÍTOL III.- INFRACCIONS I SANCIONS

Article 86. Organisme Sancionador

Correspon a l'Ajuntament exercir les activitats de control i adoptar les mesures complementàries, cautelars o correctores que siguin necessàries, així com incoar i resoldre els expedients sancionadors que provinguin d'infraccions del present Reglament.

Els procediments sancionadors que s'instrueixin en aplicació d'aquest Reglament es tramitaran d'acord amb el que estableix la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya i el Decret 278/1993, de 9 de novembre, i, supletòriament el Reial

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 63-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Decret 1398/1993, de 4 d'agost, que aprova el procediment per a l'exercici de la potestat sancionadora i la Llei 39/2015 del Procediment administratiu comú de les administracions públiques.

Article 87. Qualificació de les infraccions

Tindrà la consideració d'infracció, l'incompliment per part dels abonats o per terceres persones de les obligacions establertes en el present reglament. Les infraccions es classifiquen per la seva entitat en lleus, greus o molt greus.

En el supòsit que per legislació sectorial es tipifiquin conductes no descrites en aquest capítol, la classificació de les infraccions s'ha d'ajustar, en qualsevol cas, a la que aquí s'estableix, tot aplicant les correccions necessàries en la forma més convenient.

- Són infraccions molt greus, relatives al proveïment d'aigua potable :
  - Provocar, voluntàriament o involuntàriament, retorns d'aigua cap a la xarxa pública amb perill d'alterar les seves condicions sanitàries i/o de potabilitat.
  - Els comportaments negligents o maliciosos que provoquin qualsevol tipus de contaminació a la xarxa de distribució o que puguin alterar la qualitat o les condicions sanitàries de l'aigua de la xarxa de distribució.
  - La reincidència en infraccions greus, és a dir, a partir de la segona greu.

- Són infraccions greus, relatives al proveïment d'aigua potable :
  - Abusar del subministrament concertat, consumint cabals desproporcionats amb l'activitat usual de l'abonat sense causa justificada.
  - Destinar l'aigua a usos diferents dels pactats.
  - Subministrar aigua a terceres persones, ja sigui gratuïtament o a títol onerós.
  - Establir o permetre ramals o derivacions que puguin comportar un ús fraudulent de l'aigua per part de l'usuari o de tercers.
  - Impedir l'entrada del personal del servei, en hores de normal relació amb l'exterior, al lloc on es troben les instal·lacions, connexions o comptadors de l'abonat.
  - Obrir o tancar la clau de registre situada a la via pública sense causa justificada, tant si està precintada o no.
  - Manipular les instal·lacions amb l'objecte d'alterar la mesura registrada pels comptadors.
  - Introduir modificacions o fer ampliacions en la instal·lació, sense autorització prèvia.
  - Treure els comptadors instal·lats sense comunicació prèvia a

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 64-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

l'entitat subministradora, o sense autorització, si escau, trencar els precintes o qualsevol element que integri els aparells de mesurament del subministrament i provocar perjudicis en el servei general.

- Utilitzar indegudament boques de reg i contra incendis
- No atendre els requeriments que l'Ajuntament i/o el prestador del servei dirigeix als abonats a través del servei perquè reparin els defectes observats a la seva instal·lació, dins el termini indicat als requeriments.
- Contravenir les disposicions administratives quant a economia i usos de l'aigua
- Causar danys indegudament en els elements de les xarxes municipals d'abastament d'aigua.
- Utilitzar l'aigua del servei sense autorització o contracte d'abonament.
- Incidència en infraccions lleus, és a dir a partir de la segona lleu.

– Són infraccions lleus, relatives al proveïment d'aigua potable :
  - Les descàrregues no autoritzades d'aigua a la via pública, procedent de la instal·lació interior particular.
  - La no correcció o arranjament de les fuites detectades a les instal·lacions exteriors.
  - Agafar aigua de les fonts públiques per a usos industrials o comercials, agrícoles o per a horts.
  - Totes aquelles accions negligents que provoquin alteracions en el règim de distribució o de funcionament de la xarxa pública o danys a les infraestructures que no estiguin tipificades com a infraccions greus o molt greus.

Article 88. Classes de sancions

Les sancions previstes en aquest Reglament s'imposaran amb independència de la responsabilitat civil o penal que pugui ser exigida davant els tribunals competents, als quals si s'escau, es donarà part dels fets.

Les sancions podran ser multes, suspensions temporals, totals o parcials, del subministrament o el precintat de l'escomesa en el proveïment. Les sancions seran imposades per l'Ajuntament.

La quantia de les multes tindrà tres graus, que es corresponen, respectivament, ambles infraccions lleus, greus i molt greus, segons els límits següents :

— Infraccions lleus: multa de fins a 750,00 euros.
— Infraccions greus: multa fins a 1.500,00 euros.
— Infraccions molt greus: multa fins a 3.000,00 euros.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 65-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Es tindran en consideració com a circumstàncies modificadores de la responsabilitat aefectes de graduació de les sancions, les següents:

— La incomoditat o els perjudicis dels danys causats.
— La importància o la categoria de l'activitat econòmica del infractor.
— La incidència respecte dels drets de les persones en matèria de protecció de la salut i la seguretat i dels interessos econòmics.
— El benefici il·lícit obtingut.
— La reincidència.

A la proposta de resolució de l'expedient sancionador s'haurà de justificar expressament la concurrència i l'aplicació de les esmentades circumstàncies que modifiquen la responsabilitat.

Seran responsables de les infraccions els qui per acció o per omissió hi hagin participat d'aquestes o s'hagin beneficiat de la seva comissió, siguin persones físiques o jurídiques.

Quan s'afecti la qualitat de l'aigua de forma generalitzada o pugui suposar risc per a lasalut dels consumidors, s'aplicarà la normativa sanitària específica.

Els valors de les sancions establerts en el present article han estat fixats d'acord amb la Llei 57/2003 de 16 de desembre de mesures per a la modernització del govern local, la seva actualització serà automàtica conforme s'aprovin noves disposicions legals que modifiquin o deroguin l'esmentada Llei.

TÍTOL SETÈ. RÈGIM JURÍDIC APLICABLE EN SITUACIÓ D'EXCEPCIONALITAT O D'EMERGÈNCIA DE SEQUERA

Article 89.Objecte i àmbit d'aplicació

1. Aquest títol té per objecte la regulació dels usos de l'aigua en l'àmbit municipal, per tal de garantir el servei públic d'abastament i distribució d'aigua potable de competència municipal i fomentar l'estalvi en el consum d'aigua en situació de sequera.

2. Aquest títol s'aplica durant els períodes de sequera declarats per l'Agència Catalana de l'Aigua o administracions supramunicipals competents.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 66-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Article 90. Òrgans competents

Correspon a l'Alcaldia la potestat d'adoptar les mesures excepcionals previstes en aquest reglament com les que siguin necessàries en els termes establerts en el Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera, així com en la resta de normativa vigent en matèria d'aigües, per tal de gestionar de forma eficient i racional el subministrament d'aigua a la xarxa municipal i els usos de l'aigua al municipi en situació declarada de sequera.

Article 91. Obligacions de les entitats subministradores

1. Les entitats subministradores han de prestar col·laboració a les autoritats i personal municipal amb l'objecte de permetre el compliment d'aquesta norma.

2. L'entitat subministradora ha de prestar aquesta col·laboració en el marc de l'instrument jurídic que regula la prestació.

Article 92. Mesures extraordinàries aplicables en situació de sequera

1. En aplicació de les mesures extraordinàries en situació de sequera establertes al Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera i la resta de mesures d'obligat compliment que pugui dictar l'Administració competent en matèria d'aigües, l'Alcaldia pot adoptar, en els períodes declarats en situació de sequera, les mesures adreçades a assegurar l'estalvi d'aigua i l'ús racional de recurs que es considerin oportunes, a fi de donar compliment al previst per a cadascun dels escenaris de sequera (alerta, excepcionalitat i emergència).

2. D'acord amb l'anterior, les mesures que es poden adoptar son les següents:

a) Limitacions particulars en l'ús de l'aigua per a abastament de la població: Regular, delimitar, fixar un límit o prohibir l'ús de l'aigua per abastament de la població pels següents usos:

i. Ompliment i reompliment de piscines.
ii. Reg de jardins, zones verdes i horts.
iii. Neteja de tota mena de vehicles, barques, carrers, passejos, vials, sendes, vorereres, molls portuaris, aparadors, clavegueram, paviments, façanes i similars, sense perjudici de la necessitat del manteniment de les condicions higièniques i sanitàries adients.
iv. Eliminació de pols i matèria en suspensió a l'aire.
v. Fonts ornamentals, estanys, llacs artificials i altres elements d'ús estètic o lúdic de l'aigua, fonts d'aigua potable que no disposin d'elements automàtics de tancament, dutxes de concurrència pública, instal·lacions esportives o docents, públiques o privades i actes o espais lúdics.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 67-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

vi. Activitats econòmiques amb ús de l'aigua procedent de la xarxa d'abastament d'aigua potable.

vii. Altres usos no contemplats en els punts anteriors que sigui necessari limitar per tal de donar compliment a les dotacions màximes establertes en situació de sequera en el Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera.

b) Reduir percentualment el consum d'aigua i/o limitar les dotacions d'aigua per a ús domèstic. Els consums que superin les limitacions establertes tindran la consideració de consums excessius.

c) Reduir percentualment el consum d'aigua d'usuaris no domèstics. Els consums que superin els objectius d'estalvi fixats tindran la consideració de consums excessius.

d) Reduir la pressió a la xarxa d'abastament d'aigua en situacions temporals, sigui establint franges horàries, com de manera continuada, sigui en tota la xarxa com en sectors de la mateixa.

e) Realitzar talls temporals de subministrament d'aigua a la xarxa d'abastament durant l'estat d'emergència o en el cas de manca de disponibilitat de cabals. Aquests talls es poden realitzar tant establint franges horàries, com de manera continuada i a tota la xarxa o en sectors de la mateixa.

f) Requerir la confecció i aplicació de plans de reducció de consum als grans consumidors d'aigua; entès com a tal, el titular del contracte de subministrament que totalitza anualment un volum superior al 10% del consum total del municipi o un consum anual superior a 10.000 m^3.

g) Requerir a usuaris industrials i assimilables connectats a la xarxa de subministrament municipal la confecció i entrega a l'Ajuntament de plans d'estalvi d'aigua

h) Accions per garantir el subministrament als usuaris en situació de vulnerabilitat connectats a la xarxa d'abastament d'aigua que necessitin de la no interrupció del servei per raó de la seva situació.

i) Redactar bans municipals de comunicació a la ciutadania i aplicar campanyes de conscienciació per a l'estalvi d'aigua, així com divulgar en el municipi la substitució per aigua no potable dels usos que no requereixen aquest nivell de qualitat de l'aigua.

j) Requerir accés a les dades de consum a les empreses subministradores del servei d'aigua potable per poder exercir les facultats de control i sanció.

k) Intensificar les tasques de control de consums, detecció d'infraccions i especialment l'eliminació dels fraus.

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 68-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

l) Instal·lar, a compte de l'usuari, comptadors en aquelles escomeses o usos que no en disposin, en els termes establerts en aquest reglament, si s'escau.

m) Adoptar les mesures de prohibició o limitació de l'ús de l'aigua contemplades al Pla d'emergència en situació de sequera del municipi i/o en aquest Reglament.

n) Augmentar el control del cabal subministrat i de les fuites en les instal·lacions particulars instal·lant telemesura en els comptadors municipals i fomentant la instal·lació en la resta del municipi, si s'escau.

o) Qualsevol altre mesura necessària per donar compliment a les mesures extraordinàries en situació de sequera establertes a Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera i la resta de mesures d'obligat compliment que pugui dictar l'Administració competent en matèria d'aigües.

3. En cas de declaració de l'estat d'emergència per sequera es podran aplicar, a més de les mesures indicades anterior, les següents:

a) Ordenar suspensions temporals en la prestació del servei de subministrament d'aigua, ja sigui establint franges horàries o bé de manera continuada, ja sigui en tota la xarxa o bé en sectors de la mateixa.

b) Adoptar les mesures necessàries i adequades, determinant dotacions limitants a la destinació per a cada tipologia d'ús que depengui de la xarxa, reduccions de pressió o de subministrament de cabals o talls de subministrament temporitzats, donant-ne comunicació de manera immediata a l'òrgan competent.

Article 93. Infraccions

1. Són infraccions administratives qualsevol acció o omissió que vulneri les mesures i limitacions adoptades en aplicació d'aquest reglament.

2. Les infraccions es classifiquen en lleus, greus o molt greus.

a) Son infraccions lleus, les accions u omissions que vulnerin les mesures descrites en l'article anterior, quan s'hagi acordat la limitació o la prohibició en l'ús d'aigua potable següents:

i. Omplir o reomplir piscines d'una superfície menor de 10 metres quadrats.
ii. Regar jardins, zones verdes i horts, d'una superfície menor de 200 metres quadrats.
iii. Rentar vehicles o barques fora d'establiments comercials, amb les excepcions establertes en el Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 69-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

iv. Neteja de carrers, vials, sendes, voreres, aparadors, clavegueram, paviments, façanes i similars.
v. Utilitzar l'aigua per l'eliminació de pols i partícules en suspensió.
vi. Omplir estanys, bases, llacs i rius artificials, fonts ornamentals i altres elements d'ús estètic o lúdic de l'aigua d'una superfície menor de 10 metres quadrats.
vii. Incomplir les limitacions de fonts sense tancament automàtic.
viii. Incomplir les limitacions que apliquen a activitats econòmiques.
ix. El consum excessiu d'aigua potable de xarxa en cas d'estar limitat, sempre que no excedeixi un 10% del límit fixat.
x. Qualsevol altre acció que suposi l'incompliment de les limitacions fixades en aquest reglament que no estigui explícitament considerada com a infracció greu o molt greu.
xi. Destinar aigua apta per al consum humà per a altres usos, en alerta o excepcionalitat.

b) Són infraccions greus, les accions u omissions que vulnerin les mesures i limitacions descrites en l'article anterior, quan s'hagi acordat la limitació o la prohibició en l'ús d'aigua potable següents:

i. Omplir o reomplir piscines d'una superfície igual o superior a 10 metres quadrats i inferior a 30 metres quadrats.
ii. Regar jardins, zones verdes, i horts, d'una superfície igual o superior a 200 metres quadrats i inferior a 500 metres quadrats.
iii. Mantenir en funcionament fonts ornamentals i altres elements d'ús estètic o lúdic de l'aigua.
iv. Omplir estanys, bases, llacs i cursos d'aigua artificials d'una superfície igual o superior a 10 metres quadrats i inferior a 30 metres quadrats.
v. El consum excessiu d'aigua potable de xarxa en cas d'estar limitat, sempre que excedeixi entre un 10% i un 25% del límit fixat
vi. Accions que interfereixin amb el servei d'abastament municipal, com ara, vandalisme, furts, fraus, alteració de comptadors, ús de l'aigua per a usos no inclosos en el contracte, sempre que l'afectació sobre el servei d'abastament i el seu control afecti a l'escomesa i la xarxa de distribució d'aigua potable.
vii. No presentar els plans de reducció de consum requerits per l'Ajuntament o incomplir les seves previsions.
viii. No presentar els plans d'estalvi d'aigua requerits per l'Ajuntament o incomplir les seves previsions.
ix. Destinar aigua apta per al consum humà per a altres usos quan s'activi l'escenari d'emergència grau I.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 70-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

c) Són infraccions molt greus, les accions u omissions que suposin una infracció descrita en l'article anterior, quan s'hagi acordat la limitació o la prohibició en l'ús d'aigua potable següents:

i. Omplir o reomplir piscines d'una superfície igual o superior a 30 metres quadrats.
ii. Mantenir en funcionament un establiment de neteja de vehicles que no disposi de sistema de recirculació de l'aigua.
iii. Subministrar aigua amb camions cisterna o altre tipus de vehicle per una activitat que no estigui permesa en aquest reglament.
iv. Mantenir en funcionament activitats comercials que donen serveis no permesos en aquest reglament.
v. Regar jardins, zones verdes, i horts, d'una superfície igual o superior a 500 metres.
vi. Omplir estanys, bases, llacs i rius artificials d'una superfície igual o superior a 30 metres quadrats.
vii. El consum excessiu d'aigua potable de la xarxa en cas d'estar limitat, sempre que excedeixi en més d'un 25% del límit fixat.
viii. Accions que interfereixin amb el servei d'abastament municipal, com ara, vandalisme, furts, fraus, alteració de comptadors, ús de l'aigua per a usos no inclosos en el contracte, sempre que l'afectació sobre el servei d'abastament i el seu control afecti a la xarxa de subministrament en alta.
ix. Obstaculitzar o desatendre els requeriments de l'Alcaldia en relació a l'adopció de les mesures contemplades en aquest reglament.
x. Destinar aigua apta per al consum humà per a altres usos quan s'activi l'escenari d'emergència grau II i III.

Article 94. Sancions

Les infraccions previstes en aquest reglament seran sancionades, conforme als límits establerts en la Llei 7/1985, de 2 d'abril, de bases de règim local, amb les multes següents:

a) Infraccions lleus: fins a 750 euros

b) Infraccions greus: de 751 fins a 1.500 euros

c) Infraccions molt greus: de 1.501 fins a 3.000 euros.

Article 95. Graduació de les sancions

Per a la graduació de les sancions s'han de tenir en compte els criteris següents:

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 71-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

a) L'estat de sequera hidrològica concret declarat en el municipi (alerta, excepcionalitat o emergència).

b) La naturalesa dels perjudicis causats, atenent a la gravetat dels danys o de les pèrdues de recurs derivades de la infracció.

c) L'alteració causada i el grau d'afectació que aquesta infracció hagi tingut sobre el sistema d'abastament.

d) L'existència d'intencionalitat, així com el grau de participació en els fets de l'infractor i les seves circumstàncies particulars, la situació de greuge respecte d'altres usuaris i el benefici obtingut.

e) La reincidència, per la comissió en el termini d'un any de dues infraccions de la mateixa naturalesa, quan així s'hagi declarat per resolució ferma en via administrativa.

f) La continuïtat o persistència en la conducta infractora.

En cap cas la imposició d'una sanció no pot ser més beneficiosa per al responsable que el compliment de les normes infringides.

La imposició de sancions és independent de l'obligació exigible, en qualsevol moment, al responsable de la infracció de la reposició de la situació alterada a l'estat originari així com la indemnització pels danys i perjudicis causats al servei públic municipal.

Article 96. Persones responsables

Se sancionarà per les infraccions establertes en aquest reglament a les persones físiques o jurídiques que en resultin responsables, inclòs a títol de simple inobservança. En concret, es consideren responsables el titular del contracte de subministrament o, en el seu cas, el receptor o l'usuari del servei de l'abastament i la persona que executi o incompleixi les mesures establertes o que manipuli els elements d'abastament amb la finalitat d'eludir el compliment de les mesures establertes.

Article 97. Procediment sancionador

El procediment administratiu sancionador per la comissió de les infraccions tipificades en aquesta reglament s'ha de tramitar d'acord amb el que disposa la normativa vigent en matèria de règim jurídic de les administracions públiques i del sector públic i del procediment administratiu comú i la normativa vigent de règim local.

Les infraccions i les sancions tipificades en aquest reglament prescriuen en els terminis i les condicions que estableix la legislació vigent en matèria de règim jurídic de les administracions públiques i del sector públic i del procediment administratiu comú i la normativa vigent de règim local.

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 72-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

L'Ajuntament d'acord amb la seva potestat de policia administrativa d'activitats procedirà a la inspecció i tramitació de l'expedient administratiu sancionador.

L'òrgan competent per la resolució dels expedients sancionadors, la imposició de multes i per adoptar les mesures cautelars en l'expedient sancionador, és l'Alcaldia.

El control i vigilància del compliment de les previsions d'aquesta norma es realitzarà per personal de l'Ajuntament, la Policia Local i també per part del personal tècnic dels ens gestors del subministrament d'aigua en la inspecció de fraus, en coordinació amb els cossos i forces de seguretat en els seus respectius àmbits competencials.

Article 98. Mesures provisionals.

Per garantir l'eficàcia de la resolució sancionadora que pugui recaure, i una vegada iniciat el procediment poden adoptar-se amb caràcter provisional i de forma motivada les mesures provisionals que resultin necessàries. En concret, es poden adoptar les mesures següents:

a) Quan es detectin actuacions qualificades com a infraccions greus, es podrà accedir a l'escomesa i ordenar, a costa de l'usuari, la instal·lació de comptadors amb telemetria.

b) Quan es detectin actuacions qualificades com a infraccions greus, per tal de garantir l'efectiu compliment de les dotacions establertes, es podrà accedir a l'escomesa i ordenar, a costa de l'usuari, la instal·lació d'*equipaments de limitació* del cabal i/o de la pressió, o també interrompre el subministrament durant determinades franges horàries,

c) Quan es detectin actuacions qualificades com a infraccions molt greus, es podrà, a més de l'indicat en els apartats anteriors, suspendre temporalment el subministrament.

En tot cas, les mesures provisionals podran ser aixecades o modificades durant la tramitació del procediment, d'ofici o a instància de part, en virtut de les circumstàncies sobrevingudes o que no van poder ser tingudes en compte en el moment de la seva adopció i s'extingiran quan tingui efectes la resolució administrativa que posi fi al procediment corresponent.

Article 99. Denúncies

Les denúncies que es formulin a l'Ajuntament donaran lloc a que aquest obri les diligències corresponents, amb la finalitat que es comprovin els fets denunciats i en el seu cas, quan escaigui, per tal que l'Ajuntament incoï l'expedient sancionador.

En el supòsit de denúncies formulades pels particulars, aquests hauran de facilitar totes les dades necessàries per la comprovació del personal d'inspecció municipal dels fets denunciats.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 73-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Article 100. Mesures de col·laboració entre l'ens gestor del subministrament i les Autoritats locals

Per tal de donar compliment a les mesures previstes en aquest reglament, a requeriment de l'Alcaldia, els ens gestors del servei de subministrament d'aigua han de:

1. Editar els documents de difusió i comunicar als usuaris les mesures d'estalvi domiciliàries.
2. Comunicar als usuaris, pels mitjans amb els quals usualment es relaciona amb ells, les restriccions i la resta de mesures que cal implantar.
3. Intensificar la periodicitat de la lectura de comptadors fins a nivell mensual, sempre que siguin comptadors amb telemesura.
4. Seguir els consums en periodicitat mensuals sempre que els comptadors disposin de telemesura dels usuaris identificant els excessius així com els incompliments dels llindars de consum establerts (de dotacions o de reducció).
5. Comunicar a l'Ajuntament la relació d'usuaris que superen els llindars de consum establerts.
6. Comunicar a l'Ajuntament la relació dels titulars dels comptadors amb consum excessiu o amb altres irregularitats, amb les dades necessàries per tal d'iniciar l'expedient sancionador que en el seu cas correspongui. Les incidències detectades es comunicaran en la forma que s'estableixi.
7. Presentar a l'Ajuntament les estadístiques de consums per sectors, per barris, i altres que permetin identificar les zones de majors consums i ajustar les zones d'actuació.
8. Realitzar una auditoria de l'eficiència hidràulica de la xarxa, amb la determinació del rendiment de xarxa, detallant les pèrdues, subcomptatges, usos no domiciliaris, usos municipals i altres usos.
9. Instal·lar, a costa de l'usuari, comptadors en els casos que en manqui.
10. Instal·lar, a costa de l'usuari, comptadors amb telemetria per identificar els patrons de consum en usuaris amb consum excessiu i en grans consumidors.
11. Intensificar la detecció de furts.
12. Intensificar la detecció de fuites a la xarxa de subministrament i la seva reparació.
13. Proposar a l'Ajuntament les noves actuacions a realitzar per adaptar la xarxa de subministrament a la situació de sequera.
14. Instal·lar a càrrec de l'Ajuntament reductors de pressió per evitar-ne d'excessives a les canonades i reduir pèrdues.
15. Preveure les actuacions necessàries per el subministrament a usuaris crítics determinats per l'Ajuntament, per tal de que es puguin executar un cop siguin aprovades, com camions cisterna o establint passadissos de servei en la xarxa, en cas de reduccions de pressions o talls del servei per sectors.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 74-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

16. Aplicar les reduccions de pressions en la xarxa d'abastament d'aigua, sigui en franges horàries establertes o de forma continuada, aplicant les mesures que es requereixin per evitar el seu deteriorament.
17. Si s'escau, verificar el compliment de les condicions que apliquen als grans consumidors en el seu Pla de reducció de consums.
18. Si s'escau, verificar el compliment de les condicions dels Plans d'Estalvi.
19. Aplicar les mesures establertes per a l'Emergència, incloent-hi la suspensió temporal en la prestació del servei del servei d'abastament.

TÍTOL VUITÈ. DEL REGLAMENT

Article 101. Obligatorietat del seu compliment

El present reglament serà aplicable tant als contractes de subministrament que es formalitzen com als existents en el moment de la seva entrada en vigor.

Article 102. Vigència del reglament

El present reglament entra en vigor a l'endemà de la seva publicació.

Article 103. Jurisdicció

Totes les qüestions d'índole civil o penal, derivades del servei de subministrament d'aigua que es suscitin entre els usuaris i el prestador del servei seran competència dels tribunals i jutjats amb jurisdicció a la vila de Maçanet de la Selva.

DISPOSICIÓ ADDICIONAL TRANSITÒRIA

Termini per acreditar l'existència de document que identifiqui a l'abonat

A partir de l'entrada en vigor del present Reglament, el prestador del servei, durant el termini de cinc anys, podrà realitzar els corresponents requeriments als abonats que hagin contractat la pòlissa de subministrament d'aigua amb anterioritat a la vigència del present Reglament, per tal que acreditin que es troben en possessió del corresponent document que els identifica com a tals, que acompleix amb els requisits legals que permetin emetre les corresponents factures pel subministrament.

Una vegada efectuat l'anterior requeriment, si en el termini de 30 dies següents al mateix, no s'ha rebut per part del prestador del servei, la comunicació del document d'acreditació al qual fa referència l'apartat anterior,

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 75-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

l'entitat subministradora podrà iniciar el procediment de suspensió previst en aquest Reglament. Si en el termini de cinc anys no s'hagués pogut regularitzar la situació de la totalitat dels abonats, la present disposició transitòria es podrà prorrogar per iguals terminis de 5 anys, fins a la completa acreditació per part de tots els abonats, dels documents que els identifiquen, que permetin emetre les corresponents factures.

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 76-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

Ajuntament de
Maçanet de la Selva

ANNEX 1

Persones en situació social desfavorida

Es consideraran persones o unitats familiars en situació social desfavorida aquelles unitats de convivència (UC) en situació objectiva d'exclusió residencial, atenent-se, a més, a les següents situacions:

- UC amb expedient obert, pla de treball o seguiment efectuat pels Serveis Socials Municipals amb antiguitat mínima de 12 mesos.
- UC que s'adrecin als Serveis Socials com a nous usuaris per a sol·licitar suport i seguiment amb el compromís de realitzar un pla de treball.
- UC que s'adrecin als Serveis Socials fruit d'una notificació de suspensió de servei de l'entitat subministradora d'aigua potable com a conseqüència de connexió irregular a la xarxa de subministraments.

Es considera que les UC es troben en situació d'exclusió residencial si tenen uns ingressos inferiors a 2 vegades l'IRSC vigent (1).

En els següents casos, el límit d'ingressos s'ampliarà en un 2%:

- Tenir fills cursant educació obligatòria o els darrers cursos de graus mitjans osuperiors
- Pertànyer al col·lectiu de persones nouvingudes
- Pertànyer al col·lectiu de la tercera edat
- Viure en situació d'infra habitatge segons definició social i tècnica, de qualitat de vida i accessibilitat
- Ser víctima de violència de gènere o víctima amb necessitat de protecció a la infància, tant en casos amb denúncia policial com en casos en els quals en tingui coneixement l'administració pública
- Patir patologies físiques o psicològiques severes
- Complir amb altres requisits valorats de manera facultativa pels Serveis Socials de l'Ajuntament.

Requisits que han de complir les persones beneficiàries de l'article 64 d'aquest Reglament:

- Estar empadronades al municipi de Maçanet de la Selva o en procés i/o acreditar residència al municipi.
- Disposar d'un informe de vulnerabilitat emès pels Serveis Socials de l'Ajuntament.

C/Salvador Espriu 1 - 17412 Maçanet de la Selva - Tel. 972 85 80 05 - Fax. 972 85 87 55 - info@massanetdelaselva.cat

Butlletí Oficial de la Província de Girona · Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 77-78 · https://ddgi.cat/bop
Diputació de Girona
BOP

- Disposar de cèdula d'habitabilitat vigent de l'habitatge ocupat.
- Si l'habitatge no en disposa, serà requisit necessari que prèviament es faci inspecció municipal i s'emeti informe favorable a l'habitabilitat de l'habitatge, sense perjudici de la tramitació i obtenció de la cèdula d'habitabilitat.
- Habitatge propietat de grans tenidors
- Pla de treball amb els Serveis Socials

[1] IRSC (Indicador de Renda de Suficiència de Catalunya).

DOCUMENT DATAT I SIGNAT ELECTRÒNICAMENT

Document signat per Natàlia Figueras Pagés - DNI (TCAT)
en data 30/05/2024

Diputació de Girona
Butlletí Oficial de la Província de Girona
Núm. BOP 109 · Núm. edicte 4828 · Data 05-06-2024 · CVE BOP-2024_0_109_4828 · Pàg. 78-78 · https://ddgi.cat/bop
BOP

ANNEX 4. Pla director d'abastament d'aigua potable de Maçanet de la Selva

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA



Abril de 2023

MEMÒRIA

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 5
1.1. Objecte del Pla Director d´abastament 5
1.2. Dades del Municipi 5
1.3. Estat actual de les instal·lacions 6
1.4. Nucli urbà i urbanitzacions connectades a la xarxa municipal 7
1.4.1. Descripció general 7
1.4.2. Descripció de les Infraestructures 9
1.4.3. Captacions 9
1.4.4. Dipòsits 11
1.4.5. Grups de pressió 16
1.4.6. Tractament 16
1.4.7. Elements de control i monitorització de la xarxa i les instal·lacions 16
1.4.8. Xarxes i Sectors 16
1.5. Urbanització Maçanet Residencial Parc 22
1.5.1. Descripció general 22
1.5.2. Descripció de les Infraestructures 24
1.5.3. Captacions 24
1.5.4. Dipòsits 26
1.5.5. Grups de pressió 27
1.5.6. Tractament 28
1.5.7. Xarxes i Sectors 29
2. ESTUDI DE CABALS ACTUALS 34
2.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades a la xarxa municipal 34
2.1.1. Cabals subministrats 34
1.1.1 Cabals registrats 35
2.1.2. Dotacions i rendiments 35
2.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc 36
2.2.1. Cabals registrats 36
2.2.2. Dotacions i rendiments 36
2.3. Polígon industrial de Puigtió 37
3. ANÀLISI DE FUNCIONAMENT DE LA XARXA 38
3.1. Anàlisi de funcionament de la xarxa actual 38
3.1.1. Nucli urbà 38
3.1.2. Maçanet Residencial Parc 38
3.2. Modelització amb cabals de consum i cabals contra incendis 41
3.3. Capacitat de Reserva dels Dipòsits 45

3.3.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades ... 45
3.3.2. Maçanet Residencial Parc ... 46
4. INFORME DE L'ESTAT I MANCANCES DETECTADES ... 48
4.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades a la xarxa municipal ... 48
4.1.1. Instal·lacions i la seva funcionalitat ... 48
4.1.2. Sectorització, Telecontrol i mallat de la Xarxa ... 49
4.1.3. Xarxa de hidrants existent ... 49
4.1.4. Condicions sanitàries del servei ... 49
4.1.5. Qualitat aigua captacions ... 49
4.1.6. Qualitat de l'aigua a la xarxa ... 49
4.1.7. Pla de neteges ... 50
4.1.8. Rendiment hidràulic ... 51
4.1.9. Parc de Comptadors domiciliaris ... 52
4.1.10. Anàlisi energètic ... 53
4.1.11. Situació administrativa ... 53
4.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc ... 54
4.2.1. Instal·lacions i la seva funcionalitat ... 54
4.3. Sectorització, Telecontrol i mallat de la Xarxa ... 57
4.4. Xarxa de hidrants existent ... 57
4.5. Condicions sanitàries del servei ... 57
4.5.1. Qualitat aigua captacions ... 57
4.5.2. Qualitat de l'aigua a la xarxa ... 57
4.5.3. Pla de neteges ... 58
4.5.4. Rendiment hidràulic ... 59
4.5.5. Parc de Comptadors domiciliaris ... 60
4.5.6. Anàlisi energètic ... 60
4.5.7. Situació administrativa ... 60
4.6. Índex de fuga estructural (IFE) ... 62
5. ESTUDI DEMOGRÀFIC ... 64
5.1. Pla d'ordenació urbana municipal ... 64
5.2. Creixement de la població del nucli urbà ... 64
5.2.1. Situació actual ... 64
5.2.2. Creixement de la població històrica ... 64
6. ANÀLISI DE DEMANDA FUTURA DEL MUNICIPI ... 65
6.1. Dotacions ... 65
6.2. Nucli urbà i urbanitzacions connectades a la xarxa municipal ... 65
6.2.1. Creixement màxim de la població previst ... 65
6.2.2. Creixements a la urbanització Mas Altaba ... 66
6.2.3. Creixements a la urbanització Mont Barbat ... 66
6.3. Urbanització Maçanet Residencial Parc ... 66
6.3.1. Creixement màxim de la població previst ... 66
6.3.2. Nucli urbà i urbanitzacions connectades a la mateixa xarxa ... 67
6.3.3. Polígon de Puigtió ... 71
6.3.4. Urbanització Maçanet Residencial Parc ... 72
7. EVOLUCIÓ DE LA DEMANDA ... 73
7.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades ... 73
7.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc ... 75
8. DISPONIBILITAT DE RECURSOS HÍDRICS ... 77
8.1. Nucli urbà de Maçanet de la Selva i urbanitzacions connectades ... 77
8.1.1. Captacions subterrànies ... 77
8.1.2. Capacitat de reserva dels dipòsits ... 77
8.2. Urbanització de Maçanet Residencial Parc ... 79
8.2.1. Captacions subterrànies ... 79
8.2.2. Capacitat de reserva dels dipòsits ... 79

9. ACTUACIONS 82
9.1. Criteris de valoració 82
9.2. Descripció de les actuacions 82
9.2.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades 82
9.2.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc 85
9.3. Simulació Creixement Futur amb la Xarxa Actual 89
9.3.1. Nucli urbà i urbanitzacions associades 89
9.3.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc 91
9.4. Simulació i esquema de la xarxa futura (Prognosi) 93
9.4.1. Nucli urbà i urbanitzacions associades 93
9.4.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc 96
9.4.3. Esquema horitzontal futur del municipi de Maçanet de la Selva 99
9.5. Criteris de priorització. Relació i planificació 100
9.5.1. Proposta de priorització de les actuacions 100
10. ANÀLISI ECONOMICOFINANCERA 105
10.1. Pressupostos de les actuacions del nucli i urbanitzacions associades 105
10.1.1. Actuacions Polígon Industrial de Puigtió 107
10.2. Pressupostos de les actuacions de la urbanització Maçanet Residencial Parc 108
10.3. Volum d'aigua a facturar 110
10.3.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades 110
10.3.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc 111
10.4. Programació orientativa i assolible de les inversions 112
10.4.1. Nucli i urbanitzacions associades 112
10.4.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc 113
11. PROGRAMA ECONOMICOFINANCER PER A LA SOSTENIBILITAT DEL SERVEI 114
11.1. Proposta amortització nucli urbà i urbanitzacions associades 114
11.2. Proposta amortització urbanització Maçanet Residencial Parc 114
11.3. Cost per m³ de les infraestructures previstes 115
11.3.1. Nucli i urbanitzacions connectades a la xarxa municipal 115
11.3.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc 116
11.4. Ingressos segons les tarifes al nucli urbà i urbanitzacions associades 117
12. ÍNDEX PLÀNOLS 119
13. DADES SIG 119
14. EQUIP REDACTOR 119

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 Maçanet de la Selva 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 el desenvolupament urbanístic del nou POUM.

1.2. Dades del Municipi

El terme de Maçanet de la Selva té 45,21 km^2 d'extensió i està situat al sector meridional de la comarca de la Selva, limitant amb la comarca del Maresme. Limita amb els termes municipals de Sils i Riudarenes al nord, Massanes a l'oest i Fogars de Tordera, Tordera i Lloret de Mar al sud, mentre que Vidreres és a l'est. Es troba a 100 metres sobre el nivell del mar.

El poble travessa la riera Torderola i limita amb la riera de Santa Coloma i la sèquia de l'estany de Sils. La vila està comunicada per l'autopista A-7, la carretera Nacional II, la C-251, i per la línia ferroviària a l'estació de Maçanet-Massanes.

Des del sud, mirant cap al nord, Maçanet comença per una zona muntanyosa que també ocupa part del ponent en direcció cap al nord. Els turons de la zona no son molt alts; el més important és el turó de Mont Barbat (332 m). El subsol és granític, però queda recobert de restes volcàniques molt alterades. Als boscos de Maçanet, sota una base autòctona de l'alzinar, s'ha introduït el roure, el suro, el pi pinyoner, el pi marítim i l'eucaliptus.

Maçanet té una població censada de 7.349 habitants (IDESCAT, 2021) i compta amb 2.863 abonats.

La xarxa de subministrament té una extensió total de 133,02 km, composta principalment per materials plàstics. La seva font principal de subministrament és l'abastament a partir de 10 captacions subterrànies (3 d'elles es troben fora de servei).

A partir de l'aigua de Maçanet de la Selva no es subministra aigua en alta a cap municipi.

1.3. Estat actual de les instal·lacions

El municipi de Maçanet de la Selva està format per dues xarxes d'abastament de funcionament independent; la xarxa del nucli urbà i de les urbanitzacions interconnectades; i la xarxa d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

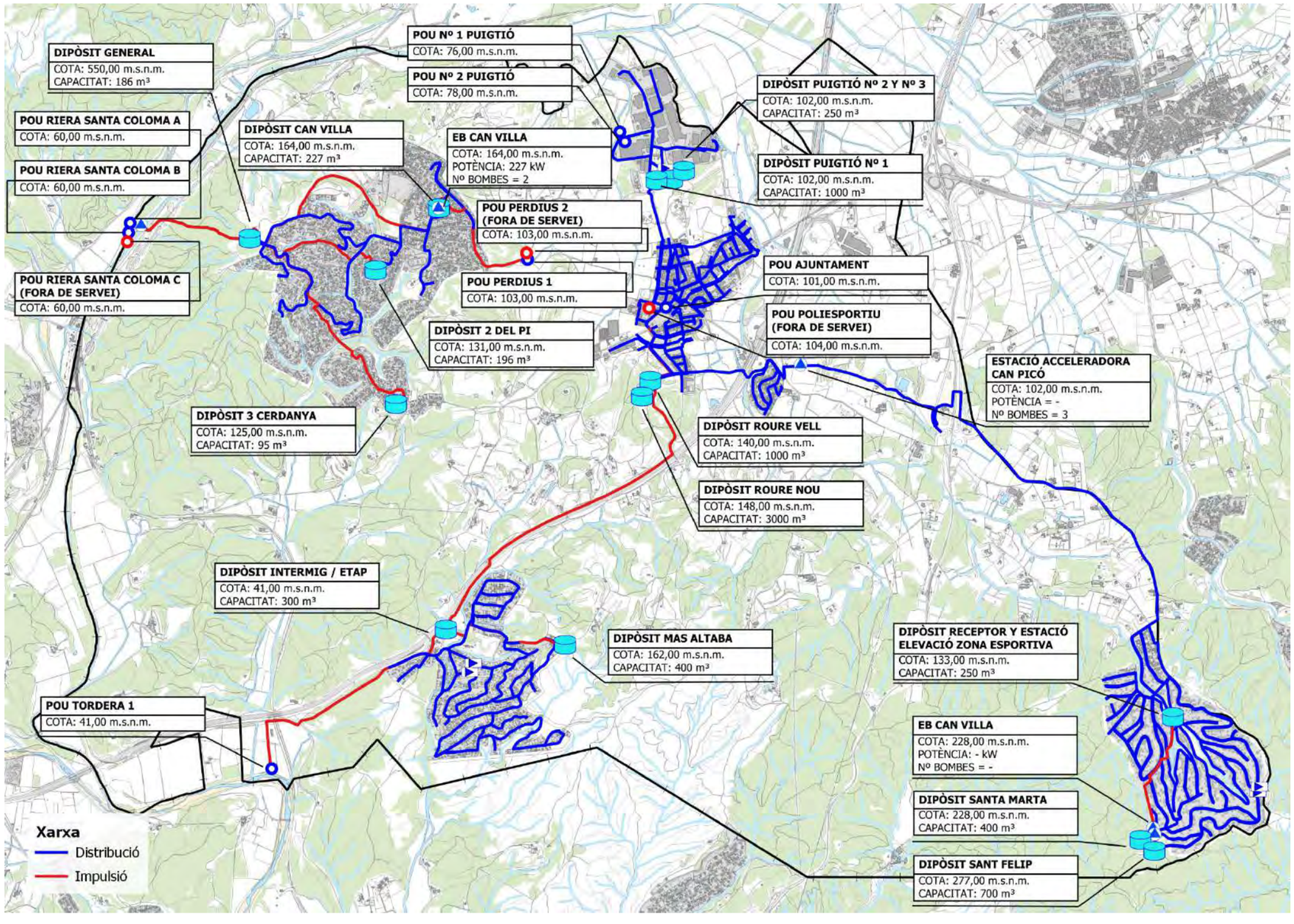


Figura 1. Esquema horitzontal de la xarxa actual del nucli de Maçanet i la urbanització Maçanet Residencial Parc.

1.4. Nucli urbà i urbanitzacions connectades a la xarxa municipal

1.4.1. Descripció general

L'aigua subministrada a la xarxa de Maçanet de la Selva prové majoritàriament del Pou Tordera, que representa un 90 % de l'aigua que rep el municipi.

L'aigua captada pel Pou Tordera, que es situa a la urbanització de Mas Altaba, es condueix mitjançant una canonada de PVC DN200 al Dipòsit Intermig de 300 m^3 de capacitat i amb solera a la cota 65. Una part d'aquesta aigua es dirigeix al Dipòsits de Mas Altaba, de 400 i 120 m^3 que subministren a la urbanització de Mas Altaba. L'altra part es condueix fins al Dipòsit Roure Nou de 3.000 m^3 amb solera a la cota 148 a través d'una canonada de PVC DN200.

El Dipòsit Roure Nou conjuntament amb el Dipòsit Roure Vell de 1.000 m^3 (que rep aigua tant del Dipòsit Nou com del Pou de l'Ajuntament), abasteixen el nucli urbà de Maçanet de la Selva a la vegada que envien aigua al Dipòsit Receptor Zona Esportiva, en ocasions amb ajuda de la estació acceleradora Can Picó.

A partir del Dipòsit Receptor i mitjançant un grup de bombes, l'aigua s'envia al Dipòsit Santa Marta de 400 m^3 i cota de solera de 228 que subministra al Dipòsit de Sant Felip de 700 m^3. El Dipòsit de Sant Felip, situat a una cota de 277 subministra aigua des del punt més alt a la urbanització de Mont Barbat.

Finalment, el Polígon Industrial de Puigtió es subministrat a través del Pou nº1 i nº2 de Puigtió a part d'una connexió en alta amb el nucli urbà de Maçanet. Aquesta aigua es conduïda als Dipòsits nº1, 2 i 3 de Puigtió (de 1.000, 250 i 250 m^3 de capacitat respectivament) des d'on s'abasteix al polígon industrial.

El cabal subministrat en alta al municipi en 2021 va ser de 596.359 m^3 (1.634 m^3/d) amb un cabal màxim de 222 m^3/h. Hi ha actualment 2.863 abonats, 2.462 dels quals són abonats domèstics, 163 són abonats industrials, 148 són municipals, 148 per obres, 16 per comunitat de propietaris i 19 pel servei contra incendis.

El rendiment de la xarxa d'abastament és d'aproximadament 54 %. El cabal registrat l'any 2021 va ser de 322.116 m^3.

La capacitat de reserva de la xarxa amb cabal mitjà dels dipòsits de capçalera Roure Nou i Roure Vell es de 2,8 dies, mentre que a Mas Altaba la xarxa presenta una capacitat de regulació permanent de 2,1 dies, a Puigtió de 2,2 dies i per últim, a Mont Barbat una capacitat de 1,1 dies al Dipòsit de Sta. Marta i 1,6 dies al Dipòsit de St. Felip.

La xarxa d'abastament de Maçanet de la Selva té una longitud mitjana de 115,23 km, composta principalment per materials plàstics, en concret polietilè (51 %) i PVC (43 %). De forma residual, també està composta per altres materials com fibrociment (4 %) i fosa dúctil (2 %). Els diàmetres de les canonades estan compresos entre 32 mm i 200 mm, essent els més comuns DN150 (29 %) seguit de DN200 (16 %) i DN50 (16 %).

1.4.1.1. Esquema vertical de la xarxa actual

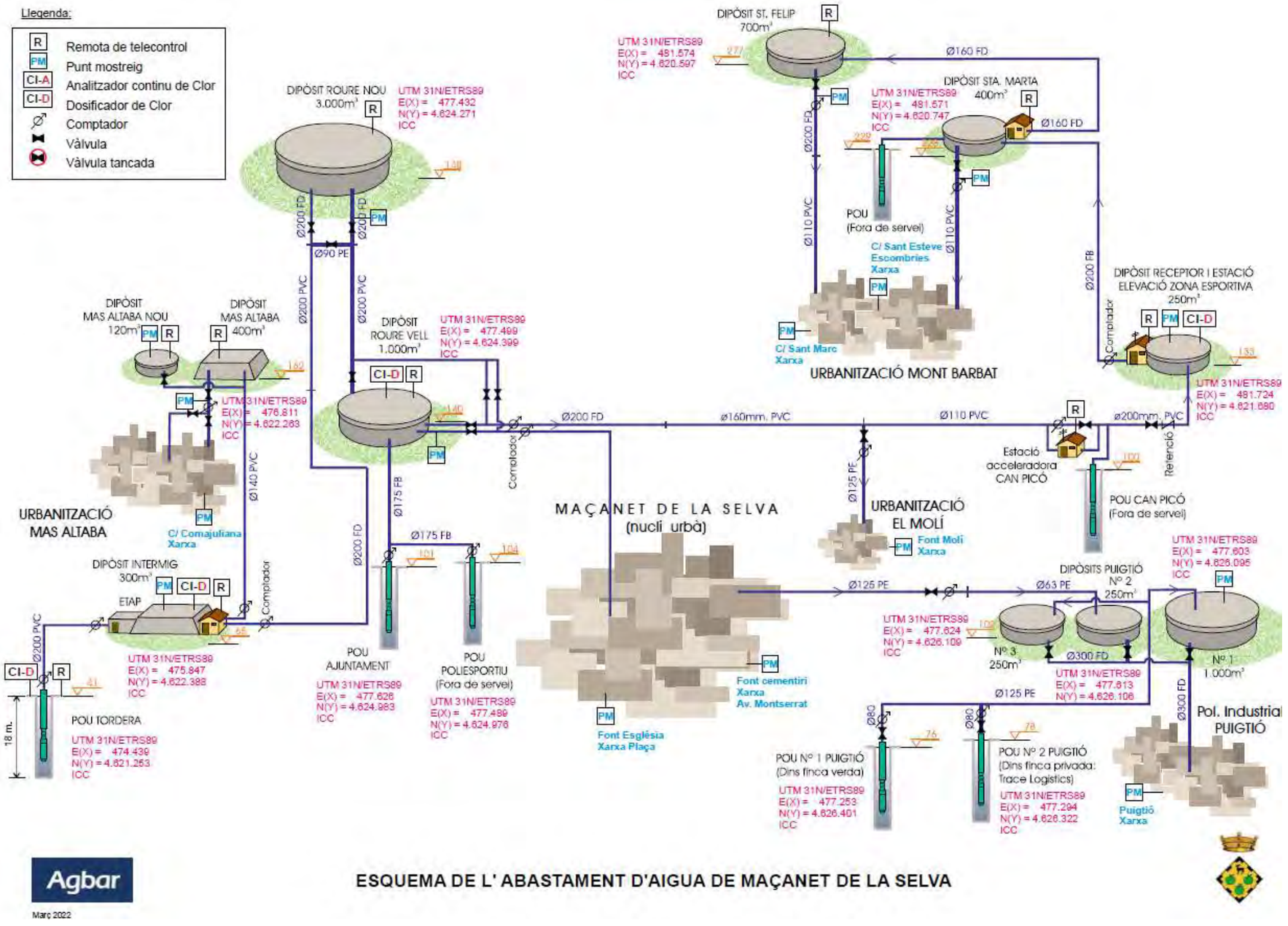


Figura 2 - Esquema vertical de la xarxa actual del nucli urbà, urbanització Mas Altaba, urbanització el Molí, urbanització Mont Barbat i del Polígon Industrial Puigtió.

1.4.2. Descripció de les Infraestructures

La caracterització de les diferents estructures s'ha realitzat a partir de la informació proveïda per l'ajuntament, la visita de camp realitzada i un informe realitzats per ABM; "Valoració i actualització dels actius d'abastament d'aigua potable al polígon industrial Puigtió de Maçanet de la Selva" amb data d'abril de 2022.

1.4.3. Captacions

El sistema d'abastament d'aigua potable del municipi de Maçanet de la Selva està format per cinc captacions subterrànies (Pou Tordera, Pou Poliesportiu, Pou Ajuntament, Pou nº1 Puigtió i Pou nº2 Puigtió)

De les captacions subterrànies, el Pou Poliesportiu es troba fora de servei.

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

- <u>Pou Tordera</u>

  La captació està situada al sud del municipi de Maçanet de la Selva, a prop de la urbanització de Mas Altaba.

  Està ubicat a la cota 41 m i te una profunditat de 18 m. Aquesta captació subministra aproximadament el 90 % d'aigua del municipi de Maçanet de la Selva i envia l'aigua al Dipòsit Intermig mitjançant una canonada de PVC DN200.

  Les aigües extretes del pou Tordera son altes en ferro i manganès, per tractar-ho, la instal·lació presenta un dosificador de clor que oxida aquests dos elements. La captació també presenta remota telecontrol.





Figura 3 - Pou Tordera.



Figura 4 - Quadres elèctrics Pou Tordera.

- <u>Pou Poliesportiu</u>

  Ubicat al nucli urbà de Maçanet de la selva, a una cota de 104 m. Es troba fora de servei.



Figura 5 - Pou Poliesportiu.

- Pou Ajuntament

  La captació està situada al nucli urbà de Maçanet de la Selva, a prop del Pou Poliesportiu, i està ubicada a una cota de 101 m.

  Presenta un comptador a la sortida del pou per mesurar l'aigua que envia al Dipòsit Roure Vell.



Figura 6 - Pou Ajuntament.



Figura 7 - Pou Ajuntament.

- Pou nº 1 Puigtió

La captació està situada al nord de Maçanet de la Selva, en el Polígon Industrial Puigtió. El pou es troba dins d'una finca verda vallada i no es va poder accedir en la visita de camp.

Està ubicat a la cota 76 m i presenta una profunditat de 58 m. Aquest pou juntament amb el Pou nº 2 de Puigtió, envien l'aigua als Dipòsits de Puigtió 1, 2 i 3.



Figura 8 - Pou nº 1 Puigtió.

- Pou nº2 Puigtió

  La captació està situada al nord de Maçanet de la Selva, en la Polígon Industrial Puigtió. El pou es troba dins d'una finca privada, que pertany a l'empresa Trace Logistics.

  Està ubicat a la cota 78 m i té una profunditat de 59 m.



Figura 9 - Àmbit pou nº2 Puigtió.

En referència a les captacions del polígon industrial de Puigtió, s'han extret les següents dades de l'informe "Valoració i actualització dels actius d'abastament d'aigua potable al polígon industrial Puigtió de Maçanet de la Selva":

	Pou nº1	Pou nº2
Tipus de captació	Pou	Pou
Profunditat (m)	58	59
Diàmetre (cm)	-	-
Coordenada X	477257	477332
Coordenada Y	4626394	4626328
Potència bomba (kW)	-	-
Estat	En servei	En servei
Destí de l'aigua	Dipòsit	Dipòsit
Qualitat	-	-
Mesurador de cabal	Si	Si

Taula 1 -Informació sobre les captacions presents al polígon industrial de Puigtió.

1.4.4. Dipòsits

A continuació es descriuen les principals característiques dels dipòsits actuals:

- Dipòsit Intermig

  El dipòsit Intermig, amb una capacitat de de 300 m^3 es situa a la urbanització de Mas Altaba, a una cota de 65 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del Pou Tordera a través d'una canonada de fundació dúctil DN200.

  Per tal d'obtenir un millor control de la gestió de l'aigua, hi ha instal·lat un equip de telecontrol. La telegestió consisteix en automatitzar el procés de subministració 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.

  Presenta comptadors mecànics amb emissors en les canonades d'entrada i sortida i una bomba dosificadora de clor.

  Es troba dintre de L'ETAP i esta degudament senyalitzat. Aquest dipòsit envia aigua mitjançant dos bombes al Dipòsit Roure Nou (amb un cabal de 44 m^3/h), situat al nucli urbà de Maçanet de la Selva i el Dipòsit de Mas Altaba (amb un cabal de 90 m^3/h), situat en la urbanització de Mas Altaba.



Figura 10 - Dipòsit Intermig.



Figura 11 - Filtres de sorra i carbó actiu de l'ETAP.



Figura 12 - Sistema de cloració.

- Dipòsit Mas Altaba

  El dipòsit Mas Altaba, amb una capacitat total de 520 m³ (repartit entre 400 m³ del dipòsit vell i 120 m³ del dipòsit Mas Altaba Nou, es situa a la zona de la urbanització Mas Altaba, a una cota de 162 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del Dipòsit Intermig a través d'una canonada de PVC DN140.

  Te instal·lat un sistema de telecontrol que permet conèixer tots els paràmetres de d'instal·lació. Presenta un comptadors mecànics amb emissors en la canonada de sortida.

  Es troba dintre d'un recinte vallat i degudament senyalitzat.



Figura 13 - Dipòsit Mas Altaba.



Figura 14 - Dipòsit Mas Altaba.

- Dipòsit Roure Nou

  El dipòsit Roure Nou, de 3.000 m³ es situa a la zona del nucli urbà de Maçanet de la Selva, a una cota de 148 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del Dipòsit Intermig a través d'una canonada de PVC DN200.

  Te instal·lat un sistema de telecontrol que permet conèixer tots els paràmetres de d'instal·lació. Presenta comptadors mecànics amb emissors en les canonades d'entrada i sortida i amb una bomba dosificadora de hipoclorit sòdic.

  Aquest dipòsit alimenta al dipòsit Roure Vell mitjançant una canonada de PVC DN200 i envia l'aigua cap a la urbanització de Mont Barbat, passant per la estació acceleradora de Can Picó. A més, també abasteix la zona del nucli urbà de Maçanet de la Selva.



Figura 15 - Dipòsit Roure Nou.



Figura 16 - Dipòsit Roure Nou.

- Dipòsit Roure Vell

  El dipòsit Roure Vell, de 1.000 m^3 es situa a la zona del nucli urbà de Maçanet de la Selva, a una cota de 140 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del Dipòsit Roure Nou a través d'una canonada de PVC DN200 i del Pou de l'Ajuntament a través d'una canonada de fibrociment DN175.

  Te instal·lat un sistema de telecontrol que permet conèixer tots els paràmetres de d'instal·lació. Presenta comptadors mecànics en la sortida del dipòsit i té una bomba dosificadora de hipoclorit sòdic, que només funciona quan rep aigua del Pou de l'Ajuntament.

  Es troba dintre d'un recinte vallat i degudament senyalitzat. El nucli urbà de Maçanet de la Selva s'abasteix a partir d'aquest dipòsit.



Figura 17 - Dipòsit Roure Vell.



Figura 18 - Dipòsit Roure Vell.

- Dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva

  El dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva, de 250 m^3 es situa a la entrada de la urbanització de Mont Barbat, a una cota de 140 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del Dipòsit Roure Nou a través d'una canonada de PVC DN200 i del Pou de l'Ajuntament a través d'una canonada de fibrociment DN175.

  Te instal·lat un sistema de telecontrol que permet conèixer tots els paràmetres de d'instal·lació. Presenta comptadors mecànics en la sortida del dipòsit i té una bomba dosificadora de hipoclorit sòdic.

  Aquest dipòsit envia aigua al Dipòsit Santa Marta mitjançant una canonada de fibrociment DN200 i no distribueix l'aigua a la xarxa en baixa.



Figura 19 - Dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva.



Figura 20 - Dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva.

- Dipòsit Santa Marta

  El dipòsit Santa Marta, de 400 m^3 es situa en la urbanització de Mont Barbat, a una cota de 228 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del dipòsit Zona Esportiva a través d'una canonada de fibrociment DN200.

  Te instal·lat un sistema de telecontrol que permet conèixer tots els paràmetres de d'instal·lació. Presenta comptadors mecànics en la sortida del dipòsit.

  Aquest dipòsit envia aigua al Dipòsit St. Felip mitjançant una canonada de fosa dúctil DN160 i també abasteix a la urbanització de Mont Barbat mitjançant una canonada de PVC DN110.



Figura 21 - Dipòsit Santa Marta.

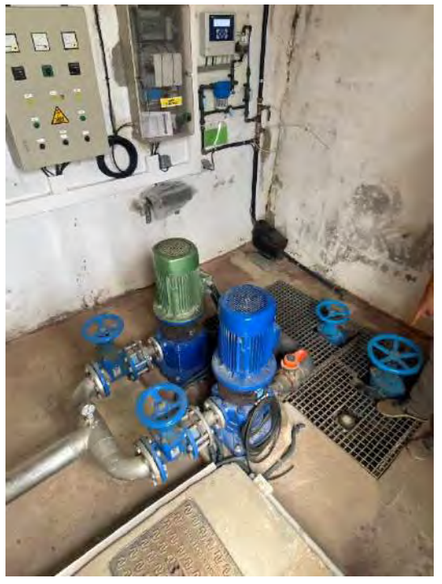


Figura 22 - Impulsió al Dipòsit St. Felip en el Dipòsit Santa Marta.



Figura 23 - Sistema de cloració.

- Dipòsit Sant Felip

  El dipòsit Sant Felip, de 700 m^3 es situa en la zona més alta de la urbanització de Mont Barbat i del municipi de Maçanet de la Selva, a una cota de 277 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del dipòsit Santa Marta a través d'una canonada de fundació dúctil DN160.

  Te instal·lat un sistema de telecontrol que permet conèixer tots els paràmetres de d'instal·lació. Presenta comptadors mecànics en la sortida del dipòsit.

  Aquest dipòsit abasteix a la urbanització de Mont Barbat mitjançant una canonada de fundació dúctil DN200 que passa a ser una canonada de PVC DN110.



Figura 24 - Dipòsit Sant Felip.



Figura 25 - Dipòsit Sant Felip.

- Dipòsits Puigtió nº 1, 2 i 3

  Degut a que s'ubiquen l'un al costat de l'altre i tenen la mateixa funció es descriuen conjuntament.

  Els dipòsits de Puigtió, tenen una capacitat total de 1.500 m^3, sent el dipòsit Puigtió nº1 el de màxima capacitat (1000 m^3) i els dipòsits nº2 i 3 de menys capacitat (250 m^3). Es situen al Polígon Industrial de Puigtió, a una cota de 102 m.

  S'abasteixen amb l'aigua procedent d'una connexió en alta amb la xarxa municipal del nucli urbà a través d'una canonada de polietilè DN63 que després passa a DN63. A més, també reben aigua dels Pous nº1 i nº2 de Puigtió, a través d'una canonada de polietilè DN125 que s'uneix a la sortida dels dos pous i viatja fins als dipòsits.

  Presenta una bomba dosificadora de hipoclorit sòdic.

  Aquest dipòsit abasteix als 23 abonats industrial del polígon industrial de Puigtió, mitjançant una canonada de fundació dúctil DN300.



Figura 26 - Dipòsits nº 1, 2 i 3 de Puigtió.

1.4.5. Grups de pressió

Degut a la diferencia de cota envers els diferents dipòsits reguladors i els diferents nuclis a abastir, el sistema d'abastament d'aigua potable del nucli i urbanitzacions associades de Maçanet de la Selva disposa d'un sistema de re-bombeig.

- Estació Acceleradora Can Picó

  Ubicat a una cota de 100 m al sud – est del nucli urbà de Maçanet de la Selva. Rep l'aigua provinent del Dipòsit del Roure i la re-bombeja fins al Dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva, per enviar aigua al Dipòsit de Santa Marta que envia aigua al Dipòsit de St. Feliu.

  Es va construir dins d'una caseta d'obra, disposa de 3 bombes que només s'utilitzen en aquells moments de l'any on hi ha una alta demanda d'aigua.



Figura 27 - EBAR Can Picó.

1.4.6. Tractament

Les aigües captades son tractades per un procés de filtració en filtres de sorra i carbó actiu (aquest últim actualment es troba fora de servei) en l'ETAP ubicada en el Dipòsit Intermig. La desinfecció es realitza mitjançant cloració amb hipoclorit sòdic en diverses instal·lacions del municipi: al Pou Tordera (on es realitza una primera cloració per reduir les concentracions de ferro y manganés que presenta l'aigua), al Dipòsit Intermig, al Dipòsit Roure Vell, al Dipòsit Receptor Zona Esportiva i per últim, als Dipòsit de Puigtió.

En altres actius d'abastament del municipi no es subministra clor però presenten monitors de clor lliure, com es el cas del Dipòsit Santa Marta.

Totes les estacions de cloració es componen d'un dipòsit de doble capa amb diferents capacitats amb bomba de dosificació i un analitzador de clor en continu.

1.4.7. 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 Maçanet de la Selva durant les hores de major consum.

La xarxa d'abastament de Maçanet de la Selva te telecontrolat:

- Cabals de sortida de dipòsit.
- Estat dels bombeigs (marxa, atura, alarma,…).
- Nivell de clor lliure

1.4.8. Xarxes i Sectors

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

Xarxa en alta

Per unir les fonts de subministrament amb els punts de consum, s'ha de disposar d'una xarxa de canonades que se sol denominar xarxa primària o en alta. En aquesta xarxa no sol haver-hi connexions d'abonats.

En el cas de Maçanet de la Selva, la xarxa primària comprèn les canonades que enllacen el Pou Tordera amb els dipòsits receptors, el Pou Ajuntament amb el Dipòsit Roure Vell i els Pous de Puigtió amb els Dipòsits de Puigtió i per últim, en la urbanització de Mont Barbat, la canonada que enllaça el Dipòsit Receptor Zona Esportiva amb els Dipòsits Sta Marta i St Felip.

Xarxa de distribució

La xarxa de distribució de l'aigua en una població té per finalitat conduir l'aigua des de el 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 situats sota els carrers, lloc on poden ser reparades en cas necessari, sense necessitat de permisos especials de propietaris particulars.

En el cas de Maçanet de la Selva, la xarxa de distribució d'aigua potable del municipi, és tant del tipus ramificat com mallat, de materials normalment plàstics (PE i PVC) i diferents diàmetres. Distribueix l'aigua potable als diferents nuclis, urbanitzacions i polígons industrials del municipi de Maçanet de la Selva:

- Nucli de Maçanet de la Selva
- Mas Altaba
- El Molí
- Mont Barbat
- Polígon industrial Puigtió

Les seves característiques de les mateixes, es poden observar a les següents taules i figures.

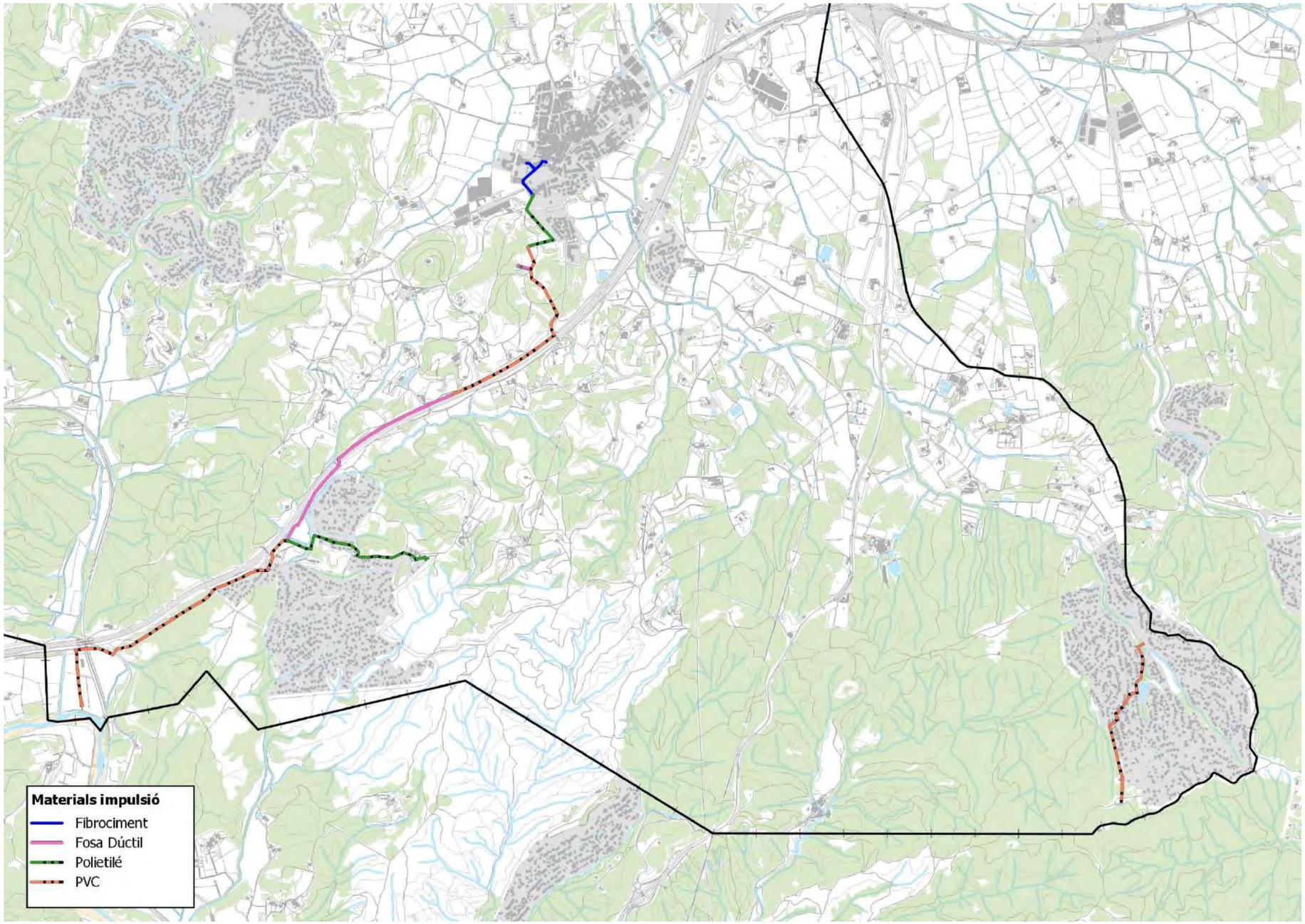


Figura 28 – Materials actuals a la xarxa en alta de Maçanet de la Selva.

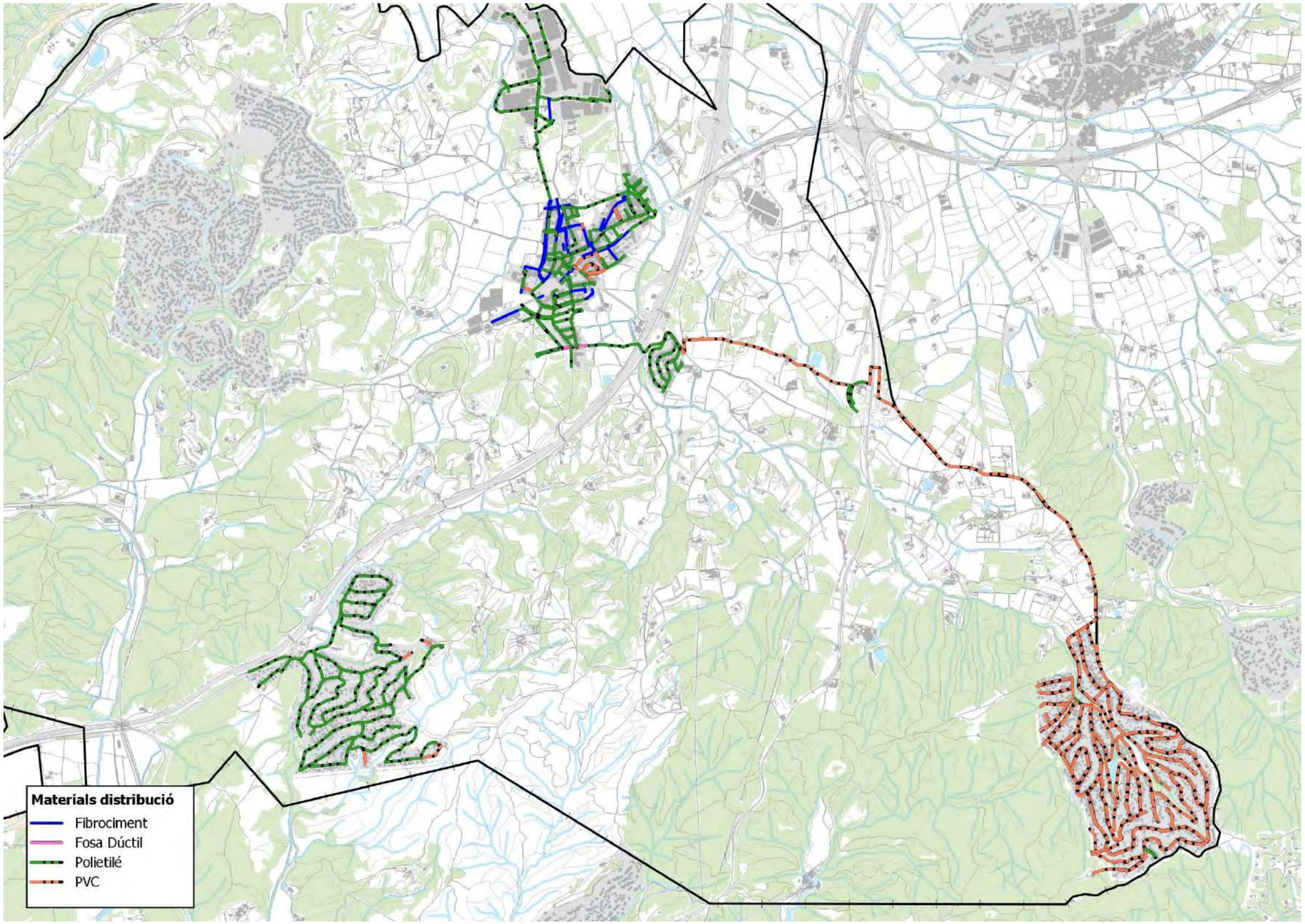


Figura 29 – Materials actuals a la xarxa en baixa de Maçanet de la Selva.

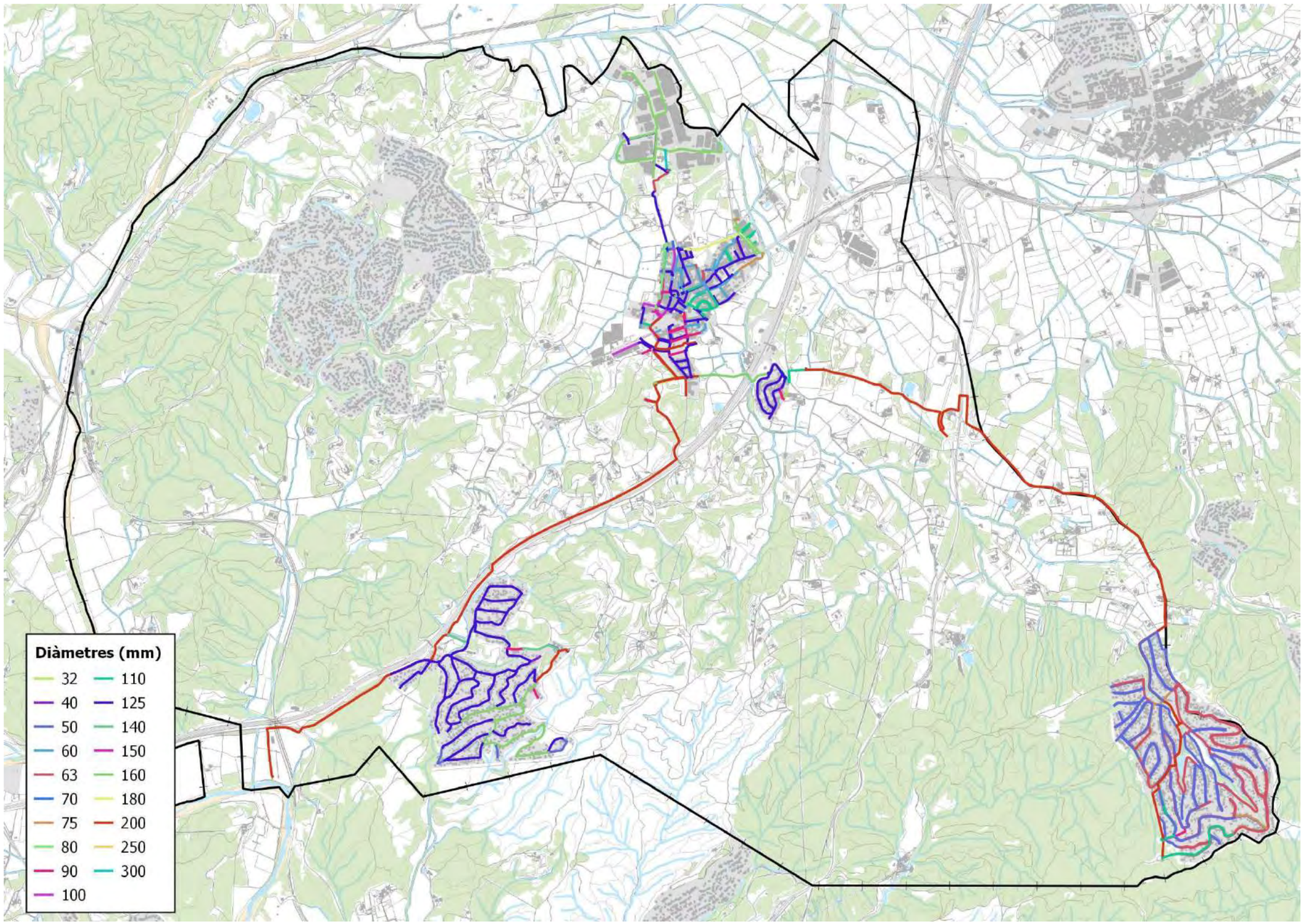


Figura 30 – Diàmetres actuals a la xarxa de Maçanet de la Selva.

Xarxa	Longitud (m)	%
Impulsió	11.112,30	10%
PVC	7.009,57	63%
Polietilè	1.732,87	16%
Fibrociment	594,60	5%
Fosa Dúctil	1.775,26	16%
Distribució	104.112,78	90%
PVC	42.223,57	41%
Polietilè	56.756,46	55%
Fibrociment	4.810,35	5%
Fosa Dúctil	322,40	0%
Total general	115.225,08	100%

Taula 2 -Materials a la xarxa de Maçanet de la Selva.

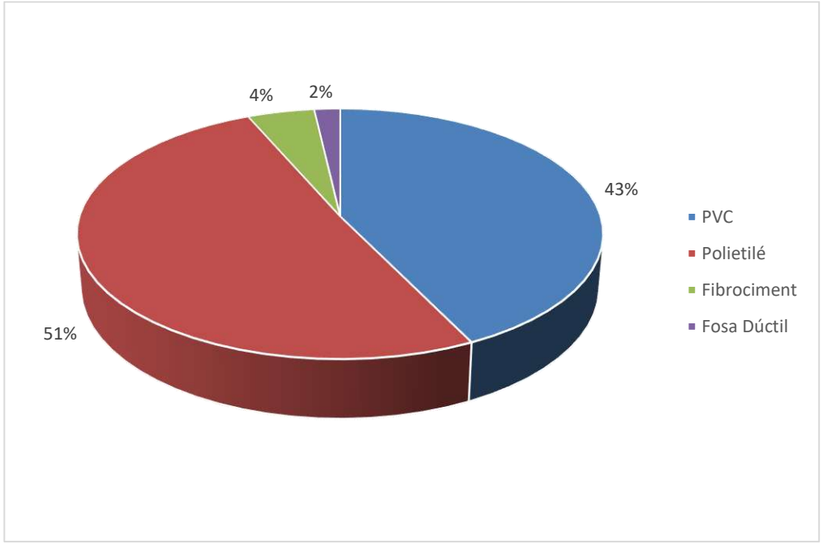


Figura 31– Distribució de materials a la xarxa de Maçanet de la Selva.

	PVC	Polietilè	Fibrociment	Fosa Dúctil	Longitud total
Impulsió	**7.009,57**	**1.732,87**	**594,60**	**1.775,26**	**11.112,30**
200	7.009,57			1.775,26	8.784,83
160		568,99			568,99
150			594,60		594,60
140		1.160,17			1.160,17
90		3,71			3,71
Distribució	**42.223,57**	**56.756,46**	**4.810,35**	**322,40**	**104.112,78**
300			211,59		211,59
250		161,60			161,60
200	5.129,03	3.623,13		322,40	9.074,56
180		786,65			786,65
160		14.979,78			14.979,78
150			359,21		359,21
140		461,22			461,22
125		32.750,88			32.750,88
110	4.308,25	508,12			4.816,37
100			751,20		751,20
90	242,42	1.630,95			1.873,37
80			801,29		801,29
75	2.041,69	380,97			2.422,66
70			115,28		115,28
63	12.880,69	780,84			13.661,54
60			2.553,04		2.553,04
50	17.530,25	617,86	18,73		18.166,83
40	91,24				91,24
32		74,47			74,47
Longitud total	**49.233,14**	**58.489,34**	**5.404,94**	**2.097,66**	**115.225,08**

Taula 3 - Longituds de canonades per diàmetre a la xarxa de Maçanet de la Selva.

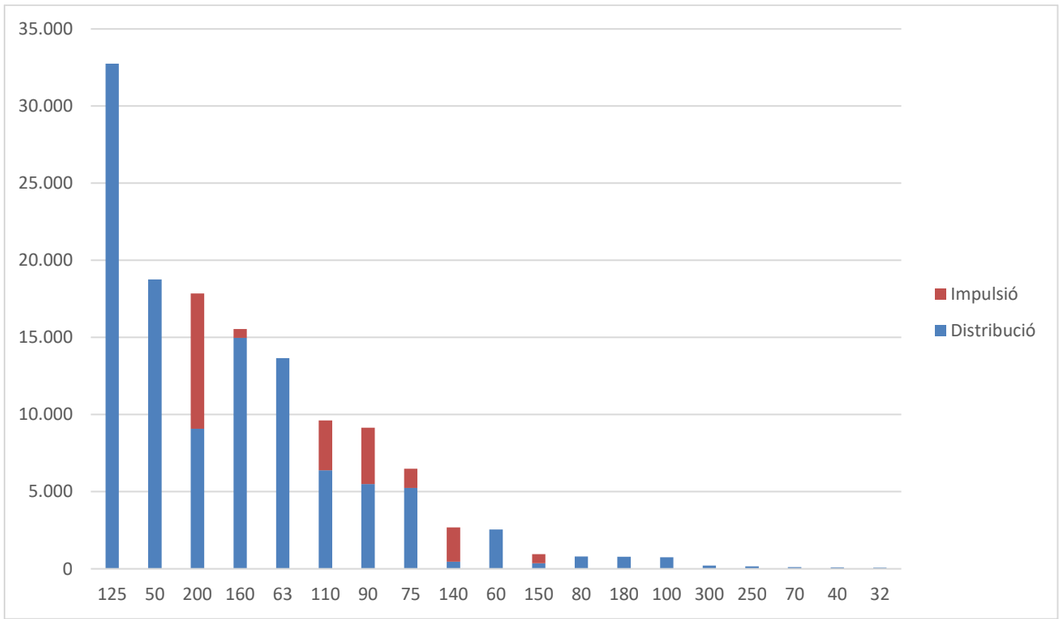


Figura 32– Distribució de diàmetres a la xarxa de Maçanet de la Selva.

1.5. Urbanització Maçanet Residencial Parc

1.5.1. Descripció general

La urbanització de Maçanet Residencial Parc, s'abasteix de forma independent a la resta del municipi mitjançant els Pous de la Riera de Santa Coloma A i B i del pou Perdius 1. L'aigua captada dels pous A i B s'envia al Dipòsit General de 550 m^3 de capacitat que abasteix a la urbanització a la vegada que envia aigua a altres dipòsits; el Dipòsit Cerdanya de 95 m^3 de capacitat i el Dipòsit Can Villa de 227 m^3 de capacitat. Aquest últim també obté aigua a través del Pou Perdius 1 i envia l'aigua a la urbanització.

Segons l'estudi "Valoració dels actius d'abastament d'aigua potable a la urbanització Maçanet Residencial de Maçanet de la Selva" realitzat per ABM amb data de març de 2022, la urbanització conté 2.236 parcel·les de les quals 1.200 estan urbanitzades i té una població d'uns 2.541 habitants.

Considerant la capacitat total d'emmagatzematge dels dipòsits de la urbanització, i que aquests es troben plens, la capacitat de reserva de Maçanet Residencial Parc es de 2,1 dies i en el cas de cabal punta de 1,4 dies.

La urbanització disposa d'una estació de tractament d'aigua potable (ETAP), situada a la part alta de la urbanització, que rep l'aigua provinent dels Pous de la Riera de Santa Coloma A i B. Aquesta ETAP es composa per una unitats de oxidació del ferro i manganès, sedimentador, filtre ràpid i unitats de cloració.

D'altra banda, les aigües captades a la urbanització son tractades per un procés de desinfecció que es realitza mitjançant cloració amb hipoclorit sòdic en el Dipòsit General i Dipòsit Can Vila.

La xarxa d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc, construïda l'any 1986, té una longitud mitjana de 40,5 km, composta únicament per PVC . Els diàmetres de les canonades estan compresos entre 50 mm i 140 mm, essent els més comuns DN50 (63 %) seguit de DN90 (14 %) i DN75 (11 %).

1.5.1.1. Esquema vertical de la xarxa de Maçanet Residencial Parc

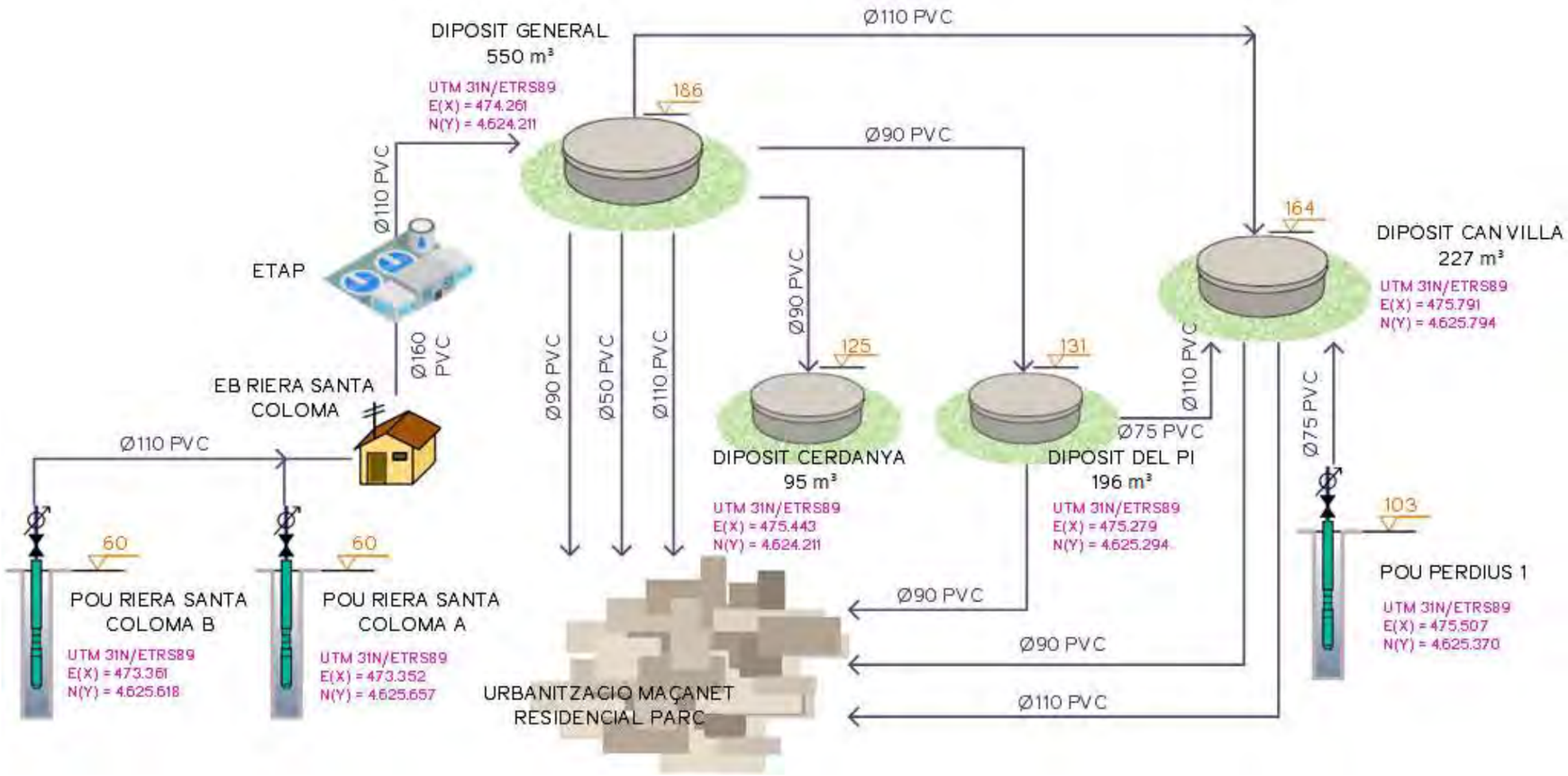


Figura 33 - Esquema vertical de la xarxa actual de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

1.5.2. Descripció de les Infraestructures

A continuació es descriuen els diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc (captacions, dipòsits, grups de pressió i xarxa).

1.5.3. Captacions

El sistema d'abastament disposa de 2 punts de captació diferenciats: els pous de Perdius, on es disposa de 2 pous que alimenten directament el dipòsit de can Villa, sense passar per la planta de tractament, un d'aquests pous es troba actualment fora de servei; i els pous del marge esquerre de la riera de Santa Coloma on hi ha 3 pous, un d'ells fora de servei, que alimenten la planta de tractament a través d'un bombament.

L'aigua dels pous de la riera de Santa Coloma té un alt contingut de ferro i manganès.

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

- <u>Pous Perdius 1 i 2</u>

  Les captacions es troben en la zona oest de Maçanet de la Selva, en la urbanització de Maçanet Residencial Parc. El Pou Perdius 1 es troba en ús mentre que el 2 es troba fora de servei.

  Estan ubicats a la cota 103 m. El pou Perdius 1 presenta una profunditat de 106 m i envia l'aigua al Dipòsit Can Vila, sense passar per la planta de tractament, mitjançant una canonada de PVC DN75. El pou Perdius 2 presenta una profunditat de 65 m.

  No presenten mesurador de cabal. Es calcula que els pous Perdius donen un cabal de 50 m^3/h i tenen una bomba amb una potència 30 kW.



Figura 34 - Pous Perdius 1 i 2.



Figura 35 - Pous Perdius 1.

- <u>Pou Riera Santa Coloma A</u>

  La captació està situada en la zona oest de Maçanet de la Selva, en la urbanització de Maçanet Residencial Parc. Aquest pou juntament amb el B, envia l'aigua primerament a la planta de tractament on es tracta l'aigua i posteriorment s'envia al Dipòsit General.
  Està ubicat a la cota 60 m.



Figura 36 - Pou Riera Santa Coloma A.

- Pou Riera Santa Coloma B

  La captació està situada en la zona oest de Maçanet de la Selva, en la urbanització de Maçanet Residencial Parc.

  Està ubicat a la cota 60 m.



Figura 37 - Pou Riera Santa Coloma B.



Figura 38 - Pou Riera Santa Coloma B.

- Pou Riera Santa Coloma C

  La captació està situada en la zona oest de Maçanet de la Selva, en la urbanització de Maçanet Residencial Parc i es troba fora de servei.

  Està ubicat a la cota 60 m.



Figura 39 - Pou Riera Santa Coloma C.

El resum de les captacions de la urbanització Maçanet Residencial Parc es el següent:

	Perdius 1	Perdius 2	Riera Sta. Coloma 1	Riera Sta. Coloma 2	Riera Sta. Coloma 3
Tipus de captació	Pou	Pou	Pou	Pou	Pou
Profunditat (m)	106	65	27	60	27
Diàmetre (cm)	30	30	30	30	30
Coordenada X	476507	476500	473352	473361	473349
Coordenada Y	4625370	4625378	4625657	4625618	4625653
Coordenada Z	103	103	60	60	60
Potència bomba (kW)	30	30	11	11	
Estat	En servei	Fora servei	En servei	En servei	Fora servei
Destí de l'aigua	Dipòsit Can Villa	Dipòsit Can Villa	EB	EB	EB
Mesurador de cabal	No	No	No	No	No

Taula 4 -Informació sobre les captacions a la urbanització Maçanet Residencial Parc. Font: "Valoració dels actius d'abastament d'aigua potable a la urbanització Maçanet Residencial de Maçanet de la Selva".

1.5.4. Dipòsits

El sistema d'abastament d'aigua potable disposa de 4 dipòsits en servei per regular l'aigua potable.

A continuació es descriuen les principals característiques dels dipòsits actuals:

- Dipòsit General

  El Dipòsit General, de 550 m^3 es situa en la urbanització de Maçanet Residencial Parc, a una cota de 186 m. S'abasteix amb l'aigua procedent dels Pous Riera Santa Coloma A i B, mitjançant una canonada de PVC DN110 que passa per l'estació de bombament de la Riera de Santa Coloma.

  Te instal·lat un sistema de telecontrol que permet conèixer tots els paràmetres de d'instal·lació. Presenta comptadors mecànics en la sortida del dipòsit.

  Aquest dipòsit abasteix a la urbanització de Maçanet Residencial Parc a més també alimenta al Dipòsit Can Villa mitjançant una canonada de PVC DN110, al Dipòsit Cerdanya mitjançant una canonada de PVC DN90 i per últim, al Dipòsit del Pi mitjançant una canonada PVC DN90.



Figura 40 - Dipòsit General.

- Dipòsit Cerdanya

  El dipòsit Can Villa, de 95 m^3 es situa en la urbanització de Maçanet Residencial Parc, a una cota de 125 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del dipòsit General mitjançant una canonada de PVC DN90.



Figura 41 - Dipòsit Cerdanya.

- Dipòsit del Pi

  El dipòsit del Pi, de 196 m^3 es situa en la urbanització de Maçanet Residencial Parc, a una cota de 131 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del dipòsit General a través d'una canonada de PVC DN90.

  Aquest dipòsit abasteix a la urbanització de Maçanet Residencial Parc mitjançant una canonada de PVC DN90, a més també alimenta al Dipòsit Can Villa mitjançant una canonada de PVC DN75 que després passa a DN110.



Figura 42 - Dipòsit del Pi.

- Dipòsit Can Villa

  El Dipòsit Can Villa, de 227 m^3 es situa en la urbanització de Maçanet Residencial Parc, a una cota de 164 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del Dipòsit General, a través d'una canonada de PVC DN110. També rep aigua del Dipòsit del Pi, a través d'una canonada de PVC DN75 que després passa a DN110. Per últim, també recull l'aigua de sortida de la ETAP de la urbanització.

  Te instal·lat un sistema de telecontrol que permet conèixer tots els paràmetres de la instal·lació i una bomba dosificadora de clor. Aquest dipòsit abasteix a la urbanització de Maçanet Residencial Parc.



Figura 43 - Dipòsit Can Villa.

El resum de les captacions de la urbanització Maçanet Residencial Parc es el següent:

	Dipòsit general	Dipòsit del Pi	Dipòsit Cerdanya	Dipòsit Can Villa
Tipus	Circular de formigó	Circular de formigó	Circular de formigó	Circular de formigó
Volum (m^3)	550	196	95	227
Rep aigua de	ETAP	Dipòsit general	Dipòsit general	Dipòsit general i pou de les Perdius
Adreça	ETAP	Carrer del Pi	Carrer Cerdanya	Carrer de la Llenega
Cloració	Sí (En servei)			Si

Taula 5 -Informació sobre els dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc. Font: "Valoració dels actius d'abastament d'aigua potable a la urbanització Maçanet Residencial de Maçanet de la Selva".

1.5.5. Grups de pressió

Degut a la diferencia de cota envers els diferents dipòsits reguladors, el sistema d'abastament d'aigua potable de la urbanització Maçanet Residencial Parc disposa d'un sistema de re-bombeig.

- Estació de bombament Riera de Santa Coloma

  Ubicat a una cota de 60 m, al costat de les captacions de Santa Coloma A, B i C. Rep l'aigua provinent de les captacions de Santa Coloma A i B i li dona pressió suficient per abastir correctament a la xarxa de la urbanització de Maçanet Residencial Parc.

  Els sistema disposa de 2 bombes; una per alimentar la planta potabilitzadora des dels pous del marge esquerre de la Riera de Santa Coloma i l'altre situada al dipòsit de Can Villa s'utilitza per donar pressió als abonats abastits des del dipòsit.



Figura 44 - EBAR Riera de Santa Coloma.

	EB Captació riera de Santa Coloma
Capacitat del dipòsit (m³)	40
Núm. bombes	2
Tipus bomba 1	Vertical
Model bomba 1	HTM - AEG 90 kW
Estat bomba 1	En servei
Tipus bomba 2	Vertical
Model bomba 2	HTM - DNH280M2 de 90 kW
Estat bomba 2	Fora de servei
Cabal bomba 1 (m3/h)	60
Cabal bomba 2 (m3/h)	60
H bomba 1	150
H bomba 2	150
Funcionament	Alternat 1+1
Equips addicionals	Calderí antiariet
Estat	Fora de servei

Taula 6 -Informació sobre la EB de Riera de Santa Coloma. Font: "Valoració dels actius d'abastament d'aigua potable a la urbanització Maçanet Residencial de Maçanet de la Selva".

1.5.6. Tractament

Les aigües captades son tractades per un procés de desinfecció que es realitza mitjançant cloració amb hipoclorit sòdic en el Dipòsit General i Dipòsit Can Vila.

Tots les estacions de cloració es componen bomba de dosificació i un analitzador de clor en continu.

La urbanització disposa d'una estació de tractament d'aigua potable (ETAP) situada a la part alta de la urbanització (194 msnm), a les roques d'en Tos. La planta té l'objectiu d'eliminar les altes concentracions de ferro i manganès provinents de les captacions del marge esquerre de la riera de Santa Coloma i esta dissenyada per tractar un cabal de 200 m³/h.

L'aigua s'alimenta a la part alta d'una rampa d'aeració natural, on l'aigua s'oxigena en diferents salts i rep una primera cloració, posteriorment l'aigua arriba a les cambres de floculació i mescla on s'addicionen reactius (coagulant i floculant) i passa a traves d'un sistema de filtres tancats que combina medis filtrants de sorra i carbó activat, l'aigua tractada s'emmagatzema en el dipòsit general on s'addiciona novament clor.



Figura 45 - Esquema de funcionament ETAP de Maçanet Residencial Parc. Font: "Valoració dels actius d'abastament d'aigua potable a la urbanització Maçanet Residencial de Maçanet de la Selva".

ETAP Maçanet Residencial	
Cabal de disseny (m³/h)	200
Tractament	Aeració natural (cascada) + tanc d'oxidació de 100 m³ + canal de mescla + filtre de sorra i CA de 17 m² + decantació/desinfecció
Objectiu	Eliminació de Ferro i manganès
Estat de conservació general	Deficient
Mesures de SiS	Inexistents
Instal·lació elèctrica	Obsoleta
Observacions	Episodis de servei d'aigua marronosa

Taula 7. Característiques principals de l'ETAP de Maçanet Residencial. Font: "Valoració dels actius d'abastament d'aigua potable a la urbanització Maçanet Residencial de Maçanet de la Selva".

1.5.7. Xarxes i Sectors

La xarxa d'abastament està classificada en xarxa primària i xarxa de distribució.

Xarxa primària

Per unir les fonts de subministrament amb els punts de consum, s'ha de disposar d'una xarxa de canonades que se sol denominar xarxa primària. En aquesta xarxa no sol haver-hi connexions d'abonats.

En el cas de Maçanet Residencial, la xarxa primària comprèn les canonades que enllacen tant els pous de Santa Coloma i el Pou Perdiu amb els dipòsits receptors.

Xarxa de distribució

La xarxa de distribució de l'aigua en una població té per finalitat conduir l'aigua des de el 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 situats sota els carrers, lloc on poden ser reparades en cas necessari, sense necessitat de permisos especials de propietaris particulars.

Gràficament, no es disposa de gran part de la xarxa de distribució de la urbanització, només de les canonades principals (Figura 47). No obstant, a partir de l'informe pericial "INSTALACIONES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN LA URBANIZACIÓN RESIDENCIAL PARK DE MAÇANET", s'han pogut extreure dades sobre les tipologies i longituds de les canonades de la urbanització.

Respecte a aquests eixos de distribució, la xarxa es exclusivament de PVC, amb diversos diàmetres, tot i que no superiors a DN110. No es disposa de la classe de pressió d'aquestes canonades.

Les seves característiques de les mateixes, es poden observar a les següents taules i figures.

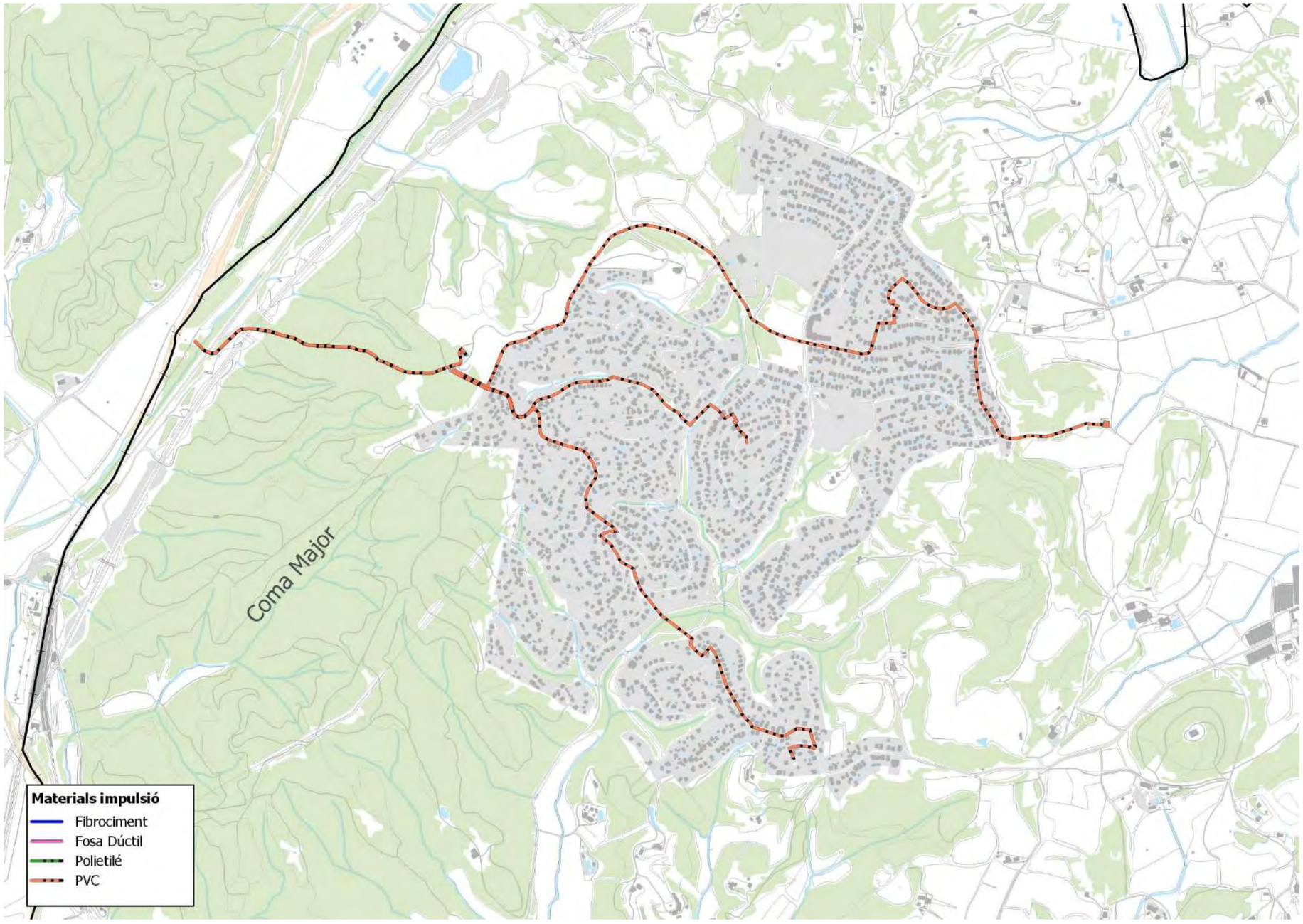


Figura 46 – Materials actuals a la xarxa primària de la urbanització de Maçanet Residencial Parc.

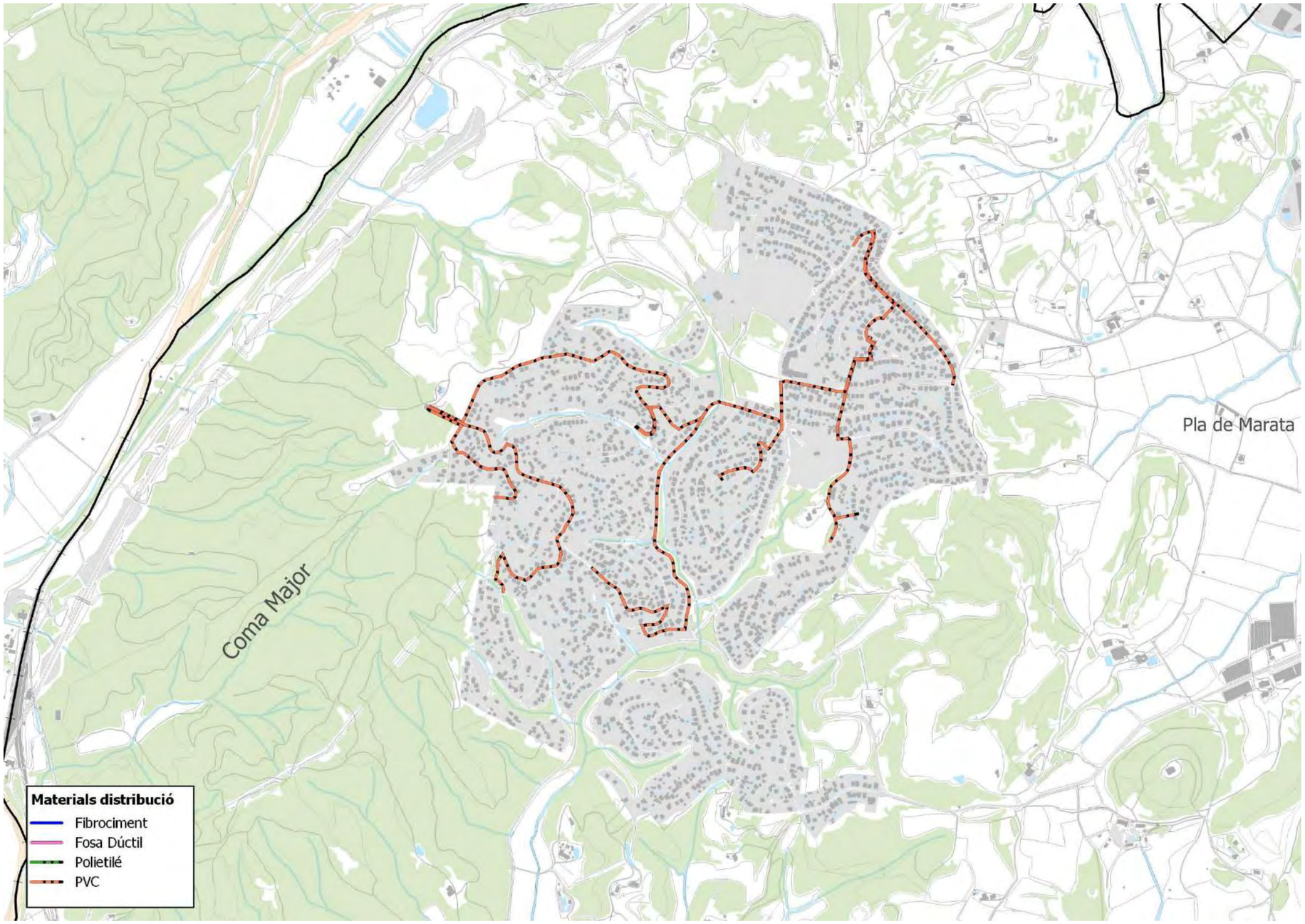


Figura 47 – Materials actuals a la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc.

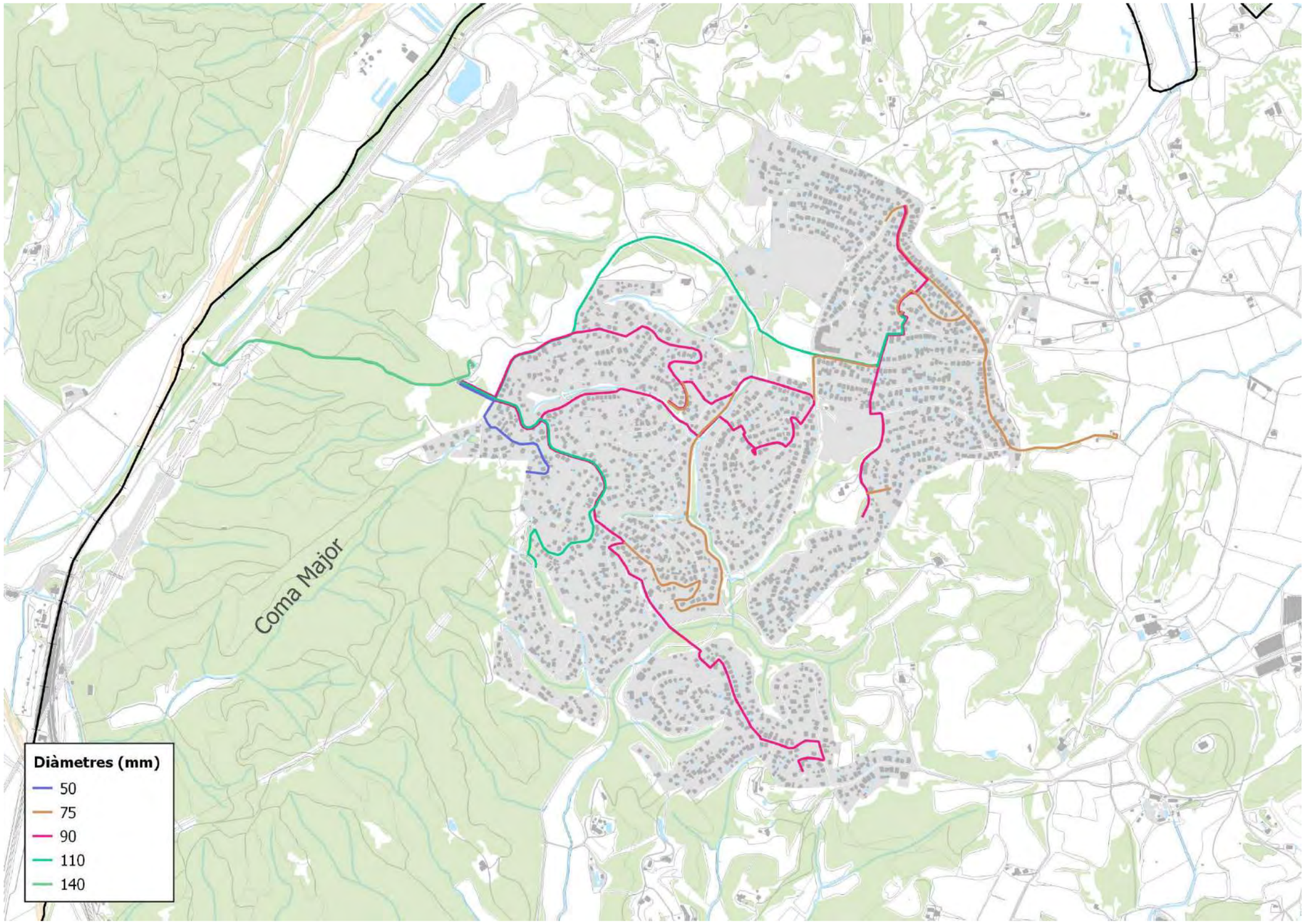


Figura 48 – Diàmetres actuals a la xarxa de la urbanització de Maçanet Residencial Parc.

Xarxa	Longitud (m)	%
Impulsió	9.200	19%
PVC	9.200	100%
Distribució	40.490	81%
PVC	40.490	100%
Total general	49.690	100%

Taula 8 -Materials a la xarxa de Maçanet Residencial Parc.

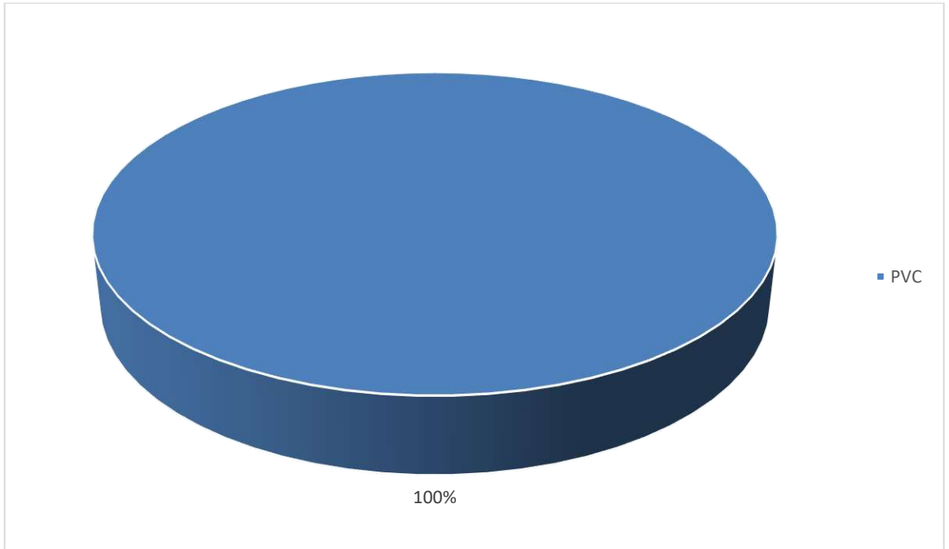


Figura 49– Distribució de materials a la xarxa de Maçanet Residencial Parc.

	PVC
Impulsió	9.200
140	1.072
110	3.234
90	3.647
75	1.248
Distribució	40.490
110	1.300
90	3.280
75	4.050
63	780
50	31.080
Longitud total	49.690

Taula 9 - Longituds de canonades per diàmetre a la xarxa de Maçanet Residencial Parc.

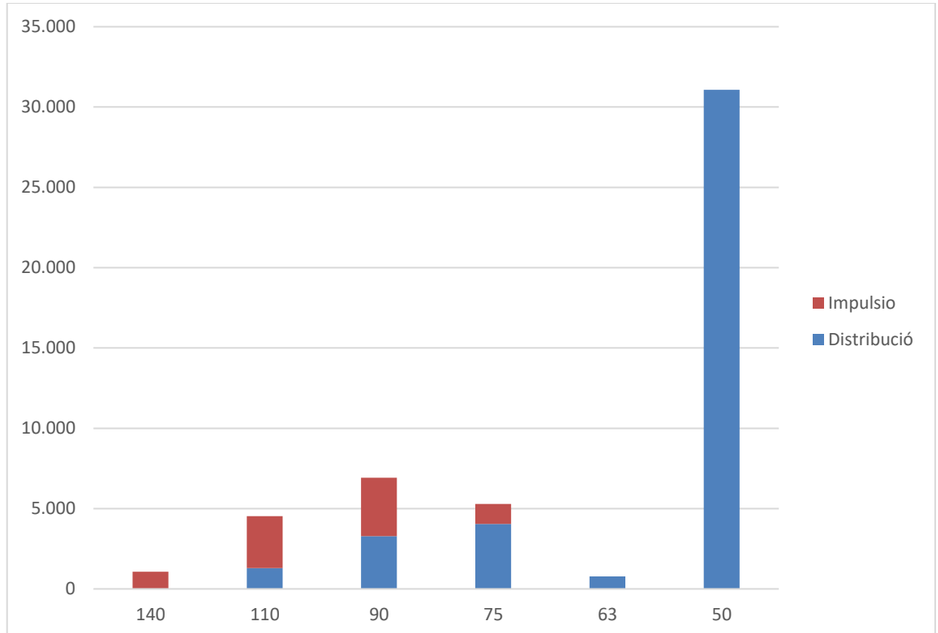


Figura 50– Distribució de diàmetres a la xarxa de Maçanet Residencial Parc.

2. ESTUDI DE CABALS ACTUALS

2.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades a la xarxa municipal

2.1.1. Cabals subministrats

El cabal total subministrat al municipi de Maçanet de la Selva durant l'any de 2021 va ser de 596.359 m³. Dintre d'aquest cabal està present el cabal subministrat al polígon Puigtió (a partir de Juliol de 2021) però no s'ha tingut en compte el cabal subministrat a la urbanització de Maçanet Residencial Parc, que es subministra de forma independent de la xarxa d'abastament del municipi. La Taula 10 mostra un resum dels cabals subministrats a la xarxa municipal de Maçanet de la Selva.

	Consum mig en alta (m³/any)	Consum mig en alta (m³/dia)	Consum mig en alta (m³/h)	Consum màxim (m³/dia)	Consum mig registrat (m³/dia)	Consum punta en època de màxim consum (m³/h)
Maçanet	596.359	1.633,86	68,08	2.223,20	322.116,00	222,32
Total	**596.359**	**1.633,86**	**68,08**	**2.223,20**	**322.116,00**	**222,32**

Taula 10 – Cabals subministrats al nucli de Maçanet i urbanitzacions connectades en 2021.

El cabal subministrat al nucli urbà prové únicament de dues captacions subterrànies: el pou Ajuntament (89.441 m³/any); i el Pou Tordera (519.795,0 m³/any). L'any 2021, el cabal total subministrat per les dues captacions va ser de 609.236,0 m³/any.

El cabal subministrat presenta un factor estacional de 1,36, amb cabals màxims en els mesos estivals (juny a agost) amb un segon pic de consum en els mesos de desembre i gener (Figura 51).

El cabal total captat es superior al cabal subministrat al poble i urbanitzacions a causa del subministrament d'aigua potable al polígon industrial de Puigtió a partir del juliol de 2021.

El cabal subministrat a cada urbanització i nucli de la xarxa es presenta a la taula següent (Taula 11). Els cabals presentats son els monitoritzats a la sortida dels dipòsits que subministren als nuclis i urbanitzacions al llarg de l'any 2021, amb excepció del cabal subministrat al polígon de Puigtió, on s'han considerat dades de l'any 2022.

Urbanització o Nucli 2021	Cabal mig (m³/any)	Cabal mig (m³/dia)	Cabal màxim (m³/dia)	Cabal punta (m³/h)	Cabal punta (l/s)
Nucli urbà	292.180,00	800,49	1.089,23	108,92	30,26
Mas Altaba	88.654,00	242,89	330,50	33,05	9,18
Mont Barbat	209.852,00	574,94	782,32	78,23	21,73
Puigtió (2022)*	135.364,36	370,86	504,63	50,46	14,02

Taula 11 - Cabals subministrats per al nucli i urbanitzacions subministrats per la xarxa municipal. Per l'estimació dels cabals subministrats a Puigtió, s'han considerats els cabals de 2022.*

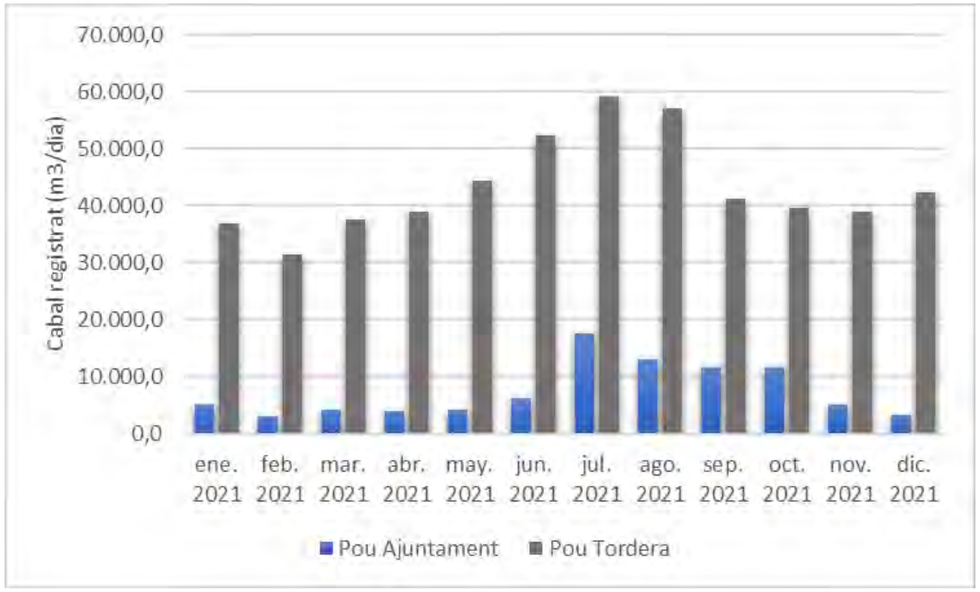


Figura 51 – Cabals subministrats per als pous Ajuntament i Tordera al llarg de l'any 2021.

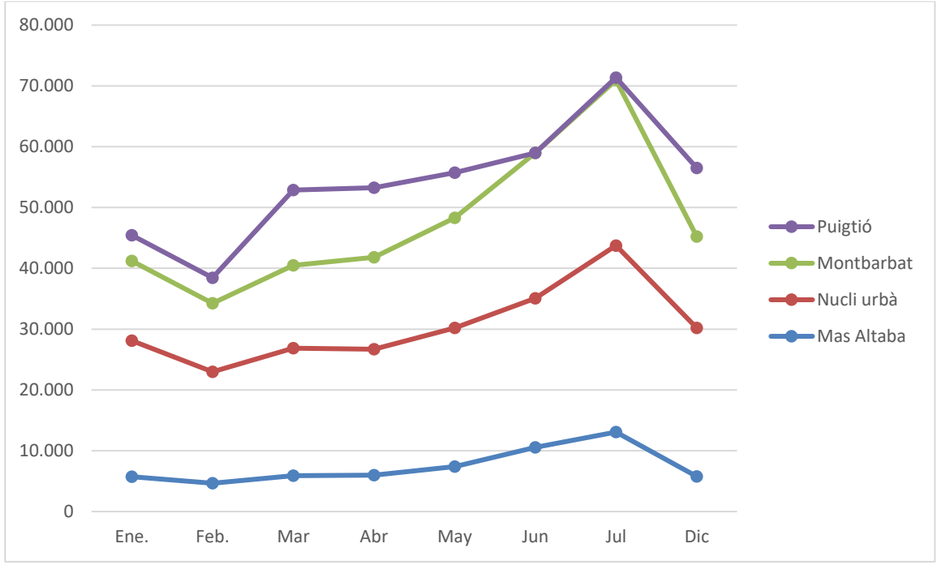


Figura 52 – Cabals subministrats a les urbanitzacions i nuclis connectats a la xarxa municipal.

A la Figura 52 s'observa un consum més estable a la urbanització Mas Altaba, comportament normalment observat en nuclis amb població més estable al llarg de l'any, mentre que es observa un patró més estacional a la urbanització Mont Barbat i al nucli urbà, amb increments més elevats de consum en els mesos estivals. Malgrat la similitud entre el consum de la urbanització Mont Barbat i el consum del polígon Puigtió, aquests no estan relacionats.

1.1.1 Cabals registrats

El cabal total registrat per l'any de 2021 va ser de 328.464 m³ (Taula 12). D'aquest total, el consum domèstic és el major amb un 79,7 %, el consum industrial representa un 13,1 % i la resta, un 7,1 % al consum municipal.

2021 (m³)	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	TOTAL
Domèstics	50.650	54.973	82.307	61.451	249.381
Industrials	7.248	8.611	13.779	11.414	41.052
Municipals	2.493	3.960	7.589	8.317	22.359
TOTAL	**50.650**	**54.973**	**82.307**	**61.451**	**249.381**
Bombers	1	0	0	14	**15**
Neteja i descàrregues	2.890	3.346	5.872	3.549	**15.657**
TOTAL	**63.282**	**70.890**	**109.547**	**84.745**	**328.464**

Taula 12 - Consum registrat segons el tipus d'abonat per trimestre.

En l'any 2021 han hagut 2.863 abonats. A la Taula 13 mostra el d'abonats que s'abasteixen en aquest sistema segons la seva tipologia.

	Nombre d'abonats	%
Domèstics	2.478	90,9%
Industrials	163	5,8%
Municipals	222	3,3%

Taula 13– Nombre i classificació dels abonats de la xarxa de Maçanet de la Selva l'any 2021.

Com es pot observar, el parc d'abonats és majoritàriament domèstic, ja sigui per a habitatges principals o, de segones residencies.

2.1.2. Dotacions i rendiments

La població actual de Maçanet de la Selva és de 7.349 habitants (IDESCAT, 2021). No obstant això, la xarxa d'abastament de Maçanet de la Selva, desconsiderant disseminats, abasteix un total de 5.090 habitants, considerant els abonats del nucli urbà i de les urbanitzacions (Mas Altaba, El Moli, Mont Barbat i Puigtió). Les dotacions es mostren 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
Maçanet	5.090*	1.634	883	321	173	437	236

*Taula 14- Dotacions de la xarxa d'abastament per habitant connectat a la XAP. *Pel càlcul de dotacions no s'han considerat els disseminats del municipi, només els abonats de la xarxa pública d'abastament.*

A partir del consum mig subministrat i el consum registrat, a la Taula 15 es pot observar el rendiment de la xarxa per a l'any 2021 en el municipi de Maçanet de la Selva.

2021	Consum subministrat (m³/any)	Consum registrat (m³/any)	% Rendiment
Maçanet de la Selva	596.359	322.116	54,01%

Taula 15- Rendiment mitjà de la xarxa d'abastament.

Aquest rendiment representa que a l'any 2021 s'han injectat a la XAP de Maçanet de la Selva uns 274.248 m³ d'aigua potable que no s'han arribat a registrar. Aquest volum d'aigua és l'Aigua No Registrada (ANR) i representen el 46 %.

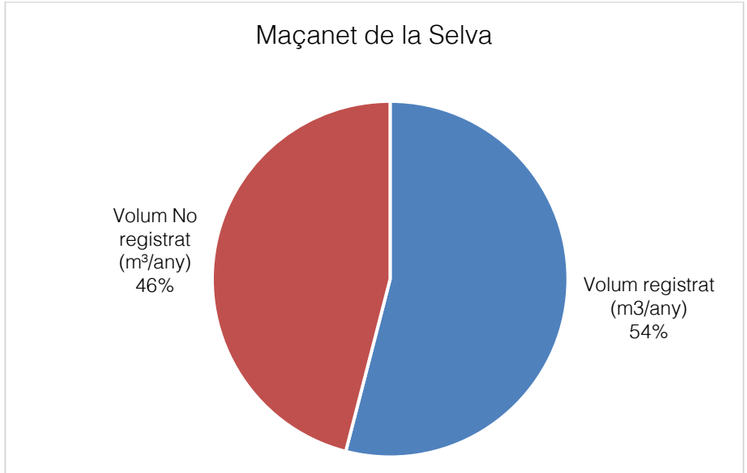


Figura 53– Representació aigua no registrada (ANR).

No es disposa dels cabals registrats per cada nucli o urbanització que esta connectada a la xarxa municipal i per tant, no es pot conèixer el rendiment de les xarxes de forma de forma individualitzada. Per tant, s'adoptarà que el rendiment global de 54,01% es distribueix de forma homogènia per tota la xarxa.

Tenint en compte els cabals de sortida dels dipòsits o monitoritzats en els bombaments, bé com el rendiment mitjà de la xarxa del municipi (54%), es pot estimar els cabals registrats per a cada urbanització o polígon industrial, tal i com s'observa a taula següent:

Urbanització	Cabal subministrat (m³/any)	Cabal registrat (m³/any)	Rendiment (%)
Nucli urbà	292.180,00	157.777,20	54,00%
Mas Altaba	88.654,00	47.873,16	54,00%
Mont Barbat	209.852,00	113.320,08	54,00%
Puigtió (2022)*	135.364,36	73.096,76	54,00%

Taula 16 – Cabals registrats en el nucli urbà i urbanitzacions associades.

2.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc

Degut al recent control de les instal·lacions de la urbanització Residencial Parc, només es disposen de dades de cabals subministrats de l'últim mes del 2n trimestre i els últims dos trimestres de 2022 (exactament a partir del 11/06/2022). S'ha realitzat una aproximació del cabal anual subministrat prenent com a referència els cabals coneguts.

A partir d'aquestes dades s'estima que l'any 2022 es va subministrar un total de 424.754 m³.

La Taula 10 mostra l'estimació dels cabals subministrats a la urbanització Maçanet Residencial Parc.

	Consum mig d'aigua captada (m³/any)	Consum mig d'aigua captada (m³/dia)	Consum mig d'aigua captada (m³/h)	Consum màxim (m³/dia)	Consum mig registrat (m³/dia)	Consum punta en època de màxim consum (m³/h)
Maçanet R. Parc	424.754	1.163,71	48,49	1.745,56	186.891,76	174,56
Total	**424.754**	**1.163,71**	**48,49**	**1.745,56**	**186.891,76**	**174,56**

*Taula 17 – Cabals subministrats en 2022.*Cabals estimats.*

2.2.1. Cabals registrats

Actualment no es disposa de dades de rendiment de la xarxa d'abastament. No obstant això, amb referència a les dades del cabal subministrat i tenint en compte que a la urbanització hi ha un total de 2.541 habitants amb una dotació genèrica establerta per l'ACA de 200 l/hab/dia, s'ha calculat que la xarxa de subministrament presenta un rendiment del 44 %. La xarxa de la urbanització no disposa d'abonats industrials.

2022	Consum registrat* (m³/any)
Maçanet Residencial Parc	186.891

*Taula 18 – Consum registrat de la urbanització de Maçanet Residencial Parc. *Estimat amb un rendiment del 44%.*

2.2.2. Dotacions i rendiments

La xarxa d'abastament d'aigua potable abasteix un total de 2.541 habitants en la urbanització. Les seves dotacions es mostren a la següent taula:

	Habitants Connectats a la XAP	Cabal Mig (subministrats) m³/dia	Cabal Mig (registrats) m³/dia	Dotació l/hab.dia	Dotació en baixa l/hab.dia	Dotació (estiu) l/hab.dia	Dotació en baixa (estiu) l/hab.dia
R. Parc	2.541	1.164	512	458	202	687	484

Taula 19- 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 20 es pot observar el rendiment de la xarxa de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

2022	Consum subministrat (m³/any)	Consum registrat (m³/any)	% Rendiment
Maçanet Residencial Parc	424.754	186.892	44,00%

Taula 20- Rendiment mitjà de la xarxa d'abastament.

Aquest rendiment representa que a l'any 2022 s'han injectat a la XAP de Maçanet Residencial Parc uns 237.862 m³ d'aigua potable que no s'han arribat a registrar. Aquest volum d'aigua és l'Aigua No Registrada (ANR) i representa un 44 %.

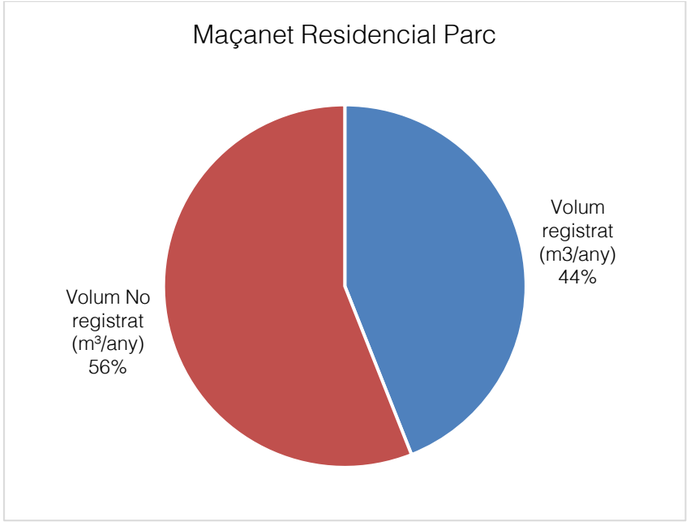


Figura 54– Representació aigua no registrada (ANR).

2.3. Polígon industrial de Puigtió

Segons l'informe "Valoració i actualització dels actius d'abastament d'aigua potable al polígon industrial Puigtió de Maçanet de la Selva" el polígon industrial Puigtió de Maçanet de la Selva, situat al nord del nucli urbà, ocupa unes 43 hectàrees i alberga unes 20 empreses. Aquestes s'abasteixen a partir dels Pous Puigtió 1 i 2.

El 17 de febrer de 2022, l'empresa Puigtió, S.A i l'Ajuntament de Maçanet de la Selva van arribar a un acord per garantir el subministrament de l'aigua al polígon, en perill degut a la manca d'aigua als pous privats que abasteixen el polígon.

Amb l'acord, l'aigua consumida en el polígon actualment prové dels Pous 1 i 2 de Puigtió amb el reforç de l'aigua de la xarxa en alta del nucli de Maçanet de la Selva. Totes les captacions i el nou punt de compra subministren directament als dipòsits de Puigtió. A partir d'aquests dipòsits es subministra l'aigua a la xarxa del polígon.

Pel càlcul de la demanda real del polígon, s'han adoptat les dades de l'any 2022. Aquesta decisió es justifica a raó de que el subministrament fins a Juliol de 2021 (Taula 21) era totalment a partir dels pous privats del polígon. Com el polígon està completament desenvolupat, es considera que el que el cabal de ambdós anys (2021 i 2022) es similar, tot i que al més de desembre l'any de 2022, s'ha estimat el cabal mensual com una mitjana dels mesos de 2022.

2021	Compt. Pou 1 Puigtió, Cabal registrat (m^3)	Compt. Pou 2 Puigtió, Cabal registrat (m^3)	Compt. entrada dipòsit Puigtió, Cabal registrat (m^3)	Cabal total (m^3)
Gener			no es disposa de dades	
Febrer			no es disposa de dades	
Març			no es disposa de dades	
Abril			no es disposa de dades	
Maig			no es disposa de dades	
Juny			no es disposa de dades	
Juliol			4.203,0	4.203,0
Agost			4.203,0	4.203,0
Setembre			4.203,0	4.203,0
Octubre			4.203,0	4.203,0
Novembre			4.203,0	4.203,0
Desembre			4.203,0	4.203,0
Total			**25.218,0**	**25.218,0**

Taula 21 – Cabals subministrats al polígon de Puigtió a llarg de l'any 2021.

2022*	Compt. Pou 1 Puigtió, Cabal registrat (m^3)	Compt. Pou 2 Puigtió, Cabal registrat (m^3)	Compt. entrada dipòsit Puigtió, Cabal registrat (m^3)	Cabal total (m^3)
Gener			4.203,0	4.203,0
Febrer			4.207,0	4.207,0
Març	parats	parats	12.377,0	12.377,0
Abril	parats	parats	11.438,0	11.438,0
Maig	3.019,0	6.545,0	7.413,0	16.977,0
Juny	5.407,0	9.463,0	0,0	14.870,0
Juliol	5.861,0	9.674,0	414,0	15.949,0
Agost	3.745,0	7.595,0	993,0	12.333,0
Setembre	3.537,6	7.010,7	2.752,0	13.300,3
Octubre	5.558,4	7.107,3	0,0	12.665,7
Novembre	2.399,0	3.365,0	0,0	5.764,0
Desembre*	Estimat			11.280,4*
Total	**29.527,0**	**50.760,0**	**43.797,0**	**135.364,4**

*Taula 22 – Cabals subministrats al polígon de Puigtió a llarg de l'any 2022. * Cabal estimat com la mitjana dels mesos anteriors.*

El consum del polígon de Puigtió es presenta a la figura següent:

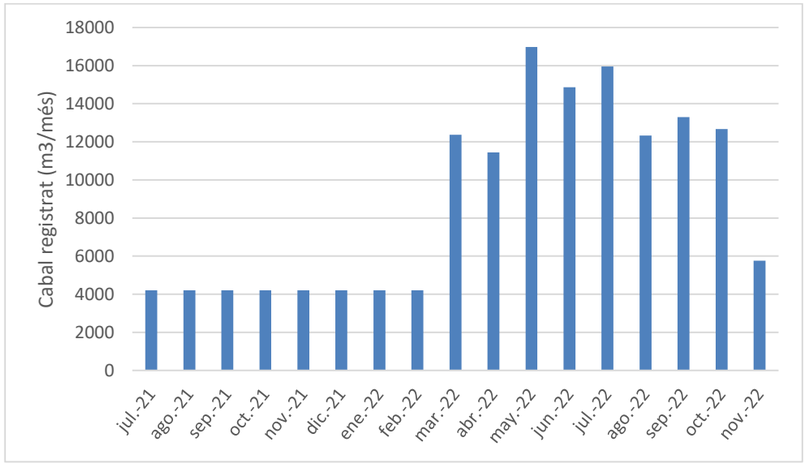


Figura 55– Consums aigua potable polígon industrial de Puigtió (Juliol/2021 fins a Novembre/2022).

3. ANÀLISI DE FUNCIONAMENT DE LA XARXA

3.1. Anàlisi de funcionament de la xarxa actual

3.1.1. Nucli urbà

La xarxa d'abastament de Maçanet de la Selva, en condicions de consum màxim (hora punta) té una pressió mitjana de 45,90 m.c.a. Tenint en compte la distribució dels valors de pressió observats (Figura 56), les pressions es troben repartides en un llarg rang de valors, sent les pressions compreses entre 40 a 50 mca les més comuns al municipi de Maçanet de la Selva.

Les pressions superiors a 60 m.c.a. son considerades pressions molt elevades i no son recomanables en xarxes d'abastament. En el cas de Maçanet de la Selva s'han localitzat pressions fora del rang òptim, això pot ser degut a que hi ha vàlvules reguladores no localitzades a la xarxa d'abastament municipal, fet que fa les pressions obtingudes siguin més elevades que a la realitat.

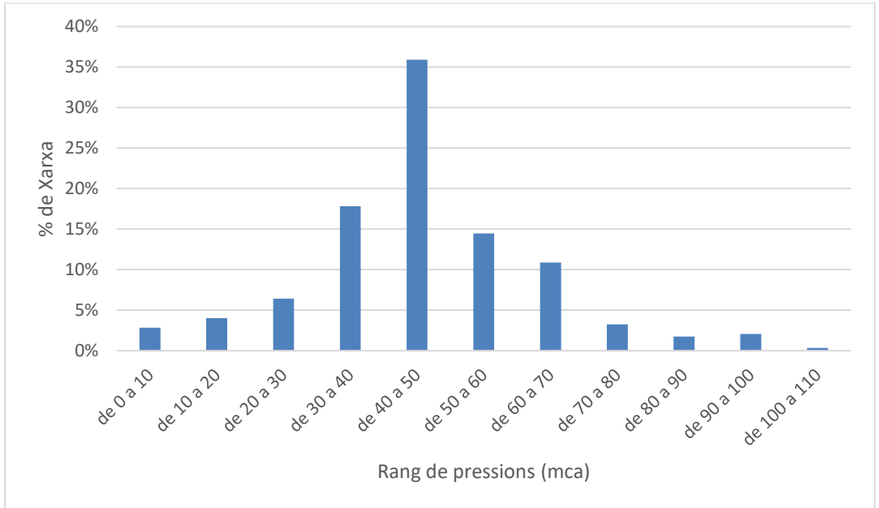


Figura 56– Diagnosis actual amb cabal màxim (hora punta).

3.1.2. Maçanet Residencial Parc

La xarxa d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc, en condicions de consum màxim (hora punta) té una pressió mitjana de 56,43 m.c.a. Tenint en compte la distribució dels valors de pressió observats (Figura 57), les pressions es troben repartides en un llarg rang de valors, sent les pressions compreses entre 40 a 50 mca les més comuns al municipi de Maçanet de la Selva.

Les pressions superiors a 60 m.c.a. son considerades pressions molt elevades i no son recomanables en xarxes d'abastament. En el cas de Maçanet Residencial Parc s'han localitzat pressions fora del rang òptim, això pot ser degut a que hi ha vàlvules reguladores no localitzades a la xarxa d'abastament de la urbanització, fet que fa les pressions obtingudes siguin més elevades que a la realitat.

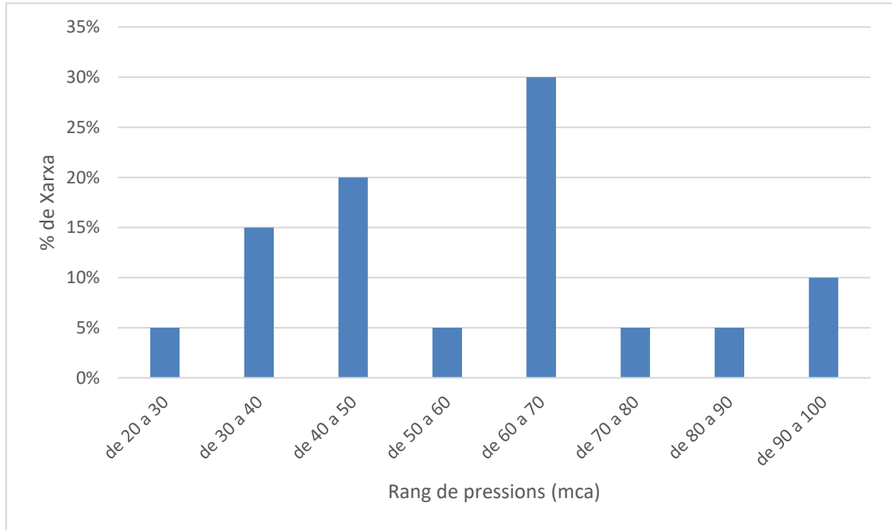


Figura 57– Diagnosis actual amb cabal màxim (hora punta).

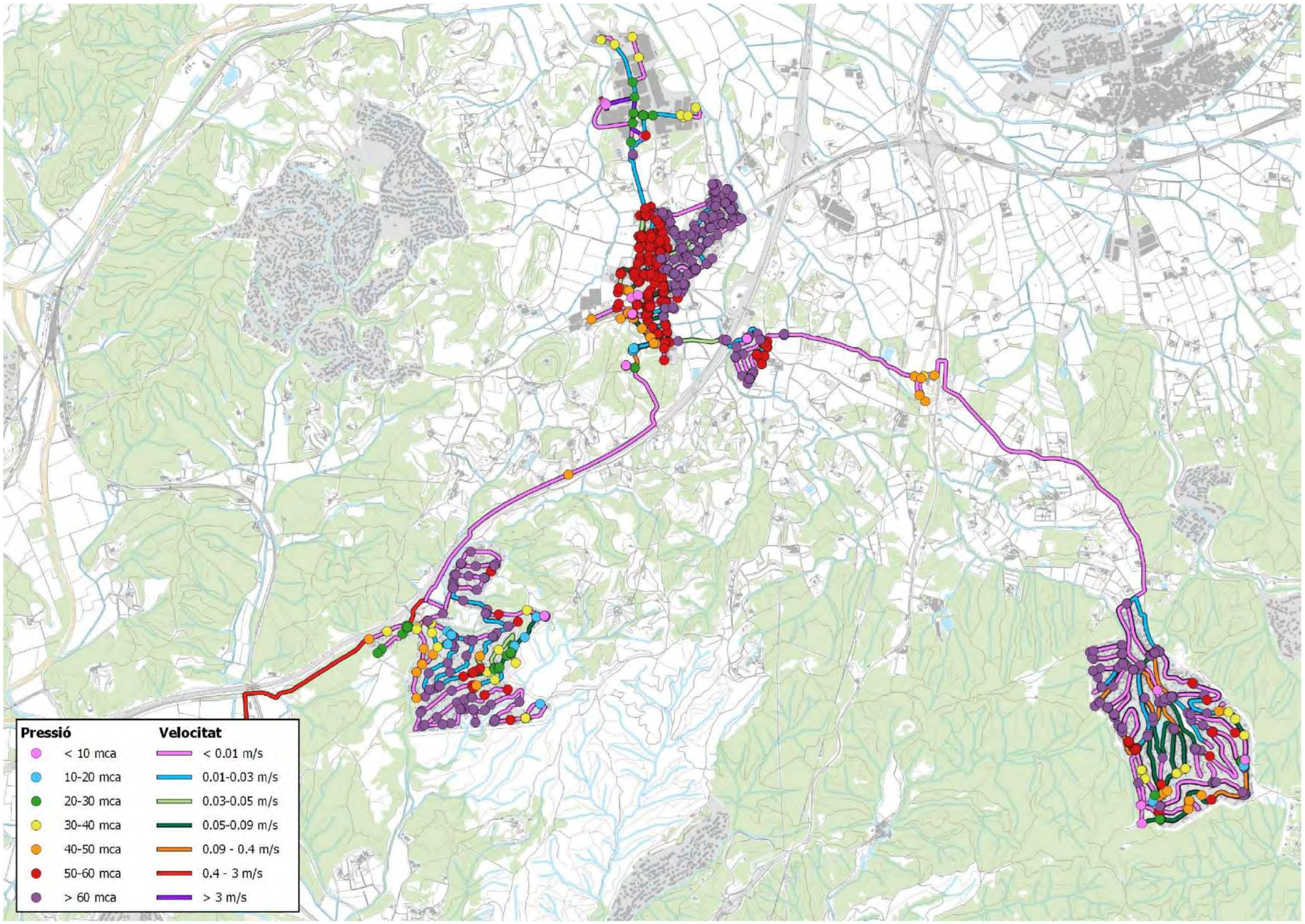


Figura 58– Rangs de pressions observats en la diagnosi actual amb cabal màxim (hora punta) en el nucli urbà i urbanitzacions associades.

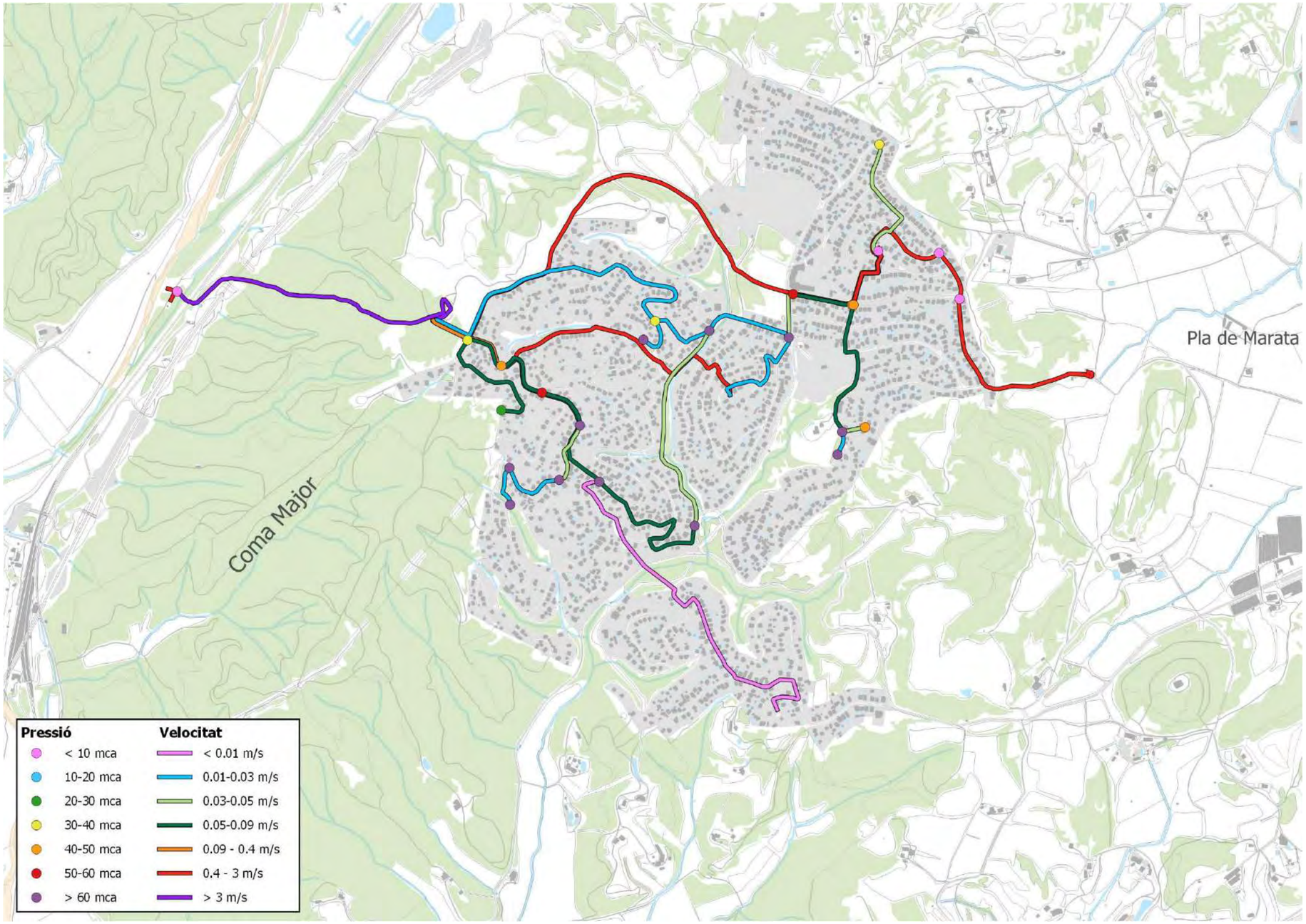


Figura 59– Rangs de pressions observats en la diagnosi actual amb cabal màxim (hora punta) en la urbanització Maçanet Residencial Parc.

3.2. 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/cm^2, i per a hidrants de descàrrega directa, una pressió mínima de 5 kg/cm^2.

En aquest sentit, s'ha comprovat el comportament de la xarxa existent pel subministrament d'aigua contra incendis de Maçanet de la Selva. La major part dels hidrants existents al municipi compleixen amb les condicions de pressió per a descàrrega directa (5 kg/cm^2), els restants compleixen les condicions mínimes per al ompliment de camions (1 kg/cm^2), exceptuant 3 hidrants que no compleixen pressió per ompliment de camions però si cabal.

A la Figura 60 es pot veure la cobertura d'hidrants actual, mentre que a la Figura 61 es pot veure un mapa on es poden visualitzar els hidrants que compleixen amb el Reial Decret.

Per altra 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, obligant, 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 Técnica 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/cm^2".

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. En aquest sentit, 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 (Figura 62).

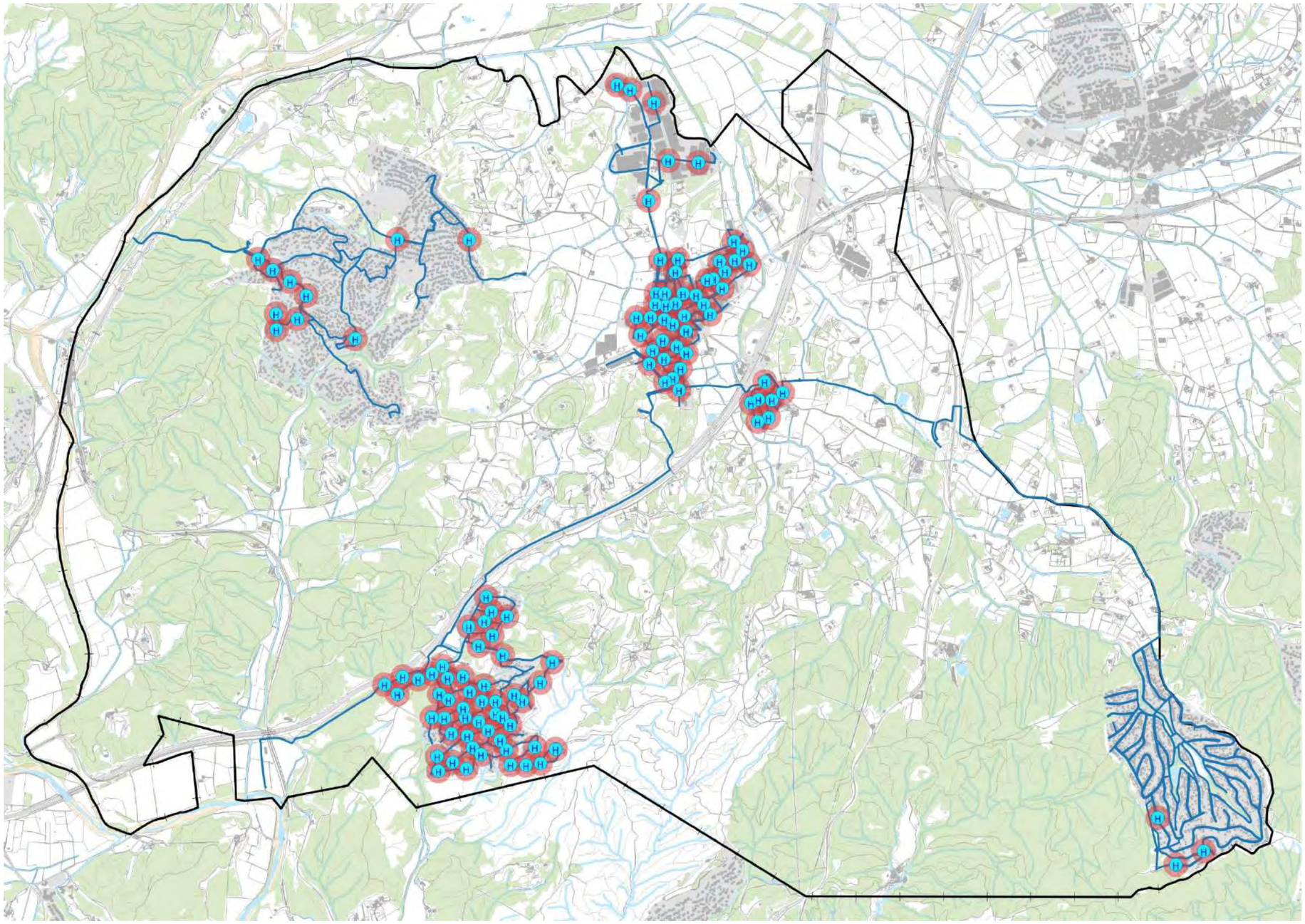


Figura 60- Cobertura superficial d'hidrants existents al municipi de Maçanet de la Selva.

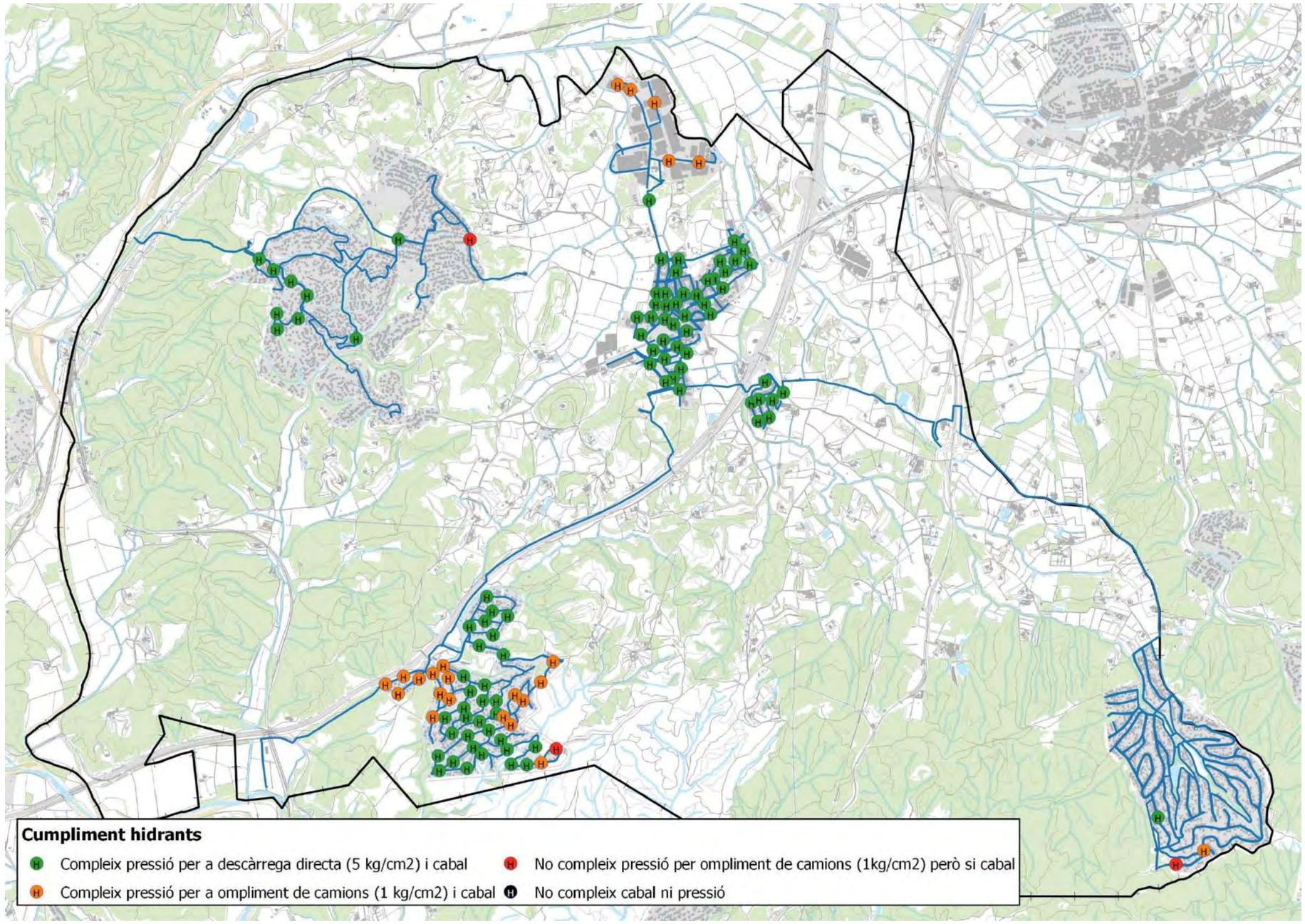


Figura 61- Compliment del Reial Decret 513/2017 a la xarxa d'hidrants existents al municipi de Maçanet de la Selva.

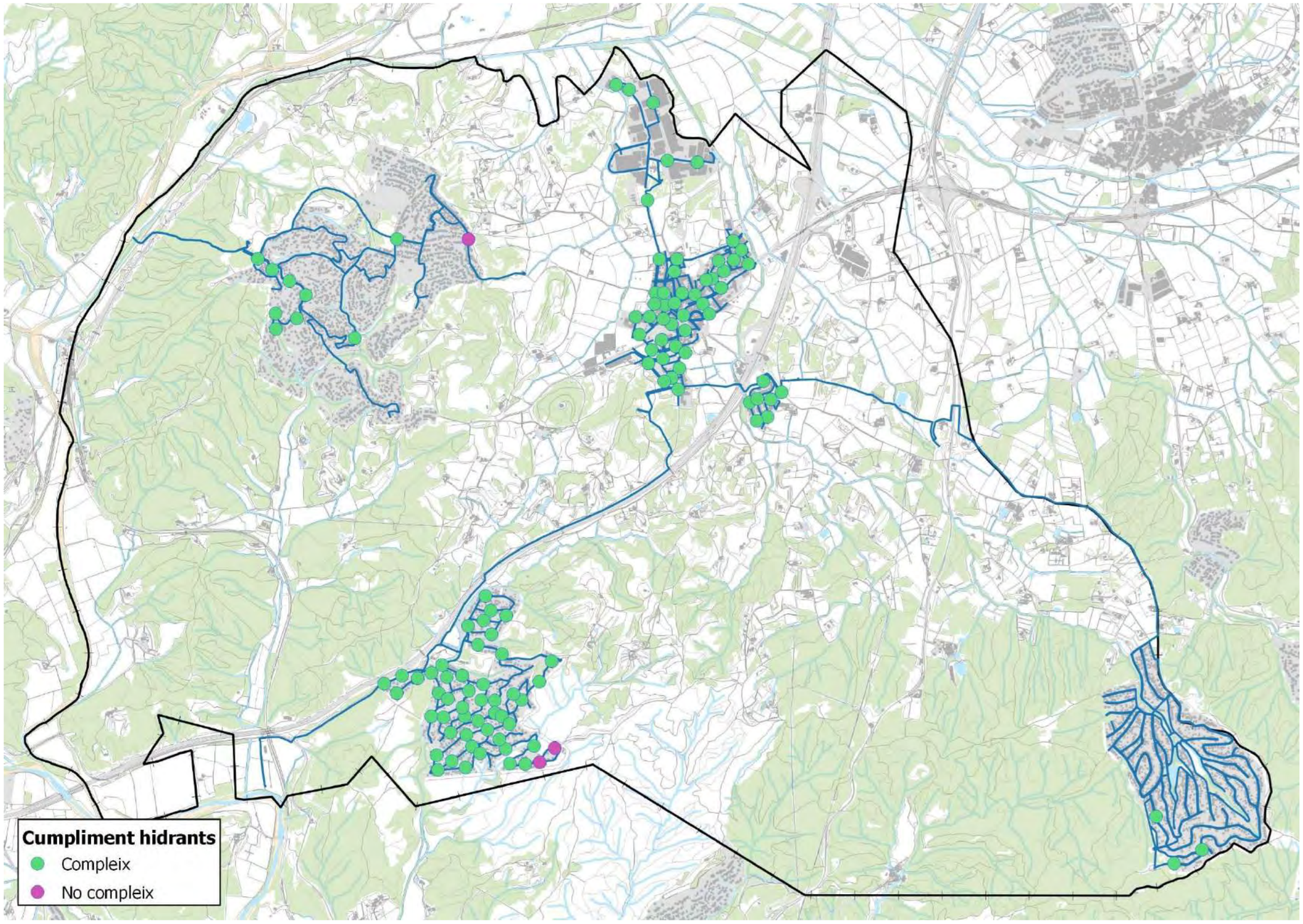


Figura 62- Compliment de la Llei 3/2010 a la xarxa d'hidrants existents al municipi de Maçanet de la Selva

3.3. Capacitat de Reserva dels Dipòsits

3.3.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades

3.3.1.1. Xarxa nucli urbà

La capacitat de reserva o regulació del sistema, considerant tan sol la demanda del nucli urbà, en règim de consum mig diari és de 4,8 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 23).

Sistema de Reserva Dipòsit Roure Nou i Vell	
Volum de reserva	4.000
Població (hab)	3.162,0
Cabal permanent (m³/dia)	830,8
Cabal punta (m³/dia)	1.130,5
Dies de regulació permanent (dies)	4,8
Dies regulació punta (dies)	3,5

Taula 23 - 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 correcte, ja que disposa d'un temps de regulació superior a l'equivalent a un dia de consum punta.

Considerant ara que els dipòsits Roure Nou i Vell subministren l'aigua a tota la xarxa d'abastament del Municipi (no es considera la urbanització Mas Altaba), la capacitat de reserva dels dos dipòsits es la següent:

Sistema de Reserva Dipòsit Roure Nou i Vell	
Volum de reserva	4.000
Població (hab)	3.162,0
Cabal permanent (m³/dia)	1.405,7
Cabal punta (m³/dia)	1.912,8
Dies de regulació permanent (dies)	2,8
Dies regulació punta (dies)	2,1

Taula 24 - Capacitat de reserva del sistema considerant tota la xarxa com dependent del subministrament dels dipòsits Roure Nou i Vell.

Com es pot comprovar per la situació actual de la xarxa, el sistema disposa d'una capacitat de reserva correcte per l'escenari proposat.

3.3.1.2. Xarxa mas Altaba

La capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 2,1 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 25).

Sistema de Reserva Dipòsit Mas Altaba	
Volum de reserva	520
Població (hab)	602
Cabal permanent (m³/dia)	243
Cabal punta (m³/dia)	330
Dies de regulació permanent (dies)	2,1
Dies regulació punta (dies)	1,6

Taula 25 - Capacitat de reserva del sistema.

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

3.3.1.3. Xarxa Puigtió

Els dipòsits de Puigtió 1, 2 i 3 tenen una capacitat total de 1500 m³ (1.000+250+250 m³). La capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 2,2 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 26).

Sistema de Reserva Dipòsit Puigtió	
Volum de reserva	1.500
Població (hab)	0
Cabal permanent (m³/dia)	687
Cabal punta (m³/dia)	935
Dies de regulació permanent (dies)	2,2
Dies regulació punta (dies)	1,6

Taula 26 - Capacitat de reserva del sistema.

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

3.3.1.4. Xarxa Mont Barbat

La capacitat de reserva o regulació del dipòsit Santa Marta en règim de consum mig diari és de 1,1 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 27).

- *Dipòsit Santa Marta*

Sistema de Reserva Dipòsit Santa Marta	
Volum de reserva	400,0
Població (hab)	479,0
Cabal permanent (m³/dia)	274,9
Cabal punta (m³/dia)	374,0
Dies de regulació permanent (dies)	1,5
Dies regulació punta (dies)	1,1

Taula 27 - Capacitat de reserva del sistema.

Com es pot comprovar, el dipòsit disposa d'una capacitat de reserva ajustada, ja que disposa d'un temps de regulació de 1,1 dies de consum punta, prop del límit de 1 dia.

- *Dipòsit Sant Felip*

La capacitat de reserva o regulació del dipòsit Sant Felip en règim de consum mig diari és de 1,6 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 28).

Sistema de Reserva Dipòsit Sant Felip	
Volum de reserva	520
Població (hab)	602
Cabal permanent (m³/dia)	243
Cabal punta (m³/dia)	330
Dies de regulació permanent (dies)	2,1
Dies regulació punta (dies)	1,6

Taula 28 - Capacitat de reserva del sistema.

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

3.3.2. Maçanet Residencial Parc

El dipòsit de Maçanet Residencial Parc disposa de 4 dipòsits, on el dipòsit de capçalera, anomenat General (550 m³), distribueix per gravetat a part de la xarxa i a més als dipòsits Pi (196 m³), Villa (227 m³) i Cerdanya (95 m³) també per gravetat.

Sistema de Reserva Dipòsit general	
Volum de reserva	1.068
Població (hab)	2.532
Cabal permanent (m³/dia)	508
Cabal punta (m³/dia)	762,30
Dies de regulació permanent (dies)	2,1
Dies regulació punta (dies)	1,4

Taula 29 - Capacitat de reserva de la xarxa d'abastament.

Considerant la capacitat total de emmagatzematge dels dipòsits, i que aquests es troben ples, la capacitat de reserva es suficient per a la demanda de la urbanització.

3.3.2.1. Dipòsit General

Considerant la xarxa que es subministra directament a partir del dipòsit General La capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 3,1 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 30).

Sistema de Reserva Dipòsit general	
Volum de reserva	550
Població (hab)	591
Cabal permanent (m³/dia)	119
Cabal punta (m³/dia)	178
Dies de regulació permanent (dies)	4,6
Dies regulació punta (dies)	3,1

Taula 30 - Capacitat de reserva del dipòsit general.

Com es pot comprovar, el dipòsit té prou capacitat de reserva per al cas en que subministra tan sol a la seva xarxa d'abonats.

No obstant això, com aquest dipòsit es el de capçalera, s'avaluarà l'escenari en el que el referit dipòsit subministrarà l'aigua a tota la xarxa d'abastament de la urbanització. En aquesta condició, la capacitat de reserva del dipòsit es la següent:

Sistema de Reserva general	
Volum de reserva	550
Població (hab)	2.532
Cabal permanent (m³/dia)	508
Cabal punta (m³/dia)	762,30
Dies de regulació permanent (dies)	1,1
Dies regulació punta (dies)	0,7

Taula 31 - Capacitat de reserva del dipòsit general en el subministrament de tota la urbanització.

En aquest escenari, el dipòsit **no disposa de capacitat** de capacitat insuficient, ja que el temps de regulació es inferior a 1 dia amb consum punta.

3.3.2.2. Dipòsit Cerdanya

Considerant la xarxa que es subministra directament a partir del dipòsit Cerdanya, la capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 0,7 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 32).

Sistema de Reserva Dipòsit Cerdanya	
Volum de reserva	95
Població (hab)	675
Cabal permanent (m³/dia)	135,52
Cabal punta (m³/dia)	203,28
Dies de regulació permanent (dies)	0,70
Dies regulació punta (dies)	0,5

Taula 32 - Capacitat de reserva del sistema.

Com es pot comprovar per la situació actual de la xarxa, el sistema **no disposa de capacitat** de reserva suficient, ja que no disposa d'un temps de regulació inferior a l'equivalent a un dia de consum punta.

3.3.2.3. Dipòsit Pi

Considerant la xarxa que es subministra directament a partir del dipòsit Pi, la capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 1,2 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 33).

Sistema de Reserva Dipòsit Pi	
Volum de reserva	196
Població (hab)	844
Cabal permanent (m³/dia)	169
Cabal punta (m³/dia)	254,1
Dies de regulació permanent (dies)	1,2
Dies regulació punta (dies)	0,8

Taula 33 - Capacitat de reserva del sistema.

Com es pot comprovar per la situació actual de la xarxa, el sistema **no disposa de capacitat** de reserva suficient, ja que no disposa d'un temps de regulació inferior a l'equivalent a un dia de consum punta.

3.3.2.4. Dipòsit Villa

Considerant la xarxa que es subministra directament a partir del dipòsit Villa, la capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 2,7 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 34).

Sistema de Reserva Dipòsit Villa	
Volum de reserva	227
Població (hab)	422
Cabal permanent (m³/dia)	85
Cabal punta (m³/dia)	127,1
Dies de regulació permanent (dies)	2,7
Dies regulació punta (dies)	1,8

Taula 34 - Capacitat de reserva del sistema.

Com es pot comprovar per la situació actual de la xarxa, el sistema **disposa de capacitat** de reserva, ja que no disposa d'un temps de regulació inferior a l'equivalent a un dia de consum punta.

4. INFORME DE L'ESTAT I MANCANCES DETECTADES

4.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades a la xarxa municipal

4.1.1. Instal·lacions i la seva funcionalitat

Captacions i xarxa en alta

Les captacions existents es troben en un estat correcte tot i que seran insuficients per poder abastir correctament al municipi de Maçanet de la Selva amb la previsió de dotació prevista a l'horitzó de màxim creixement a 15 anys.

A nivell hidràulic la xarxa en alta existent està be dimensionada però, la connexió amb el pou Tordera presenta timbratge insuficient (PN6), el que limita el seu us i també incrementa els riscos de fallada de la canonada.

Considerant els creixements futurs, les connexions entre el pou Tordera i el Dipòsit Intermig, i d'aquest dipòsit fins al dipòsit Roure vell presentaran elevades velocitats. Essent així, aquestes connexions seran insuficients per poder transportar l'aigua de fins als dipòsits de Roure Nou i Vell.

Dins de la xarxa en alta hi han 594,6 m de canonada de material fibrociment (DN150). Aquest fet pot provocar avaries importants i, essent aquestes sobre una xarxa en alta, poden provocar problemes de subministrament al sistema.

Dipòsits de regulació

Els dipòsits de regulació existents a la xarxa de Maçanet de la Selva es troben en un estat funcional i es troben telecontrolats. No obstant això, es pot observar fugues en diversos dipòsits a raó de problemes en la seva impermeabilització, fet que resulta en deterioració de la estructura dels dipòsits i pèrdues d'aigua (Figura 63Figura 63).



Figura 63 – Pèrdues d'aigua per fissures en els dipòsits de Roure Vell (Esquerra) i Puigtió (dreta).

Es observen problemes de seguretat en els dipòsits, on es observa l'accés de persones no autoritzades a les parcel·les dels dipòsits, amb casos de intrusions de escombraries i altres objectes dins dels dipòsits, fet que resulta elevat risc sanitari i en la necessitat de parada i neteja dels dipòsits.

Respecte a la capacitat de reserva, els dipòsits existents presenten capacitat de reserva suficient, ja que disposen d'un volum suficient per poder abastir sense problemes a les xarxes que hi pengen durant un termini de temps superior a un dia. No obstant això, el dipòsit de Santa Marta (urbanització Mont Barbat) es troba a prop del límit amb cabal punta (1,1 dies).

Els quadres elèctrics i instal·lacions elèctrics dels bombaments existents en els dipòsits de la xarxa de Maçanet presenten un funcionament correcte, tot i que en gran part es troben desfasats.

La valvulería presenten en estat regular de conservació, tot i en el cas dels dipòsits de Puigtió es presenten en mal estat (Figura 64).



Figura 64 - Valvuleria dels Dipòsits de Puigtió en mal estat.

Xarxa de distribució

La xarxa de distribució del nucli urbà i de les urbanitzacions es troba en mal estat. Això provoca pèrdues en el sistema, reflectida en el baix rendiment de la xarxa (54 %). La renovació sistemàtica i constant de la xarxa de distribució redueix considerablement les pèrdues existents.

Paral·lelament, en alguns indrets de la xarxa de distribució, aquesta presenta un disseny del tipus ramificada i això fa que en cas d'avaria no existeixi alternativa de subministrament i una baixa circulació de l'aigua.

En general, les canonades del sistema són de material plàstic (95 % o 98,1 km), però existeix a la xarxa en baixa un total de 4,8 km de trams de FC (4,6 % del total). Aquest fet pot causar l'existència de múltiples fuites que facin reduir el rendiment hidràulic del sistema.

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 canonades de plàstic com poden ser de PVC i PE poden 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'averies segons l'edat. A partir d'un model matemàtic de prediccions en l'estudi s'obté la següent corba per diversos materials:

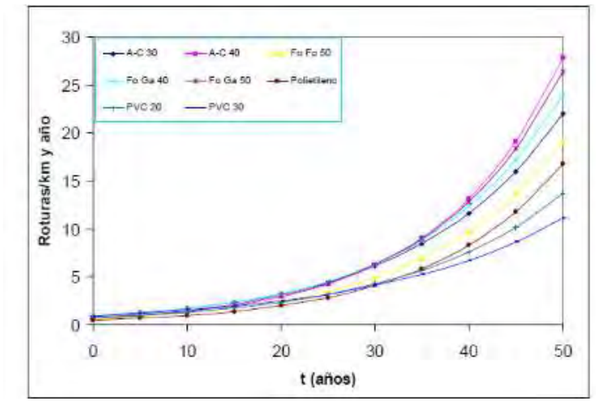


Figura 65. Predicció d'avaries en el temps.

No obstant això, es pot observar a la Figura *65* 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.

4.1.2. Sectorització, Telecontrol i mallat de la Xarxa

La xarxa d'abastament del municipi de Maçanet de la Selva està indirectament sectoritzada a raó a la situació dels diferents nuclis i a la necessitat de fer servir vàlvules reguladores de pressió. Els sectors existents disposen dels elements de mesura per tal de controlar els volums subministrats a cada sector.

4.1.3. Xarxa de hidrants existent

La xarxa d'hidrants del municipi de Maçanet de la Selva és insuficient, ja que alguns punts de la xarxa de subministrament no estan coberts. El municipi no disposa de grups contra incendis i per tant, els hidrants no compleixen amb la normativa d'incendis (2 hidrants a 1.000 L/min) per no tenir la pressió necessària (min 10 mca) 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 be estan a molta distància del dipòsit de subministrament, amb la qual cosa la pressió resultant és inferior a la normativa.

4.1.4. 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 7 de febrer de 2003 es va publicar el Real Decret 140/2003 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 contamini 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.

4.1.5. Qualitat aigua captacions

La qualitat de l'aigua adquirit dels diferents pous compleix els paràmetres establerts per RD 140/2003.

Si més no, per tal de preservar l'aigua captada i emmagatzemada fins el seu destinatari final, es realitzen tractaments de cloració a diferents dipòsits per tal que es mantinguin aquestes propietats.

4.1.6. 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.

En el apèndix adjunt a aquest document, es resumeixen les anàlisis realitzades durant l'any 2021 a diversos punts de la xarxa. Com es pot veure, a la qualitat de l'aigua subministrada a la població de Maçanet de la Selva compleix els paràmetres establerts per RD 140/2003.

Taula 35 – Analítiques realitzades al municipi l'any 2022.

	Dipòsit Roure Nou	Dipòsit Mas Altaba	Dipòsit St Marta	Dipòsit Sant Felip	Dipòsit Zona Esportiva	Dipòsits Puigtió	Xarxa Puigtió	Xarxa Cementiri
DETERMINACIONS IN SITU								
Temperatura (ºC)	10,7	17,6	12,7	24	17,3	13,5	20	10,7
Clor residual lliure (mg Cl2/l)	0,8	0,71	0,81	0,55	0,57	0,3	0,44	0,63
Clor residual total (mg Cl2/l)	0,86	0,86	0,92	0,62	0,63	0,43	0,58	0,74
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS								
Clostridium perfringens (UFC/100ml)	0	0	0	0	0	0	0	0
E.. coli (NMP/100ml)	0	0	0	0	0	0	0	0
Enterococs (UFC/100ml)	0	0	0	0	0	0	0	0
PARÀMETRES QUÍMICS								
Fluorurs (mg F/l)	0,37	0,4	0,38	0,34	0,41	0,37	0,39	0,41
Nitrats (mg NO_3/l)	3,2	2,5	2,8	1,9	2,3	27,3	40	8,3
TRIHALOMETANS								
Cloroform (µg/l)	1,3	1,5	1,7	2,3	<1	<1	<1	1,7
Diclorobromometa (µg/l)	5,8	6,9	8,8	11	6,7	3,4	1,1	7,9
Clorodibromometa (µg/l)	12	16	20	28	19	10	3,8	18
Bromoform (µg/l)	8,8	13	16	26	15	11	5,4	13
Total Trihalometans (µg/l)	27,9	37,4	46,6	67,3	41,2	24,9	10,8	40,6
PARÀMETRES INDICADORS MICROBIOLÒGICS								
Recompte de colònies a 22 °C (ufc/ml)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Coliformes totals (NPM/100ml)	0	0	0	0	0	0	0	0
PARÀMETRES INDICADORS FÍSICO-QUÍMICS								
Amoni (mg NH4/l)	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Clorurs (mg Cl/l)	107	107	107	106	107	67,2	44,5	97,6
Color (mg Pt/l)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Conductivitat a 20 °C (µS/cm)	706	704	709	715	698	692	675	703
Carboni Orgànic Total (mg C/l)	1,4	1,5	1,3	1,2	1,7	<1	<1	1,1
Gust (25 °C)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Olor (25 °C)	2	3	2	2	2	<1	1	2
pH	7,5	7,6	7,9	8	7,7	7,7	7,4	7,4
Sulfats (mg SO4/l)	45,3	39,4	43,9	41,5	44,5	38,2	33,6	45,2
Terbolesa (UNF)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,28	<0,2	< 0,2

4.1.7. 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 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà (en davant RD 140/2003).
- 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 capacitació per realitzar tractaments biocides.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Ordre SSI/304/2013, de 19 de febrer.

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

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 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.

4.1.8. 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 (juntes, sortides de les escomeses....) que deixen escapar una certa quantitat d'aigua.

Però 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 fraus, del subcomptatge dels comptadors, etc.

En la gestió d'un Cicle Integral de l'Aigua és fonamental el 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 Maçanet de la Selva és d'un 54 %. Aquest valor vol dir que per cada 100 m^3 produïts o injectats a la xarxa de distribució, no arriben a 46 m^3 a l'usuari o, la companyia gestora no arriba a facturar-los.

La fixació del rati-rendiment-acceptable en cada sistema, el que 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 cabals distribuïts

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. De totes maneres també, quan les circumstàncies ho requereixen, 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.

4.1.9. Parc de Comptadors domiciliaris

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

Actualment el parc de comptadors del nucli urbà i urbanitzacions associades està format per 2.833 comptadors.

En relació a l'edat del comptador, aquesta es 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 es 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, por 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.

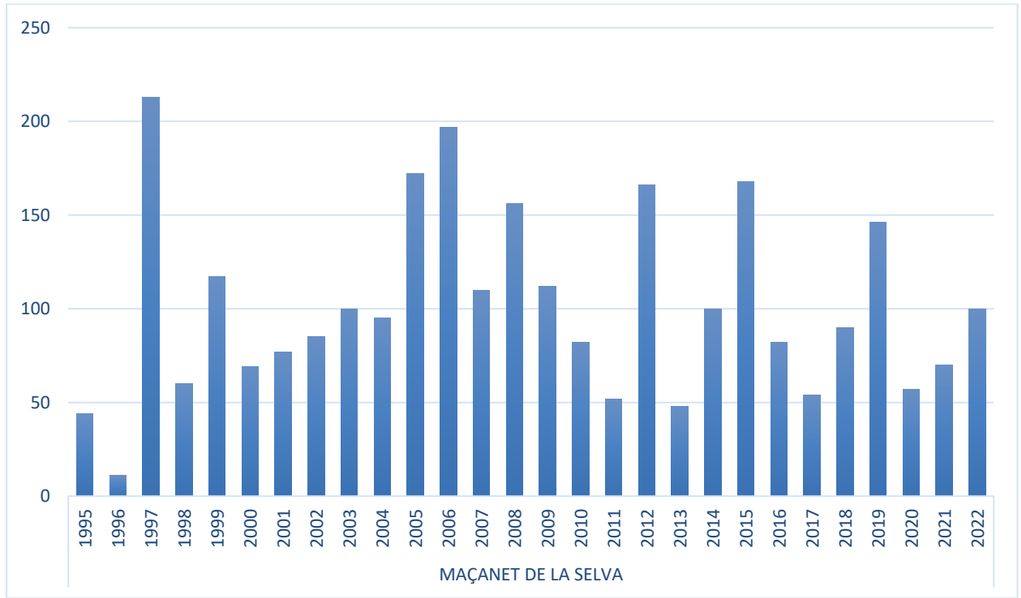


Figura 66 – Comptadors a la xarxa del nucli urbà i urbanitzacions connectades.

Per tant, a partir de l'inventari del parc de comptadors instal·lats a Maçanet de la Selva, es pot observar que hi han 1.700 comptadors amb un cicle de vida per sobre de 12 anys.

Tele lectura

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. I, 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 subministra, 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 fraus, 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 Maçanet de la Selva disposa de Tele lectura en la major part dels seus equips.

4.1.10. Anàlisi energètic

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

En municipis com Maçanet de la Selva, on existeixen grans diferencies orogràfiques, la despesa energètica associada als diferents pous i estacions de rebombament és important.

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 s'agreujarà més en els propers anys.

En el sistema d'abastament actual, hi ha bombaments amb elevada potència per al bombeig de les seves captacions (pous Tordera i Ajuntament) fins als dipòsits de capçalera Roure Nou i Vell, bé com per al subministrament de les urbanitzacions de Mas Altaba i Mont Barbat. S'observa l'existència de quadres elèctrics desfasades i/o amb oportunitats de millores/optimització. La renovació d'aquestes infraestructures es important per tal d'incrementar l'eficiència energètica de les instal·lacions..

4.1.11. Situació administrativa

4.1.11.1. Disponibilitat de concessions d'aigua

L'aigua subministrada a la xarxa de distribució de municipi Maçanet de la Selva, com ja s'ha indicat anteriorment, s'ha extret dels pous Tordera i Ajuntament. Aquests pous estan legalitzats però no es disposa en aquests moments del cabal autoritzat per aquestes captacions.

4.1.11.2. 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.

4.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc

4.2.1. Instal·lacions i la seva funcionalitat

Captacions i xarxa d'impulsió

Les captacions existents seran insuficients per poder abastir correctament la urbanització de Maçanet Residencial Parc amb la previsió de dotació prevista a l'horitzó de màxim creixement a 15 anys.

Les captacions de la urbanització es troben en estat de conservació deficient, tot i que recentment s'han dut a terme obres de renovació de les canonades d'impulsió dels pous A i B de la riera de Sant Coloma (Figura 67).

A L'estació de bombament s'han dut a terme tasques de neteja del dipòsit de EBAP, que al moment de la neteja es trobava ple de sediments. També s'han instal·lats comptadors a l'entrada del dipòsit i neteja de l'entorn de les estructures, tot i que es pot observar un grau de degradació de l'obra civil de la caseta i la manca de estructures de seguretat, com els passamans per l'accés a la sala de bombes (1a planta) i de tancament de l'EB. També es observen fugues d'aigua en elements del bombament (vàlvules etc), el que resulta en la presencia d'aigua en la sala de bombament (Figura 68 (c)).



(a) (b)

(c)

Figura 67 – Obres de renovació de les canonades dels pous A i B fins a l'EB Riera de Santa Coloma.



(a)



(b)



(c)



(d)

Figura 68 – Estació de bombament Riera de Santa Coloma. (a) Obres de instal·lació de comptadors a l'entrada del dipòsit d'acumulació. (b) Lateral bombament; (c) sala de bombes; (d) Vistes a la caseta de l'EB.

Les instal·lacions elèctriques dels Pous A i B es troben obsoletes. Per altra banda, els pous de la Riera de Santa Coloma no disposen de tanques perimetrals o altres mesures de seguretat.



Figura 69 – Valvuleria del Pou Riera Santa Coloma B.

En el Pou Perdius 1, es observa que l'entrada del pou no està degudament protegit, el que pugui resultar en la caiguda de objectes o animals dins del propi pou (Figura 70).



Figura 70 – Pou Perdius 1.

A nivell hidràulic la xarxa d'impulsió i de transport entre els dipòsits existent es troba subdimensionada. Es observen diàmetres insuficients, canvis bruscos de diàmetres, i edat elevada de les canonades.

La xarxa d'impulsió es composa totalment per canonades de PVC antigues. S'estima que aquestes no han estat renovades des de la seva instal·lació al moment de la construcció de la urbanització, el que resulta en edats de més de 30 anys. Aquest fet pot provocar avaries importants i poden provocar problemes de subministrament al sistema.

Dipòsits de regulació

Els dipòsits de la xarxa es troben en estat de conservació deficient.

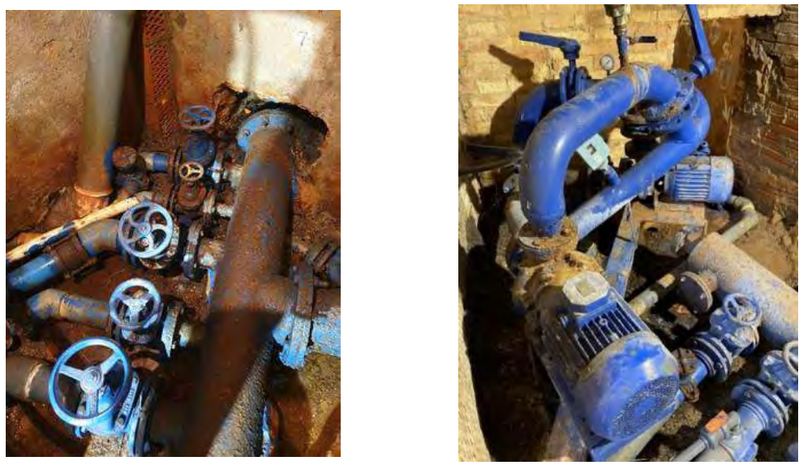
El dipòsit General presenta la seva valvulería en mal estat de conservació (Figura 71 (a)). Tampoc presenta elements de seguretat contra intrusions en el seu perímetre (tanca perimetral). La arqueta de sortida del dipòsit, no presenta dimensions suficients per la instal·lació adequada dels elements i connexions a la xarxa, tal com es pot observar en la (Figura 71 (b)).

El dipòsit disposa d'una única canonada de alimentació (des de la ETAP). Durant les tasques de neteja dels filtres de l'ETAP, l'entrada d'aigua al dipòsit es bloquejada. En alta temporada aquesta limitació freqüentment impedeix la neteja dels filtres, ja que la demanda es molt elevada i no es pot parar el subministrament de l'ETAP al dipòsit General.

El dipòsit Villa presenta tanca perimetral en estat regular, i disposa d'elements de seguretat contra intrusions (alarma telecontrolada). Les vàlvules i bombament estan en estat regular de conservació.

Els dipòsits de Pi i Cerdanya presenten un estat de conservació regular, amb necessitats de renovació de les seves tanques perimetrals, neteges de les parcel·les i renovació de les seves valvuleries.

Tots els dipòsits manquen elements de Seguretat i Salut per als treballadors.



(a) (b)

Figura 71 – Valvuleria del dipòsit general de Maçanet Residencial Parc.

Estació de Tractament d'aigua (ETAP)

Les instal·lacions de l'ETAP existents presenten en estat deficient. Hi ha la manca de elements de seguretat en les unitats de tractament i valvulería en mal estat de conservació. No disposa de telecontrol i altres elements de control.

La estructura civil de les unitats es troba en estat deficient. L'ETAP presenta episodis d'aigua marronosa, amb necessitat de canvi del medi filtrant, be com renovació de diversos elements de les unitats de tractament.

Xarxa de distribució

No hi ha informacions respecte a la xarxa d'abastament en baixa. Tot i que desconeix l'estat de les canonades, es pot estimar un estat de conservació regular. S'estima que la totalitat de la xarxa es de Materials plàstics, com el PVC. El sistema d'abastament de la urbanització data de l'any 1986. Amb més de 30 anys d'edat, les canonades tindran una freqüència més elevada de fallades (Figura 72) , a més de provocar pèrdues en el sistema.

La renovació sistemàtica i constant de la xarxa de distribució redueix considerablement les pèrdues existents.

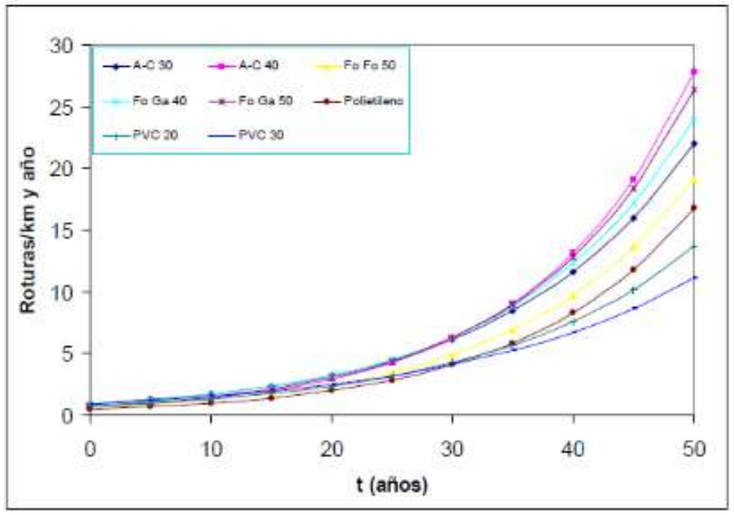


Figura 72 - Predicció d'avaries en el temps.

4.3. Sectorització, Telecontrol i mallat de la Xarxa

La xarxa d'abastament de la urbanització està indirectament sectoritzada degut a la situació dels diferents dipòsits a la necessitat de fer servir vàlvules reguladores de pressió, però, si més no, no existeixen tots els elements de mesura per tal de controlar els volums subministrats a cada sector.

4.4. Xarxa de hidrants existent

La xarxa d'hidrants de la urbanització és insuficient, ja que gran part de la xarxa de subministrament no estan coberts. El municipi no disposa de grups contra incendis i per tant, els hidrants no compleixen amb la normativa d'incendis (2 hidrants a 1.000 L/min) per no tenir la pressió necessària (min 10 mca) 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 be estan a molta distància del dipòsit de subministrament, amb la qual cosa la pressió resultant és inferior a la normativa.

4.5. 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 7 de febrer de 2003 es va publicar el Real Decret 140/2003 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 contamini o s'empitjori la qualitat de l'aigua.



(c)



(d)

Figura 73 – Instal·lacions de cloració del dipòsit General.

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.

4.5.1. Qualitat aigua captacions

La qualitat de l'aigua adquirit dels diferents pous compleix els paràmetres establerts per RD 140/2003.

Si més no, per tal de preservar l'aigua captada i emmagatzemada fins el seu destinatari final, es realitza un tractament de cloració al dipòsit General i Can Villa per tal que es mantinguin aquestes propietats.

4.5.2. 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.

En el apèndix adjunt a aquest document, es resumeixen les anàlisis realitzades durant l'any 2021 a diversos punts de la xarxa de la urbanització. Com es pot veure, a la qualitat de l'aigua subministrada a la població compleix els paràmetres establerts per RD 140/2003.

	Dipòsit General	Dipòsit Villa
DETERMINACIONS IN SITU		
Temperatura (ºC)	16,6	20,2
Clor residual lliure (mg Cl2/l)	0,55	0,69
Clor residual total (mg Cl2/l)	0,65	0,7
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS		
Clostridium perfringens (UFC/100ml)	0	0
E. coli (NMP/100ml)	0	0
Enterococs (UFC/100ml)	0	0
PARÀMETRES QUÍMICS		
Fluorurs (mg F/l)	0,52	0,31
Nitrats (mg NO3/l)	<0,5	1
TRIHALOMETANS		
Cloroform (µg/l)	<1	<1
Diclorobromometa (µg/l)	3,2	3
Clorodibromometa (µg/l)	9	8,7
Bromoform (µg/l)	12	7,7
Total Trihalometans (µg/l)	24,7	19,9
PARÀMETRES INDICADORS MICROBIOLÒGICS		
Recompte de colònies a 22 °C (ufc/ml)	<1	2
Coliformes totals (NPM/100ml)	0	0
PARÀMETRES INDICADORS FÍSICO-QUÍMICS I ORGANOLÈPTICS		
Amoni (mg NH4/l)	<0,15	<0,15
Clorurs (mg Cl/l)	94,8	37,5
Color (mg Pt/l)	<5	<5
Conductivitat a 20 °C (µS/cm)	616	703
Carboni Orgànic Total (mg C/l)	1,5	<1
Gust (25 °C)	<3	<3
Índex de Langelier	0,294	0,481
Olor (25 °C)	2	1
pH	7,9	7,6
Sulfats (mg SO4/l)	22,9	29,7
Terbolesa (UNF)	0,33	<0,2

Taula 36 – Analítiques realitzades en la urbanització Maçanet Residencial Parc.

4.5.3. 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 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà (en davant RD 140/2003).
- 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 capacitació per realitzar tractaments biocides.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Ordre SSI/304/2013, de 19 de febrer.

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

Procediment de neteja i desinfecció.

10. 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.
11. 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.

12. Netejar mecànicament les parets i 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.
13. Preparar una solució d'hipoclorit sòdic de 100-120 mg/L de clor lliure.
14. Desinfectar mitjançant aplicació sobre parets i sòl de la solució d'hipoclorit sòdic preparada anteriorment, deixant actuar durant 2 hores.
15. Aclarir amb aigua neta, amb l'ajuda de la mànega. Buidar l'aigua bruta i omplir el dipòsit amb aigua nova.
16. Clorar el dipòsit de forma ordinària, mentre s'omple.
17. Prendre mesures "in situ" de clor residual lliure abans de posar en marxa de nou el dipòsit (valors propers a 0.5 mg/L).
18. 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.

4.5.4. 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 (juntes, sortides de les escomeses....) que deixen escapar una certa quantitat d'aigua.

Però 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 contraincendis, dels fraus, del subcomptatge dels comptadors, etc.

En la gestió d'un Cicle Integral de l'Aigua és fonamental el 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 Maçanet de la Selva és d'un 54 %. Aquest valor vol dir que per cada 100 m^3 produïts o injectats a la xarxa de distribució, no arriben a 46 m^3 a l'usuari o, la companyia gestora no arriba a facturar-los.

La fixació del rati-rendiment-acceptable en cada sistema, el que 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:

C. Control dels cabals aportats al sistema i cabals distribuïts

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.

D. 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,...)

E. 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. De totes maneres també, quan les circumstàncies ho requereixen, 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.

4.5.5. Parc de Comptadors domiciliaris

No es disposa de dades del comptadors domiciliaris de la urbanització. No obstant això, es estima que gran part del parc es antic, amb mès de 12 anys des de la seva instal·lació. Actualment nombre d'abonats es de 1.200, i s'adopta que com a mínim aquests tindran que ser renovats en casi la seva totalitat en els propers anys.

Tele lectura

La xarxa d'abastament de la urbanització no disposa de elements de telelectura a la xarxa en baixa, tot i que els dipòsits i l'ETAP disposen de comptadors a la sortida dels dipòsits, no es troben telecontrolats.

4.5.6. Anàlisi energètic

En el sistema d'abastament actual, hi ha bombaments degut als desnivells dels pous de la Riera de Santa Coloma, pous de Perdius i els dipòsits del sistema de Maçanet Residencial Parc. S'observa l'existència d'instal·lacions elèctriques desfasades amb possibilitat d'optimització per tal d'incrementar l'eficiència energètica. També s'observa l'existència de bombes amb motors antics amb baixa eficiència.

La presència d'elements com variadors de freqüència, sensors de nivell i o altres elements de control auxilien l'operació i l'optimització de l'ús dels bombaments al mateix temps en que amplien la seva vida útil.

4.5.7. Situació administrativa

4.5.7.1. Disponibilitat de concessions d'aigua

Pous de la riera de Santa Coloma

Amb data de 21 d'octubre de 2002 l'Agència Catalana de l'Aigua tramet la resolució d'inscripció definitiva en el seu Catàleg d'Aigües Privades (Ins. cat. aigües priv, S810/00200101030) l'aprofitament privat d'aigua que s'utilitza per abastir la urbanització Residencial Parc de Maçanet de la Selva, a l'empara de la Disposició transitòria 4ª punt 2 del text Refós de la Llei d'Aigües i de l'article 195 del Reglament de Domini Públic Hidràulic. La inscripció contempla un aprofitament de fins a 160.000 m^3/any per a l'ús d'abastament de població amb les següents característiques:

- Titular: MERCEDES PALAZÓN VILAS
- Adreça del titular : Maçanet Residencial Parc
- Terme municipal: Maçanet de la Selva
- Ús de l'aigua: Abastament
- Tipus d'aprofitament: 5 pous
- Coordenades : pou 1 : X=473472 Y=4625791, pou 2: X=473410 Y=4625900 , pou 3:
- x=473520 Y=4625832, pou 4: X=476574 Y=4625653 i pou 5: X=476566 Y=4625650.
- Cabal utilitzat : 160.000 m^3 anuals entre tots
- Nom de l'aqüífer o unitat hidrogeològica: sense dades

Observacions: pou 1: fondària 27 m, diàmetre 30 cm, pou 2: fondària 60 m, diàmetre 30 cm, pou 3: fondària 27 m, diàmetre 30 cm, pou 4: fondària 106 m, diàmetre 30 cm i pou 5: fondària 65 m, diàmetre 30 cm.

Abasten 1200 habitatges

L'abastament a aquestes urbanitzacions es fa a través de la entitat gestora REC MADRAL companyia d'aigües SA.

Pous de Perdius

Amb data de 26 de febrer de 2002 l'Agència Catalana de l'Aigua tramet la resolució d'inscripció provisional en el seu Catàleg d'Aigües Privades (Ins. cat. aigües priv, S806/00200101028) l'aprofitament privat d'aigua que s'utilitza per abastir la urbanització Residencial Parc de Maçanet de la Selva, a l'empara de la Disposició transitòria 4ª punt 2 del text Refós de la Llei d'Aigües i de l'article 195 del Reglament de Domini Públic Hidràulic. La inscripció

contempla un aprofitament de fins a 112.350 m³/any per a l'ús d'abastament de població amb les següents característiques:

- Titular: MERCEDES PALAZÓN VILAS
- Adreça del titular:
- Terme municipal: Maçanet de la Selva
- Ús de l'aigua: ús domèstic
- Tipus d'aprofitament: 3 pous
- Coordenades: sense dades.
- Cabal utilitzat: 112.350 m³ anuals entre tots
- Nom de l'aqüífer o unitat hidrogeològica: sense dades

Observacions: número d'habitatges 840, número de persones 3.360.

3.3. Condicions generals de les concessions

1. *En l'informe d'inscripció d'ambdues concessions de captació al Catàleg d'Aigües Privades, l'Agència Catalana de l'Aigua indica les següents condicions generals:*
2. *Aquesta inscripció es realitza a l'empara de la·DT 4a punt 2 del Text Refós de la Llei d'Aigües i de l'article 195 del Reglament del Domini Públic Hidràulic, per la qual cosa el titular de la mateixa no gaudirà de protecció administrativa. El cabal i el volum inscrits són els fixats a l'apartat de característiques. L'Administració no respon ni del cabal ni del volum assignats ni garanteix la ·seva disponibilitat.*
3. *L'increment del cabal o volums inscrits o la modificació de les condicions del regim d'explotació o aprofitament, requerirà l'oportuna concessió que empari la totalitat de l'explotació.*
4. *Seran d'aplicació a aquest aprofitament, si és el cas, les normes que regulen la sobreexplotació d'aqüífers i els usos de l'aigua en casos de sequera greu o d'urgent necessitat.*
5. *S'haurà de . comunicar a aquesta Agencia Catalana de l'Aigua qualsevol canvi de titularitat de l'aprofitament.*
6. *En el cas que no estigui instal·lat, el titular resta obligat a instal·lar un comptador volumètric per tal de controlar les extraccions, dins del termini de TRES MESOS, comptadors a partir de la notificació de la present resolució.*
7. *Si l'aprofitament es destina a l'abastament de poblacions o per consum humà, serà indispensable la prèvia potabilització de les aigües, segons les normes sanitàries d'aplicació. Si es produeixen aigües residuals caldrà complir l a normativa vigent en matèria de sanejament, i obtenir, si s'escau, l'oportuna autorització d'abocament amb caràcter prèvia la realització d' abocaments.*
8. *Aquesta inscripció es realitza sense perjudici de tercers i salvant el dret de propietat, i mai no empara l'abús del dret en la utilització de les aigües ni el seu desaprofitament o malbaratament. El cabal inscrit resta adscrit als usos assenyalats.*
9. *Aquesta inscripció al catàleg d'aigües privades és merament declarativa del dret declarat pel seu titular, el qual no gaudeix de la protecció, administrativa a que es refereix la DT 3a punt 2 del Text Refós de la Llei d'Aigües."*

4.5.7.2. Emmagatzematge de productes químics

Tot i que les garrafes d'hipoclorit del dipòsit General es troben en zona coberta, no estan emmagatzemades en dipòsits de doble capa. Tal i com marca la normativa sobre emmagatzematge de matèries considerades com a perilloses, els sistemes de tractament han de disposar 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.

4.6. Índex de fuga estructural (IFE)

L'índex de fuga estructural (IFE) 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:

$$IFE = \frac{CARL}{UARL}$$

On: CARL :Pèrdues reals anuals (L/ d);

UARL: Pèrdues reals anuals inevitables (L/ d).

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

$$CARL = \frac{Pèrdues\ reals\ \times\ 1000}{Nombre\ escomeses\ \times \left(\frac{T}{365}\right)}$$

On: T = Percentatge de temps en què la xarxa roman pressuritzada.

Pèrdues reals anuals inevitables (UARL)

L'UARL 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 UARL es calcula amb la següent l'equació:

$$UARL\ \left(\frac{m3}{año}\right) = (6{,}57 * Lm + 0{,}256 * NC + 9{,}13 * Lt) * P$$

On: UARL: L/dia

Lm: longitud de la xarxes en Km

Nc: Número d´escomeses;

Lp: Longitud total de les escomeses de la xarxa en km (2863 x 0,0015 km);

P: Mitjana de pressió en m;

Per a la xarxa del municipi de Maçanet de la Selva, la longitud total de la xarxa (Lm) és d'uns 133,02 km. El nombre total d'abonats l'any 2020 va ser de 2.863. Suposant 1 abonat per escomesa s'obté el nombre total d'escomeses (Nc) de 2.863. Assumirem que hi ha un consum no autoritzat equivalent a 5 % del consum en alta i un 5 % per a subcontatges per als comptadors. Sabent que la pressió mitjana a la xarxa és de 45,9 metres, i tenint en compte una longitud mitjana d'1,5 m per cada escomesa, és possible estimar les PÈRDUES REALS ANUALS INEVITABLES (UARL) en 71,69 l/esc.dia o 74.918,53 m^3/any.

D'altra banda, per al càlcul de la CARL, 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 211,46 l/esc.día o 220.976 m^3/any.

El valor de l'*Índex De Fuga Estructural* (IFE), és, per tant:

IFE	2,95

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 Maçanet de la Selva es pot considerar **bo**.

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

Taula 37- Valors IFE segons diferents condicions de xarxa i desenvolupament del país.

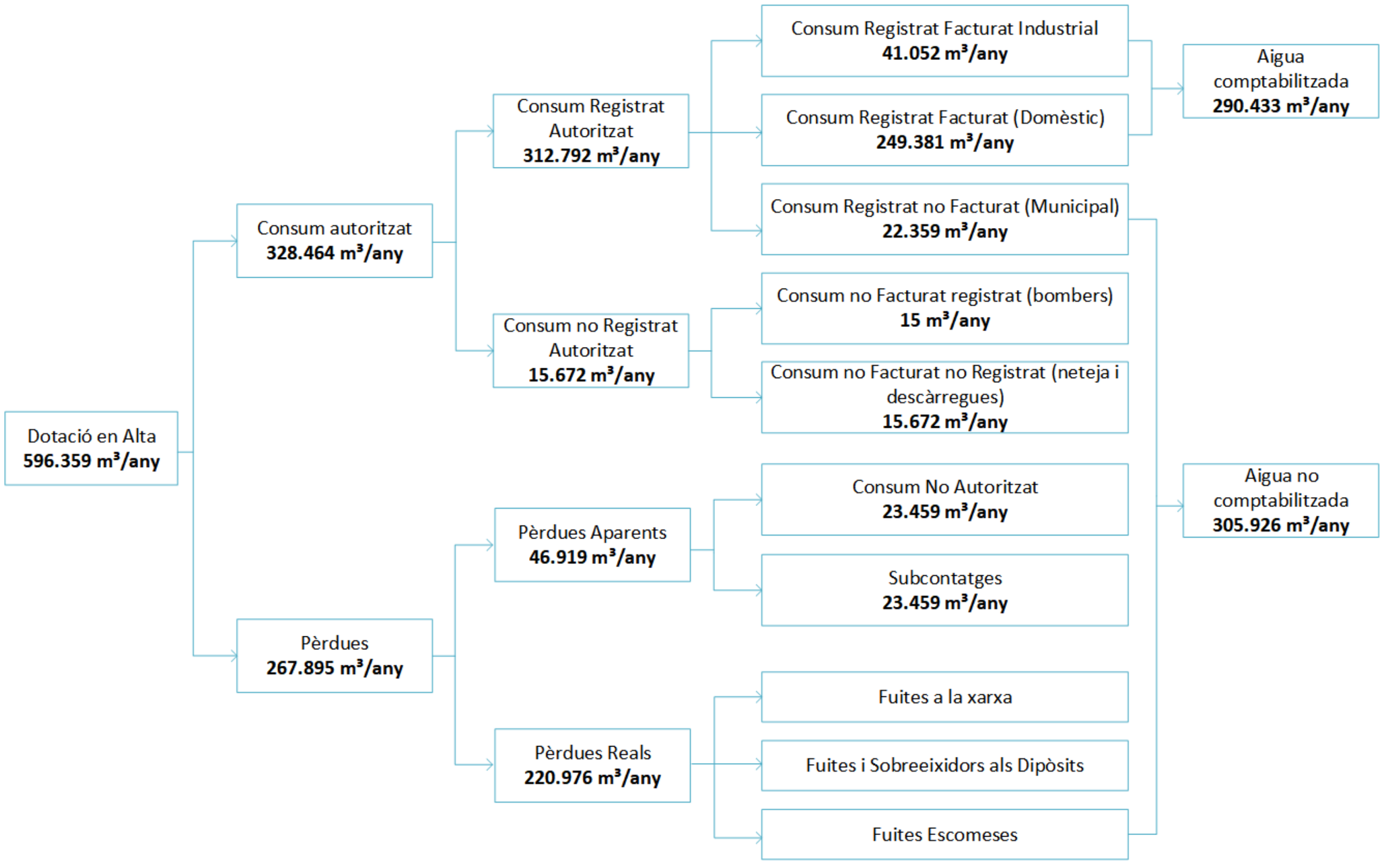


Figura 74 - Cabals aportats i registrats al municipi exceptuant la urbanització Maçanet Residencial Parc (2021).

5. ESTUDI DEMOGRÀFIC

5.1. Pla d'ordenació urbana municipal

El municipi de Maçanet de la Selva disposa en l'actualitat, a efectes de la regulació i ordenació urbanística, el Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU), redefinides per el planejament derivat i les modificacions puntuals tramitades i aprovades a posteriori.

5.2. Creixement de la població del nucli urbà

5.2.1. Situació actual

La població actual de Maçanet de la Selva és de 7.349 habitants (IDESCAT, 2021). D'aquests, es reparteixen entre els diferents nuclis que conformen el municipi de Maçanet de la Selva de la següent manera:

Nucli poblacional	Homes	Dones	Total	%
Comajuliana	21	16	37	0,5 %
Veïnat de l'Estany	12	11	23	0,3 %
Marata	18	20	38	0,5 %
Martorell	33	36	69	0,9 %
Mas Altaba	322	280	602	8,2 %
Maçanet de la Selva	1580	1582	3162	43,0 %
Maçanet Residencial Parc	1181	1078	2259	30,7 %
Veïnat de Miquel Ferrer	12	10	22	0,3 %
El Molí	81	86	167	2,3 %
Mont Barbat	434	365	799	10,9 %
El Pibitller	44	29	73	1,0 %
Puigmarí	6	5	11	0,1 %
El Pujol	29	23	52	0,7 %
Soliva	23	12	35	0,5 %
Polígon industrial Puigtió	0	0	0	0 %
Polígon industrial Can Roure	0	0	0	0 %

Taula 38 – Distribució de la població de Maçanet de la Selva entre els diferents nuclis poblacionals.

L'Institut d'Estadística de Catalunya informa d'una dotació d'habitants per habitatge de 1,9 i 3.864 de habitatges, segons les últimes estadístiques oficials disponibles (IDESCAT, 2011). Del total, el 69 % (o 2.660 habitatges) es consideren residències principals, el 19 % (o 737 habitatges) son residències secundaries i 467 (12 %) són habitatges buits (Figura 75).

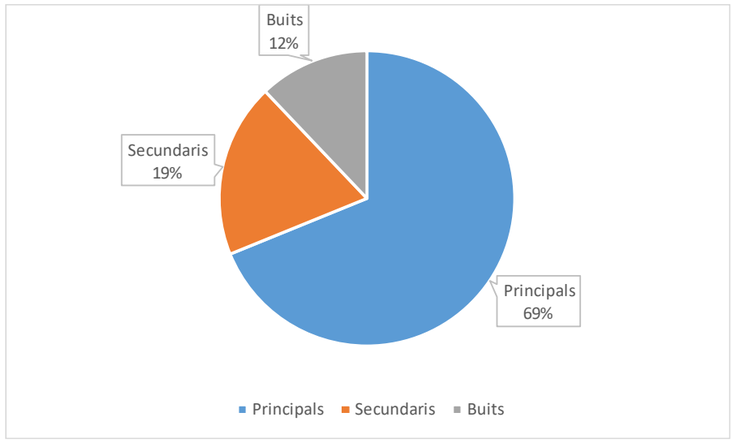


Figura 75 - Distribució dels habitatges segons tipologia.

5.2.2. Creixement de la població històrica

L'anàlisi de les dades presentades a la Figura 76 mostra un creixement demogràfic de Maçanet de la Selva molt fort fins a 2013, després, fins a 2017 la població va disminuir un total d'un 5 %. Des de les hores fins l'actualitat, torna a haver-hi un creixement continu amb un increment interanual del

aquest creixement va ser quasi nul i, des de les hores fins a l'actualitat, torna ha haver-hi un creixement continu amb un increment interanual del 1,4 %.

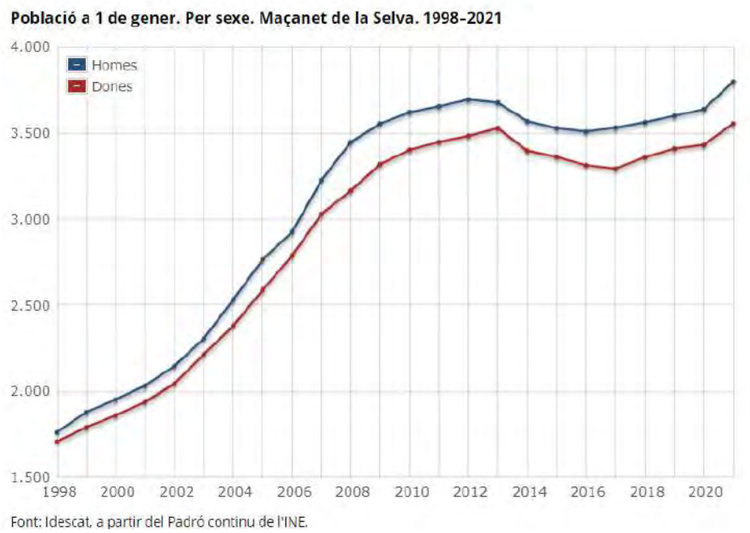


Figura 76 - Creixement demogràfic de Maçanet de la Selva 1998 - 2021 Font: IDESCAT, 2021.

6. ANÀLISI DE DEMANDA FUTURA DEL MUNICIPI

6.1. 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 39 - Dotacions considerades.

6.2. Nucli urbà i urbanitzacions connectades a la xarxa municipal

6.2.1. Creixement màxim de la població previst

Per tenir en compte el futur pronòstic de la demanda, s'ha tingut en compte els sectors de desenvolupament descrits en el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines. La Taula 40 resumeix el màxim increment de població i de superfície industrial previst per al municipi de Maçanet de la Selva i la Taula 41 resumeix el màxim creixement demogràfic i de superfície industrial pel municipi en un horitzó de màxim desenvolupament.

Sector (codi ajuntament)	Sector (codi MUC)	Sòl brut (Ha)	Habitatges
S.U.N.D. c1 Industrial Cartellà	10 PPD Pla parcial de delimitació	79,7	
SUD-i N.7 Sector industrial	9 PPU Pla parcial urbanístic	22,7	
S.U.D.-r nº 1 Maçanet Sud	3 PPU Pla parcial urbanístic	12,5	313
S.U.D.-r nº6 B Subsector 6B	8 b PPU Pla parcial urbanístic	2,4	61
S.U.D.-r nº6 A Subsector 6A	8 a PPU Pla parcial urbanístic	2,9	71
S.U.D.-r 5 Est	7 PPU Pla parcial urbanístic	4,0	97
~~S.U.D.-a PT Polígon Torderola*~~	~~2 PPU Pla parcial urbanístic~~	~~4,4~~	
S.U.D.-r 4 Nord	6 PPU Pla parcial urbanístic	4,9	122
S.U.D.-r 3 Nord-Oest	5 PPU Pla parcial urbanístic	4,2	105
S.U.D.-r 2 Ponent	4 PPU Pla parcial urbanístic	5,3	132
		143 Ha	901 h

Taula 40– Creixement sol urbanitzable delimitat. polígon ja desenvolupat.*

El sector S.U.D.-a PT (Polígon Torderola) ja es troba desenvolupat i es comptarà com demanda futura.

Segons dades IDESCAT, al municipi de Maçanet de la Selva hi ha 2.660 habitatges de primera residencia. Si dividim la població censada entre aquests habitatges, s'obté un rati de 1,90 habitants per cada habitatge.

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	Increment àrea industrial
Sol Urbanitzable delimitat	5.054 hab	106,80 Ha

Taula 41– Màxim creixement demogràfic i augment de superfície industrial a Maçanet de la Selva.

Tenint en compte aquest creixement de la població i altres usos segons el POUM vigent, 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
S.U.N.D. c1 - Activitat industrial	618.847	2.813	2.813	352	98	65,66%
SUD-i N.7 - Activitat industrial	176.259	801	801	100	28	18,70%
S.U.D.-r nº 1 - Residencial	51.186	140	191	19	5	5,43%
S.U.D.-r nº6 B - Residencial	9.962	27	37	4	1	1,06%
S.U.D.-r nº6 A - Residencial	11.680	32	44	4	1	1,24%
S.U.D.-r 5 - Residencial	15.888	44	59	6	2	1,69%
S.U.D.-r 4 - Residencial	19.925	55	74	7	2	2,11%
S.U.D.-r 3 - Residencial	17.176	47	64	6	2	1,82%
S.U.D.-r 2 - Residencial	21.556	59	80	8	2	2,29%
Augment cabal registrat	942.479	4.018	4.163	506	141	100%

Taula 42– Augment de cabal registrat segons previsió POUM vigent.

La dotació d'aigua potable pel municipi de Maçanet de la Selva dependrà del rendiment hidràulic del sistema que es pugui aconseguir. Actualment aquest rendiment és del 54 %.

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 Maçanet de la Selva. 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 44 i Taula 45

6.2.2. Creixements a la urbanització Mas Altaba

El planejament urbanístic del municipi no proposa cap creixement o Pla d'actuació a la urbanització de Mas Altaba. No obstant això, aquesta disposa d'un total de 62 parcel·les buides que, en un escenari de màxim desenvolupament, serien ocupades. Aquestes parcel·les seran considerades en el càlcul de la demanda futura del municipi.

6.2.3. Creixements a la urbanització Mont Barbat

El planejament urbanístic del municipi no proposa cap creixement o Pla d'actuació a la urbanització de Mont Barbat. No obstant això, aquesta disposa d'un total de 84 parcel·les buides que, en un escenari de màxim desenvolupament, serien ocupades. Aquestes parcel·les seran considerades en el càlcul de la demanda futura del municipi.

6.3. Urbanització Maçanet Residencial Parc

6.3.1. Creixement màxim de la població previst

Per tenir en compte el futur pronòstic de la demanda, s'ha tingut en compte les parcel·les disponibles en la urbanització de Maçanet Residencial Parc. Les estimacions son de que actualment hi ha un total de 1.036 parcel·les buides. S'adoptarà una taxa d'ocupació constant al llarg de 15 anys, resultant en un increment anual de 69 habitatges a l'any.

Considerant una dotació de 2,11 habitants/habitatge, l'increment de la població resident serà de 4.740 habitants (Taula 43).

Any	Abonats	Població (hab)
2.022	1.200	2.544
2.023	1.269	2.690
2.024	1.338	2.837
2.025	1.407	2.983
2.026	1.476	3.130
2.027	1.545	3.276
2.028	1.614	3.423
2.029	1.683	3.569
2.030	1.753	3.715
2.031	1.822	3.862
2.032	1.891	4.008
2.033	1.960	4.155
2.034	2.029	4.301
2.035	2.098	4.447
2.036	2.167	4.594
2.037	2.236	4.740

Taula 43– Creixement estimat a la urbanització de Maçanet Residencial Parc.

La demanda futura d'aigua potable de la urbanització dependrà del increment en el rendiment hidràulic del sistema que es pugui aconseguir. Actualment, s'ha calculat un rendiment hidràulic del 44 %.

Per aquest motiu es recalca la importància tant econòmica com mediambiental, 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 44 i Taula 45.

6.3.2. Nucli urbà i urbanitzacions connectades a la mateixa xarxa

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	596.359	1.634	2.223	222	61,8
Increment	1.441.341	5.869	6.243	1.133	314,7
Futur	**2.037.700**	**7.503**	**8.466**	**1.355**	**376,4**

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

Increment relatiu	242 %

Taula 44– Cabals actuals i futurs per al municipi de Maçanet de la Selva 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 *	378.960	1.038	1.413	141	39,2
Increment	915.909	3.730	3.967	720	200,0
Futur	**1.294.869**	**4.768**	**5.380**	**861**	**239,2**

**Nota*

Considera passar d'un rendiment de la xarxa del 50,14 % 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	242 %

Taula 45– Cabals actuals i futurs per al municipi de Maçanet de la Selva considerant una millora al rendiment hidràulic fins el 85 %.

6.3.2.1. Nucli urbà

Considera el increment per als nous sectors de creixement que es concentren en la seva totalitat al voltant del nucli urbà, el que justifica el creixement de 462% en la demanda d'aigua potable.

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	292.180,00	800,49	1.089,23	108,92	30,26
Increment	1.349.712,31	5.618,33	5.901,12	710,97	197,49
Futur	**1.641.892,31**	**6.418,82**	**6.990,35**	**819,89**	**227,75**

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

Increment relatiu	462%

Taula 46– Cabals actuals i futurs per al nucli urbà de municipi de Maçanet de la Selva 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 *	185.667,58	508,68	692,16	69,22	19,23
Increment	857.683,00	3.570,20	3.749,90	451,79	125,50
Futur	**1.043.350,58**	**4.078,88**	**4.442,06**	**521,01**	**144,72**

**Nota*

Considera passar d'un rendiment de la xarxa del 50,14 % 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	462%

Taula 47– Cabals actuals i futurs per al nucli urbà de municipi de Maçanet de la Selva considerant una millora al rendiment hidràulic fins el 85 %.

6.3.2.2. Mas Altaba

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	88.654,00	242,89	330,50	33,05	9,18
Increment	19.759,03	54,13	73,66	7,37	2,05
Futur	**108.413,03**	**297,02**	**404,16**	**40,42**	**11,23**

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

Increment relatiu	22%

Taula 48– Cabals actuals i futurs per a la urbanització de Mas Altaba 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 *	56.335,73	154,34	210,02	21,00	5,83
Increment	12.556,00	34,40	46,81	4,68	1,30
Futur	**68.891,73**	**188,74**	**256,83**	**25,68**	**7,13**

**Nota*

Considera passar d'un rendiment de la xarxa del 50,14 % 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	22%

Taula 49– Cabals actuals i futurs per a la urbanització de Mas Altaba considerant una millora al rendiment hidràulic fins el 85 %.

6.3.2.3. Mont Barbat

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	209.852,00	574,94	782,32	78,23	21,73
Increment	26.651,72	73,02	99,36	9,94	2,76
Futur	**236.503,72**	**647,96**	**881,67**	**88,17**	**24,49**

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

Increment relatiu	13%

Taula 50– Cabals actuals i futurs per a la urbanització de Mont Barbat 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 *	133.351,75	365,35	497,13	49,71	13,81
Increment	16.936,00	46,40	63,14	6,31	1,75
Futur	**150.287,75**	**411,75**	**560,27**	**56,03**	**15,56**

**Nota*

Considera passar d'un rendiment de la xarxa del 50,14 % 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	13%

Taula 51– Cabals actuals i futurs per a la urbanització de Mont Barbat considerant una millora al rendiment hidràulic fins el 85 %.

6.3.3. Polígon de Puigtió

Com s'ha esmentat anteriorment, la gestió i el subministrament d'aigua a la xarxa de Puigtió es privada. No obstant això, a raó de la elevada demanda i baixa capacitat dels pous propis, en Juliol de 2021 es va començar el subministrament a partir de la xarxa del municipi. Per tant, no es disposa de dades de consum anteriors a aquesta data. El polígon de Puigtió no presenta zones de creixement. Las taules següents presenten el consum estimat per l'any 2022, ja que el subministrament a partir de la xarxa del municipi de Maçanet de la Selva ha començat en l'any 2021.

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	135.364,36*	370,86	504,63	50,46	14,02
Increment	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Futur	**135.364,36**	**370,86**	**504,63**	**50,46**	**14,02**

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

Increment relatiu	0%

Taula 52– Cabals actuals i futurs per al polígon de Puigtió si es manté el mateix rendiment hidràulic. Estimats per l'any 2022.*

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 *	86.018,12	235,67	320,67	32,07	8,91
Increment	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Futur	**86.018,12**	**235,67**	**320,67**	**32,07**	**8,91**

**Nota*

Considera passar d'un rendiment de la xarxa del 50,14 % 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	0%

Taula 53– Cabals actuals i futurs per al polígon de Puigtió considerant una millora al rendiment hidràulic fins el 85 %.

6.3.4. Urbanització Maçanet Residencial Parc

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	424.754,00	1.163,71	1.745,56	174,56	48,49
Increment	309.403,86	847,68	1.271,52	127,15	35,32
Futur	**734.157,86**	**2.011,39**	**3.017,09**	**301,71**	**83,81**

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

Increment relatiu	73 %

Taula 54– Cabals actuals i futurs per al municipi de Maçanet de la Selva 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 *	219.872,66	698,23	1.047,34	104,73	29,09
Increment	160.162,00	438,80	658,20	65,82	18,28
Futur	**380.034,66**	**1.137,03**	**1.705,54**	**170,55**	**47,38**

**Nota*

Considera passar d'un rendiment de la xarxa del 44 % 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	73 %

Taula 55– Cabals actuals i futurs per al municipi de Maçanet de la Selva considerant una millora al rendiment hidràulic fins el 85 %.

7. EVOLUCIÓ DE LA DEMANDA

7.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades

La demanda d'aigua per al nucli urbà i urbanitzacions connectades a la mateixa xarxa d'abastament anirà augmentant en funció del desenvolupament urbanístic. S'ha considerat l' hipòtesi de màxim desenvolupament urbanístic en un horitzó de 15 anys. La distribució s'ha realitzat a partir dels sectors de desenvolupament descrits en el Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya.

Increment Dotació consum domèstic

Zona	2.023	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	Total Habitatges /Zona
Parcel·les buides Montbarbat	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	84
Parcel·les buides Mas Altaba	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	62
S.U.D.-r nº 1 - Residencial	20	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	313
S.U.D.-r nº6 B - Residencial	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	61
S.U.D.-r nº6 A - Residencial	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	71
S.U.D.-r 5 - Residencial	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	97
S.U.D.-r 4 - Residencial	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	122
S.U.D.-r 3 - Residencial	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	105
S.U.D.-r 2 - Residencial	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	132
Previsiò Creixement habitatges (habt/any)	**67**	**67**	**68**	**69**	**70**	**70**	**70**	**70**	**71**	**71**	**71**	**71**	**71**	**72**	**73**	**1.047**
Previsiò creixement habitants	**185**	**185**	**188**	**190**	**193**	**193**	**193**	**193**	**196**	**196**	**196**	**196**	**196**	**199**	**201**	**2.900**
Volum (m3/any) (2,76 hab/habitatge)	**13.505**	**13.505**	**13.724**	**13.870**	**14.089**	**14.089**	**14.089**	**14.089**	**14.308**	**14.308**	**14.308**	**14.308**	**14.308**	**14.527**	**14.673**	**211.700**

Increment Dotació consum industrial

Zona	2.023	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	Superficie Bruta total
S.U.N.D. c1	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	**79,70**
SUD-i N.7	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	**22,70**
Previsiò Creixement industrial (Ha/any)	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**6,83**	**102,395**
Volum (m3/any)	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**45.054**	**675.807**

Increment Consums Municipals

Zona	2.022	2.023	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	
Volum (m3/any)																**0**

Increment Dotació Anual (Domestic, Industrial i Municipal)

Any	2.022	2.023	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	
Increment (m3/any)	**58.559**	**58.559**	**58.778**	**58.924**	**59.143**	**59.143**	**59.143**	**59.143**	**59.362**	**59.362**	**59.362**	**59.362**	**59.362**	**59.581**	**59.727**	**887.507**

Taula 56- Increment de consum industrial i domèstic futur (15 anys) per al nucli de Maçanet de la Selva i urbanitzacions connectades.

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 57 i Figura 77.

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
2.022	322.116	32.212	242.031	596.359	1.634	2223	1,36	54,01%
2.023	346.540	34.654	260.383	641.577	1.758	2.392	1,36	54,01%
2.024	379.379	37.938	259.185	676.503	1.853	2.522	1,36	56,08%
2.025	414.638	41.464	257.005	713.108	1.954	2.658	1,36	58,15%
2.026	452.448	45.245	253.745	751.438	2.059	2.801	1,36	60,21%
2.027	492.778	49.278	249.215	791.271	2.168	2.950	1,36	62,28%
2.028	535.683	53.568	243.298	832.548	2.281	3.104	1,36	64,34%
2.029	581.031	58.103	235.804	874.937	2.397	3.262	1,36	66,41%
2.030	628.822	62.882	226.633	918.337	2.516	3.424	1,36	68,47%
2.031	679.058	67.906	215.696	962.659	2.637	3.589	1,36	70,54%
2.032	731.895	73.190	202.959	1.008.044	2.762	3.758	1,36	72,61%
2.033	787.186	78.719	188.297	1.054.202	2.888	3.930	1,36	74,67%
2.034	844.928	84.493	171.649	1.101.070	3.017	4.105	1,36	76,74%
2.035	905.124	90.512	152.958	1.148.594	3.147	4.282	1,36	78,80%
2.036	967.771	96.777	132.174	1.196.722	3.279	4.461	1,36	80,87%
2.037	1.033.053	103.305	109.271	1.245.629	3.413	4.644	1,36	82,93%
2.038	1.100.639	110.064	84.166	1.294.869	3.548	4.827	1,36	85,00%

Taula 57 – Consums actuals i futurs per al nucli de Maçanet de la Selva + urbanitzacions connectades a la mateixa XAP (15 anys).

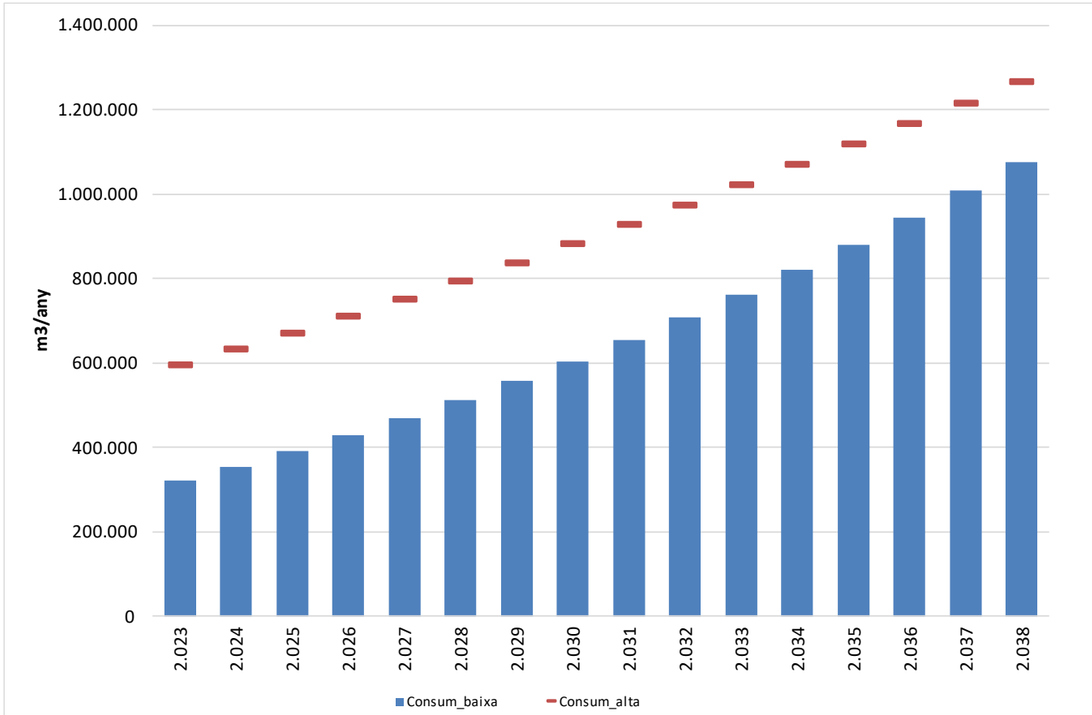


Figura 77 - La demanda estimada d'aigua per a l'horitzó del projecte (15 anys).

7.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc

La demanda d'aigua per a la urbanització Maçanet Residencial Parc anirà augmentant en funció de la ocupació de les parcel·les buides. S'ha considerat l' hipòtesi de màxim desenvolupament urbanístic en un horitzó de 15 anys. La distribució s'ha realitzat de forma homogènia al llarg de tot el rang de temps, tot i que no es pugui correspondre al .

Increment Dotació consum domèstic

Zona	2.023	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	Total Habitatges /Zona
Parcel·les buides	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	1.036
Previsió Creixement habitatges (habt/any)	**69**	**69**	**69**	**69**	**69**	**69**	**69**	**69**	**69**	**69**	**69**	**69**	**69**	**69**	**69**	**1.036**
Previsió creixement habitants	**147**	**147**	**147**	**147**	**147**	**147**	**147**	**147**	**147**	**147**	**147**	**147**	**147**	**147**	**147**	**2.205**
Volum (m3/any) (2,762 hab/habitatge)	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**160.965**

Increment Dotació consum industrial

Zona	2.023	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	Superficie Bruta total
Previsió Creixement industrial (Ha/any)	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,000**
Volum (m3/any)	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Increment Dotació Anual (Domestic, Industrial i Municipal)

Any	2.023	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	
Increment (m3/any)	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**10.731**	**160.965**

Increment Acumulat Total

Any	2.023	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	
Increment acumulat (m3/anuals)	**10.731**	**21.462**	**32.193**	**42.924**	**53.655**	**64.386**	**75.117**	**85.848**	**96.579**	**107.310**	**118.041**	**128.772**	**139.503**	**150.234**	**160.965**	

Taula 58- Increment de consum industrial i domèstic futur (15 anys) per a la urbanització Maçanet Residencial Parc.

Amb aquest escenari i, considerant que en el període de 15 anys s'assolirà un rendiment global del 85 %, el consum registrat i el consum de l'aigua captada anual evolucionarà seguint les magnituds mostrades en la Taula 59 i Figura 78.

Any	Consum Registrat (m³/any)	Pèrdues Aparents (m³/any)	Pèrdues Reals inevitables (m³/any)	Consum d'aigua captada (m³/any)	Dotació (m³/dia)	Dotació Dia Punta (m³/dia)	Factor Punta	Rendiment
2.022	186.892	18.689	219.173	424.754	1.164	1746	1,50	44,00%
2.023	186.892	18.689	219.173	424.754	1.164	1.746	1,50	44,00%
2.024	191.907	19.191	199.545	410.642	1.125	1.688	1,50	46,73%
2.025	197.508	19.751	182.016	399.276	1.094	1.641	1,50	49,47%
2.026	203.697	20.370	166.157	390.223	1.069	1.604	1,50	52,20%
2.027	210.471	21.047	151.621	383.140	1.050	1.575	1,50	54,93%
2.028	217.833	21.783	138.129	377.745	1.035	1.552	1,50	57,67%
2.029	225.781	22.578	125.450	373.809	1.024	1.536	1,50	60,40%
2.030	234.316	23.432	113.397	371.144	1.017	1.525	1,50	63,13%
2.031	243.437	24.344	101.810	369.591	1.013	1.519	1,50	65,87%
2.032	253.145	25.314	90.557	369.016	1.011	1.517	1,50	68,60%
2.033	263.440	26.344	79.524	369.308	1.012	1.518	1,50	71,33%
2.034	274.321	27.432	68.617	370.370	1.015	1.522	1,50	74,07%
2.035	285.789	28.579	57.753	372.121	1.020	1.529	1,50	76,80%
2.036	297.843	29.784	46.861	374.488	1.026	1.539	1,50	79,53%
2.037	310.484	31.048	35.879	377.412	1.034	1.551	1,50	82,27%
2.038	323.453	32.345	24.735	380.533	1.043	1.564	1,50	85,00%

Taula 59 – Consums actuals i futurs per a la urbanització de Maçanet Residencial Parc (15 anys).

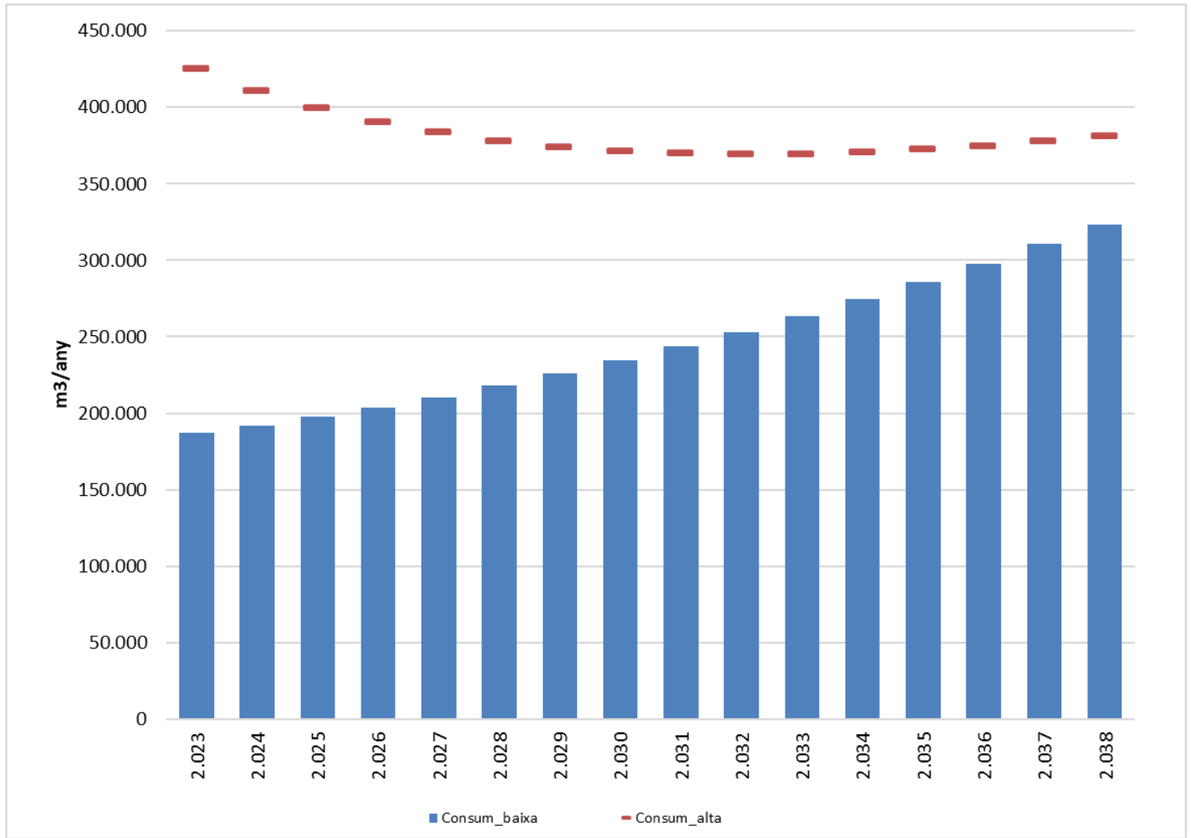


Figura 78 - La demanda estimada d'aigua per a l'horitzó del projecte (15 anys).

8. DISPONIBILITAT DE RECURSOS HÍDRICS

8.1. Nucli urbà de Maçanet de la Selva i urbanitzacions connectades

8.1.1. Captacions subterrànies

Actualment el municipi de Maçanet de la Selva disposa de 6 captacions subterrànies. D'aquestes, cinc captacions es troben en funcionament, anomenades Pou Tordera, Pou ajuntament, Puigtió 1, Puigtió 2 .

Els pous Ajuntament i Tordera subministren les urbanitzacions de Mas Altaba, el nucli urbà de Maçanet de la Selva, a les urbanitzacions de Mont Barbat i El Molí. També reforcen el subministrament del polígon industrial de Puigtió.

Els pous Puigtió 1 i 2 subministren exclusivament al polígon de Puigtió. A raó del baix rendiment d'aquests, es fa el reforç del subministrament a partir del la xarxa municipal, como anteriorment esmentat.

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 en optimitzar l'ús de les fonts existents, reduir les pèrdues a la xara i augmentar la disponibilitat d'aigua.

8.1.2. 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 dels 54 % fins a 85 % .

Capacitat de reserva dels dipòsits del Nucli urbà de Maçanet de la Selva i urbanitzacions connectades. En un escenari de màxim creixement, la xarxa del nucli urbà i urbanitzacions connectades tindrà la següent demanda:

Sector	Cabal total mig (m³/any)	Cabal total mig (m³/dia)	Cabal total punta (m³/dia)
Consum actual*	**378.960,0**	**1.038,2**	**1.412,7**
Consum actual	378.960,0	1.038,2	1.412,7
Increment	**916.215,0**	**3.783,0**	**3.991,8**
Parcel·les buides Mont Barbat	12.556,0	34,4	46,8
Parcel·les buides Mas Altaba	16.936,0	46,4	63,1
Industrial Cartellà	526.020,0	2.391,0	2.391,0
Sector industrial	149.820,0	681,0	681,0
Maçanet Sud	63.145,0	173,0	235,4
Subsector 6B	12.337,0	33,8	46,0
Subsector 6A	14.381,0	39,4	53,6
Est	19.564,0	53,6	72,9
Polígon Torderola	29.040,0	132,0	132,0
Nord	24.601,0	67,4	91,7
Nord-Oest	21.170,0	58,0	78,9
Ponent	26.645,0	73,0	99,3
Total	**1295175,0**	**4821,2**	**5404,6**

*Taula 60 – Consum estimat al Sector Nucli Urbà de Maçanet de la Selva;*considera increment de rendiment.*

La capacitat de reserva mínima recomanable ha de ser, com a mínim, el consum equivalent d'un dia punta. Essent aquest consum d'uns 3.991,85 m³/dia.

El la capacitat actual d'emmagatzematge d'aigua potable de la xarxa d'abastament de Maçanet de la Selva té un volum útil total de 6.170 m³, amb un període de regulació ajustat per al consum actual. En el càlcul dels cabals futurs utilitzats en el càlcul de la capacitat de reserva, se ha considerat l'increment de rendiment de la xarxa futura, dels 54 % actuals fins als 85 % desitjats.

Analitzant l'horitzó de màxim desenvolupament a 15 anys, el volum d'emmagatzematge dels dipòsits de Roure Nou i Vell, en l'escenari en que aquests dipòsits subministren per al nucli urbà i les urbanitzacions connectades (Nucli urbà, Moli, Mont Barbat i Puigtió) **no serà suficient** (<1 dia)

Amb la dotació d'aigua potable segons les actuacions recollides al POUM, les capacitats dels diferents dipòsits són les indicades en els subapartats següents:

8.1.2.1. Xarxa nucli urbà

La capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 1,4 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 61).

Sistema de Reserva Dipòsit Roure Nou i Vell – Nucli urbà	
Volum de reserva	4.000
Població (hab)	5.653,0
Cabal permanent (m³/dia)	2.957,3
Cabal punta (m³/dia)	4.024,0
Dies de regulació permanent (dies)	1,4
Dies regulació punta (dies)	1,0

Taula 61 - Capacitat de reserva del sistema per al subministrament del nucli urbà- escenari futur.

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

En l'escenari en el que els dipòsits Roure Nou i Vell subministren l'aigua a tota la xarxa d'abastament del Municipi (sense la urbanització Maçanet Residencial Parc), la capacitat futura de reserva dels dos dipòsits es la següent:

Sistema de Reserva Dipòsits Roure – Xarxa Municipi	
Volum de reserva	4.000
Població (hab)	5.653,0
Cabal permanent (m³/dia)	3.369,1
Cabal punta (m³/dia)	4.584,3
Dies de regulació permanent (dies)	1,2
Dies regulació punta (dies)	0,9

Taula 62 - Capacitat de reserva del sistema considerant tota la xarxa com dependent del subministrament dels dipòsits Roure Nou i Vell – escenari futur.

En aquestes condicions, els dipòsits de Roure Vell i Nou **no tindran capacitat suficient**.

8.1.2.2. Xarxa mas Altaba

La capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 2,3 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 63).

Sistema de Reserva Dipòsit Mas Altaba	
Volum de reserva	520
Població (hab)	602
Cabal permanent (m³/dia)	222
Cabal punta (m³/dia)	302
Dies de regulació permanent (dies)	2,3
Dies regulació punta (dies)	1,7

Taula 63 - Capacitat de reserva del dipòsit de Mas Altaba – escenari actual.

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

8.1.2.3. Xarxa Puigtió

La capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 5,4 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 64).

Sistema de Reserva Dipòsit Puigtió	
Volum de reserva	1.500
Població (hab)	0
Cabal permanent (m³/dia)	277
Cabal punta (m³/dia)	377
Dies de regulació permanent (dies)	5,4
Dies regulació punta (dies)	4,0

Taula 64 - Capacitat de reserva del dipòsit Puigtió – escenari actual.

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

8.1.2.4. Xarxa Mont Barbat

- Dipòsit Santa Marta

La capacitat de reserva o regulació del dipòsit Sant Felip en règim de consum mig diari és de 1,5 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 65).

Sistema de Reserva Dipòsit Santa Marta	
Volum de reserva	400,0
Població (hab)	1,3
Cabal permanent (m³/dia)	297,3
Cabal punta (m³/dia)	262,2
Dies de regulació permanent (dies)	1,3
Dies regulació punta (dies)	1,5

Taula 65 - Capacitat de reserva del dipòsit Santa Marta- escenari actual.

Com es pot comprovar, el dipòsit disposa d'una capacitat de reserva ajustada, ja que disposa d'un temps de regulació de 1,3 dies de consum punta, prop del límit de 1 dia.

- Dipòsit Sant Felip

La capacitat de reserva o regulació del dipòsit Sant Felip en règim de consum mig diari és de 3,6 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 66).

Sistema de Reserva Dipòsit Sant Felip	
Volum de reserva	700
Població (hab)	2,5
Cabal permanent (m³/dia)	193,2
Cabal punta (m³/dia)	262,9
Dies de regulació permanent (dies)	3,6
Dies regulació punta (dies)	2,7

Taula 66 - Capacitat de reserva del dipòsit Sant Felip – escenari actual.

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

8.2. Urbanització de Maçanet Residencial Parc

8.2.1. Captacions subterrànies

Actualment la urbanització disposa de 5 captacions subterrànies, anomenades Pou Riera de Santa Coloma A, Pou Riera de Santa Coloma B, Pou Perdius 1 i Pou Perdius 2. D'aquestes, els pous Riera de Santa Coloma A, Pou B i Pou Perdius 1 es troben en funcionament

En època d'alta temporada, els pous en servei tenen dificultats per al compliment de la demanda de la urbanització, fet que ha resultat en treballs de posta en marxa del Pou de la Riera de Santa Coloma C, actualment fora de servei.

La urbanització no disposa de cap connexió en alta.

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 en augmentar la disponibilitat d'aigua, com noves captacions o estudiar la compra d'aigua.

Els cabals autoritzats per les captacions existents son els següents:

	Cabal autoritzat (m³/any)
Pous de la Riera de Santa Coloma (Pous A, B, C, D,E)	160.000
Pous Perdius 1 i Perdius 2	112.350
Total	**272.350**

Taula 67 – Cabal total autoritzat per a la urbanització de Maçanet Residencial Parc.

La comparació entre el cabal màxim autoritzat i el cabal futur amb màxim desenvolupament es presenta a la taula següent:

	Cabal (m³/any)
Cabal autoritzat	272.350,00
Demanda futura*	380.034,66
Total	**-107.684,66**

*Taula 68 – Dèficit entre la demanda futura i el cabal autoritzat en la urbanització de Maçanet Residencial Parc. *Considera l'increment de rendiment.*

S'observa que el cabal autoritzat **no serà suficient** per al subministrament futur de la urbanització.

8.2.2. Capacitat de reserva dels dipòsits

El càlcul de la demanda futura considera l'increment de rendiment del 44 % fins al 85 %. En un escenari de màxim creixement, la xarxa del nucli urbà i urbanitzacions connectades tindrà la següent demanda:

En aquesta zona està no estan previstos nous sectors de creixement urbanístics. No obstant això, en un escenari de màxim creixement, s'adoptarà que la totalitat de les parcel·les buides seran ocupades per noves habitatges.

Per tant, la demanda en aquest sector serà la següent:

Sector	Cabal total mig (m³/any)	Cabal total mig (m³/dia)	Cabal total punta (m³/dia)
Consum actual	**219.872,66**	**512,03**	**768,05**
Consum actual	219.872,66	512,03	768,05
Increment	**160.162,00**	**438,80**	**658,20**
Parcel·les buides	160.162,00	438,80	658,20
Total	**380.034,66**	**950,83**	**1.426,25**

Taula 69 – Consum estimats per a la urbanització Maçanet Residencial Parc.

La capacitat actual d'emmagatzematge d'aigua potable de la xarxa de la urbanització té un volum útil total de 1.068 m³, amb un període de regulació ajustat per al consum futur.

Com primera aproximació, es considerarà el volum global dels dipòsits de la urbanització com el disponible per al subministrament. Analitzant aquest escenari en l'horitzó de màxim desenvolupament a 15 anys, **aquest volum d'emmagatzematge serà insuficient** (Taula 70), ja que es observa que en cabal punta la capacitat de reserva es inferior a 1 dia. Aquesta escenari de càlcul considera que hi ha el transport d'aigua tractada entre els dipòsits de la xarxa sense interrupcions.

Sistema de Reserva de la xarxa	
Volum de reserva	1.068
Població estimada (hab)	4.726
Cabal permanent (m³/dia)	702
Cabal punta (m³/dia)	1.052,80
Dies de regulació permanent (dies)	1,5
Dies regulació punta (dies)	1,0

Taula 70 - Capacitat de reserva de la xarxa d'abastament.

No obstant, en la hipòtesi de que el subministra entre els dipòsits es trobi afectat de qualsevol forma (trencament de canonades de transport per exemple), els dipòsits dependran del seu volum útil per al subministrament dels abonats que pengin directament de cadascun. Considerant aquest escenari, es valorarà la capacitat individual dels dipòsits per al subministra dels seus abonats directes en els següents subapartats.

8.2.2.1. Dipòsit General

Considerant la xarxa que es subministra directament a partir del dipòsit General La capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 1,9 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 71).

Sistema de Reserva Dipòsit general	
Volum de reserva	550
Població estimada (hab)	1.103
Cabal permanent (m³/dia)	287
Cabal punta (m³/dia)	431
Dies de regulació permanent (dies)	1,9
Dies regulació punta (dies)	1,3

Taula 71 - Capacitat de reserva del dipòsit general

Com es pot comprovar, el dipòsit **té prou capacitat de reserva** per al cas en que subministra tan sol a la seva xarxa d'abonats.

8.2.2.2. Dipòsit Cerdanya

Considerant la xarxa que es subministra directament a partir del dipòsit Cerdanya, la capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 0,87 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 72).

Sistema de Reserva Dipòsit Cerdanya	
Volum de reserva	95
Població estimada (hab)	1.260
Cabal permanent (m³/dia)	109,18
Cabal punta (m³/dia)	163,78
Dies de regulació permanent (dies)	0,87
Dies regulació punta (dies)	0,6

Taula 72 - Capacitat de reserva del sistema.

Com es pot comprovar per la situació actual de la xarxa, el sistema **no disposa de capacitat** de reserva suficient, ja que no disposa d'un temps de regulació inferior a l'equivalent a un dia de consum punta.

8.2.2.3. Dipòsit Pi

Considerant la xarxa que es subministra directament a partir del dipòsit Pi, la capacitat de reserva o regulació del sistema en règim de consum mig diari és de 1,2 dies tal com es pot observar a la següent taula (Taula 73).s

Sistema de Reserva Dipòsit Pi	
Volum de reserva	196
Població estimada (hab)	1.575
Cabal permanent (m³/dia)	168,22
Cabal punta (m³/dia)	252,33
Dies de regulació permanent (dies)	1,2
Dies regulació punta (dies)	0,8

Taula 73 - Capacitat de reserva del sistema.

Com es pot comprovar per la situació actual de la xarxa, el sistema **no disposa de capacitat** de reserva suficient, ja que no disposa d'un temps de regulació inferior a l'equivalent a un dia de consum punta.

8.2.2.4. Dipòsit Villa

Considerant la xarxa que es subministra directament a partir del dipòsit Pi, 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 73).

Sistema de Reserva Dipòsit Pi	
Volum de reserva	227
Població estimada (hab)	788
Cabal permanent (m³/dia)	137
Cabal punta (m³/dia)	205,7
Dies de regulació permanent (dies)	1,7
Dies regulació punta (dies)	1,1

Taula 74 - Capacitat de reserva del sistema.

Com es pot comprovar, el dipòsit **té prou capacitat de reserva** per al cas en que subministra tan sol a la seva xarxa d'abonats.

9. ACTUACIONS

9.1. Criteris de valoració

Les següents actuacions es valoren utilitzant criteris basats en obres similars, per tipus, característiques i dimensions, i prenent preus de referencia del banc de preus BEDEC 2021.

Aquestes valoracions es completen amb les metodologies de valoració proposades a *"Análisis de las necesidades de inversión en renovación de las infraestructures del cicló 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%.

9.2. 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 Maçanet de la Selva. Així doncs, classifiquem les actuacions en les categories que es descriuen a continuació:

9.2.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades

A – Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions

A.1 - Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva

La canonada d'impulsió de Maçanet de la Selva presenta diversos trams de fibrociment que son antics i es troben en mal estat. Aquest fet provoca pèrdues en el sistema i fa disminuir el rendiment de la xarxa, a més, degut a la importància de de les xarxes en alta, les averies poden ocasionar problemes generalitzats en el subministra d'aigua potable de certes zones del municipi. La renovació sistemàtica i constant de la xarxa d'impulsió redueix considerablement les pèrdues existents.

Es proposa la substitució d'aquests trams de canonada, amb una longitud total de 420 m, per materials plàstics com PEAD o PVC per grans diàmetres.

A.2 – Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits

Els dipòsits de Zona Esportiva, Santa Marta, Puigtió 1, Puigtió 2, Puigtió 3 i Roure Vell presenten danys i fissures en la seva estructura que provoquen pèrdues de l'aigua emmagatzemada.

Es proposa la reparació i impermeabilització dels dipòsits mencionats per evitar pèrdues d'aigua.

Subcodi	Actuació
A.2.1	Impermeabilització i reparació fissures Dipòsit Receptor Zona Esportiva
A.2.2	Impermeabilització i reparació fissures Dipòsit Santa Marta
A.2.3	Impermeabilització Dipòsit Puigtió 1
A.2.4	Impermeabilització i reparació fissures Dipòsit Puigtió 2
A.2.5	Impermeabilització i reparació fissures Dipòsit Puigtió 3
A.2.6	Impermeabilització i reparació fissures Dipòsit Roure Vell

Taula 75 – Resum dipòsits afectats per l'actuació 2.

A.3 – Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits

Degut a l'antiguitat d'alguns dipòsits del municipi com el Dipòsit Receptor Zona Esportiva, Dipòsit General de l'ETAP de Maçanet de la Selva i els Dipòsits de Puigtió, la valvuleria d'aquests ha quedat obsoleta. Per evitar possibles danys a conseqüència de l'estat de les vàlvules, es proposa la renovació d'aquestes.

Subcodi	Actuació
A.3.1	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Receptor Zona Esportiva
A.3.2	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Puigtió 1
A.3.3	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Puigtió 2
A.3.4	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Puigtió 3

Taula 76 – Resum vàlvules a modificar en l'actuació 3.

A.4 – Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta

El Dipòsit de Santa Marta presenta una manca d'elements de seguretat, per tant es proposa la instal·lació de baranes de protecció perimetral i de la cambra de vàlvules, trampilla per l'accés al dipòsit, be com altres mesures de seguretat.

A.5 – Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament

Els dipòsits presenten una manca d'elements de seguretat per evitar intrusions a les instal·lacions. Per tant, es proposen elements de seguretat com vallat perimetral, alarmes, cerques electrificades, vigilància de 24 hores, així com altres elements de seguretat.

En el cas dels Dipòsits Roure Nou i Roure Vell, tot i disposar de tanques perimetrals, es donen intrusions i accedeixen a la part superior del dipòsit mitjançant el terreny del costat del dipòsit. Es proposa baixar les cotes del terreny del costat del dipòsit per dificultar l'accés als actius.

Subcodi	Actuació
A.5.1	Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions al Dipòsit Receptor Zona Esportiva
A.5.2	Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions al Dipòsit Santa Marta
A.5.3	Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions als Dipòsits de Puigtió
A.5.4	Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions al Dipòsit Roure Nou
A.5.5	Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions al Dipòsit Roure Vell

Taula 77 – Actius d'abastament on instal·lar elements de seguretat per evitar intrusions.

A.6 – Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva

Actualment el Dipòsit Receptor Zona Esportiva presenta una bomba que distribueix l'aigua al Dipòsit Santa Marta, que posteriorment envia l'aigua al Dipòsit Sant Feliu i abasteix la totalitat de la urbanització de Mont Barbat. En el cas de que la bomba existent pateixi una averia, la urbanització de Mont Barbat es podria quedar sense aigua potable durant un període de temps.

Es proposa la instal·lació d'una bomba de reserva al dipòsit per tal d'evitar problemes en el subministrament d'aigua en el cas de que es produeixi una incidència amb la bomba existent.

A.7 – Adequació quadres elèctrics de diferents actius d'abastament

Les següents infraestructures d'abastament presenten quadres elèctrics en mal estat degut a diverses incidències o son molt antics. Es proposa la substitució i adequació dels quadres elèctrics existents per uns de nous.

Subcodi	Actuació
A.7.1	Adequació quadres elèctrics del Dipòsit Santa Marta
A.7.2	Adequació quadres elèctrics del Pou Tordera
A.7.3	Adequació quadres elèctrics Pous Puigtió 1 i 2

Taula 78 – Actius d'abastament on adequar la línia elèctrica.

A.8 – Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP

La canonada d'impulsió que va des de la captació del Pou Tordera fins al Dipòsit Intermig de l'ETAP es de PVC DN200 PN6. Atès a que el Pou Tordera es tracta de la principal font d'aigua del municipi i el timbratge de la canonada es insuficient, es necessita l'ampliació de la capacitat d'impulsió y el timbratge d'aquesta canonada.

Es proposa la substitució de la conducció amb una longitud de 2.156 m per una canonada PEAD DN250 PN16.

A.9- Renovació bombaments

B - Actuacions en la xarxa d'impulsió de noves zones de creixement

B.1- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament

El municipi de Maçanet de la Selva depèn únicament de les captacions existents per al subministrament del nucli urbà i de les seves urbanitzacions. Com ja s'ha indicat, les necessitats d'abastament d'aigua potable en el municipi en un horitzó futur a 15 anys són superiors a les demandes actuals i son superiors a la capacitat de producció amb les fonts d'abastament d'aigua actuals.

Es proposa realitzar un estudi hidrològic lligat amb diferents prospeccions del subsol per determinar noves captacions subterrànies dins del terme municipal de Maçanet de la Selva.

B.2 – Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell

L'increment de la demanda per les noves zones de creixement resultarà en la necessitat d'ampliació dels diàmetres d'impulsió des del dipòsit Intermig fins al dipòsit de Roure Vell. Es proposa el desdoblament de la canonada existent mitjançant la instal·lació de una nova canonada PEAD PN16 PN200 al costat de l'existent amb una longitud total de 1.472 m.

B.3 – Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7

Els nous sectors de creixement S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7 c resultaran en un increment de la demanda de 3.072 m^3/dia (2.391 m^3 per al Sector S.U.N.D.c1, i de 681 m^3 per al sector SUD-i-N7). Per tant, haurà la necessitat d'ampliació de la capacitat de reserva del municipi.

Es proposa la construcció d'un nou dipòsit al sector industrial amb un capacitat de 3.500 m^3.

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

C.1 – Substitució de les canonades de distribució de fibrociment i PVC de Maçanet de la Selva

La xarxa de distribució del nucli urbà de Maçanet de la Selva presenta trams de fibrociment i PVC que son antics i es troben en mal estat. Això provoca pèrdues en el sistema. La renovació sistemàtica i constant de la xarxa de distribució redueix considerablement les pèrdues existents.

Es proposa la substitució d'aquests trams de canonada, amb una longitud total de 6.519,94 m, per materials plàstics com PEAD o FD per grans diàmetres.

Per altra banda, la urbanització Mas Altaba també presenta un total de 540,82 m de PVC que han de ser substituïts. Es proposa la renovació d'aquestes canonades per noves de polietilè DN125.

C.2 – Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa

La xarxa de distribució d'aigua potable de Maçanet de la Selva no disposa d'una cobertura d'hidrants suficient en moltes zones de la seva xarxa. Per tant, es proposa la instal·lació de nous hidrants en zones no cobertes actualment.

C.3 – Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva

En algunes zones del municipi de Maçanet de la Selva ,a xarxa de distribució és ramificada. L'execució de l'actuació ofereix a la vegada un millor servei de la xarxa de distribució afavorint la circulació i donant alternativa en cas d'incidència. Es proposa el mallat de part de la xarxa d'abastament mitjançant canonada PEAD DN125 PN10.

C.4- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris

Degut al pas del temps el parc de comptador existents s'ha envellit i aquest fet fa que aquests no mesurin correctament. Malauradament, normalment mesuren de menys. Aquest fet provoca que disminueixi el rendiment de la xarxa. Es proposa la renovació del parc de comptadors existents de manera que s'aconsegueixi millorar la gestió de la demanda i, en la mesura del possible, augmentar el rendiment de la xarxa de distribució.

En tot cas, segons l'ordre ITC 155/2020, del 7 de febrer, els comptadors hauran de disposar d'una edat inferior als 12 anys de funcionament.

Es proposa, lligat a la renovació del 100 % del propi parc de comptadors per comptadors digitals i, que aquests, estiguin lligats a un sistema de tele lectura per disposar d'un millor control de volums subministrats als seus abonats i, amb els diferents cabalímetres en alta poder aconseguir una millora en el rendiment hidràulic del sistema.

Caldrà realitzar un estudi previ per tal d'esbrinar quina és la tecnologia de mesura i de telecomunicacions més adient per l'orografia i disposició dels diferents abonats del municipi de Maçanet de la Selva.

Tot indica que les tecnologies més adequades en els darrers anys són les de disposar de comptadors electrònics d' ultrasons amb comunicació Nb-IoT (Narrow Band), però en l'estudi que es realitzi, s'haurà de confirmar la seva idoneïtat i la possible necessitat de implantar altres sistemes de comunicació en cas de necessitat.

C.5 – Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat

La xarxa de distribució de la urbanització de Mont Barbat esta composta en la seva totalitat per PVC. La utilització d'aquest material en un període llarg de temps i les altes pressions existents a la urbanització, provoquen pèrdues d'aigua significatives en la zona.

Es proposa la renovació del 50 % de la xarxa de Mont Barbat (que suposaria un total de 17 km) per millorar les pèrdues en un període de temps de 15 anys, mitjançant canonada PEAD DN125 PN10.

C.6- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat

La canonada que viatja des del nucli urbà fins a la urbanització de Mont Barbat, passant per l'estació acceleradora de Can Picó es PVC de diferents diàmetres. La utilització d'aquest material en un període llarg de temps i les altes pressions existents a la urbanització, provoquen pèrdues d'aigua significatives en la zona.

Es proposa la renovació de la totalitat de la canonada de 5.890,2 m (exceptuant el traçat considerat a l'actuació D.1) per millorar les pèrdues en un període de temps de 15 anys. Es proposa la instal·lació d'una canonada PEAD DN 200 PN16.

C.7- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió

Actualment la canonada que va del nucli de Maçanet de la Selva fins als dipòsits del polígon de Puigtió presenta un tram de PEAD DN63 aeri, amb una longitud de 236 m que es va estendre de forma provisional.

Es proposa la substitució i soterrament de la canonada per una de nova de PEAD DN125.

C.8- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva

Es proposa la sectorització de la xarxa de distribució de les urbanitzacions Mas Altaba i Mont Barbat i del nucli de Maçanet de la Selva. En el cas de Mas Altaba, s'estima la instal·lació d'unes 10 vàlvules de comporta, mentre que a la urbanització de Mont Barbat, s'estimen un total de 50 unitats. Per últim, en el cas del nucli es proposa la instal·lació d'unes 20 vàlvules.

Subcodi	Actuació
C.8.1	Sectorització de la xarxa de Mas Altaba
C.8.2	Sectorització de la xarxa de Mont Barbat
C.8.3	Sectorització de la xarxa del nucli

D – Actuacions en la xarxa de distribució de noves zones de creixement

D.1. Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7

Lligat a la planificació dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7, s'haurà de preveure l'ampliació del diàmetre de part de la xarxa de distribució existent, que subministrarà aigua als futurs sectors.

La canonada que surt del dipòsit de Mas Roure és de PEAD DN160 y PEAD DN200, la qual és insuficient per la demanda existent dels abonats que depèn d'aquesta canonada i de les demanda futures dels sectors. Es proposa, per tant, la substitució de 1.595,9 m de canonada existent en diferents diàmetres per canonades PEAD DN 200.

9.2.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc

A – Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions

A.9 – Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc

Part dels equips existents a l'estació de tractament d'aigua potable (ETAP) de la urbanització Maçanet Residencial Parc han arribat al límit de la seva vida útil o es troben en mal estat de conservació. Es proposa la renovació de part dels equips mecànics, equipament elèctric, valvuleria i caldereria que no es troben en el estat de funcionament o conservació necessaris per al perfecte funcionament de la estació.

A falta de conèixer les característiques de l'aigua que es podria captar en els nous pous, s'estima la necessitat de construir una planta potabilitzadora de característiques similars a l'existent, utilitzant tecnologies actuals.

Considerant un escenari futur de desenvolupament complert, s'ha estimat un consum futur màxim de 1.623,96 m^3/dia (Taula 54). Per tractar aquest cabal es proposa la construcció d'una planta potabilitzadora de 80 m^3/h per poder tractar el volum d'aigua diari en 20 hores.

A.10 – Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc

Degut a l'antiguitat dels dipòsits de la urbanització ha quedat obsoleta. Per evitar possibles danys a conseqüència de l'estat de les vàlvules, es proposa la renovació d'aquests elements.

Subcodi	Actuació
A.10.1	Substitució de la valvuleria del Dipòsit General
A.10.2	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Pi
A.10.3	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Cerdanya
A.10.4	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Villa

Taula 79 – Resum vàlvules a modificar en l'actuació.

A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma

La Estació de Bombament i els pous A i B de la Riera de Santa Coloma presenten la obra civil en mal estat. A més, disposen de bombes antigues, de baix rendiment amb la seva vida útil esgotada. També disposen d'instal·lacions elèctriques desfasades i no disposen d'elements de telecontrol. Es proposa la renovació completa dels bombaments A, B i de la EB per a incrementar la seguretat del subministrament. La renovació inclourà:

- Renovació de les bombes d'impulsió;
- Renovació de la obra civil;
- Renovació de la valvuleria;
- Neteja i recuperació del pou;
- Renovació de les instal·lacions elèctriques (línies i quadre elèctric);
- Instal·lació d'elements de telecontrol

Subcodi	Actuació
A.11.1	Renovació de les instal·lacions de la EB de la Riera de Santa Coloma
A.11.2	Renovació de les instal·lacions del pou A de la Riera de Santa Coloma
A.11.3	Renovació de les instal·lacions del pou B de la Riera de Santa Coloma
A.11.3	Renovació de les instal·lacions del pou B de la Riera de Santa Coloma

Taula 80 – Renovació dels actius d'abastament en l'actuació.

A.12 – Renovació del pou Perdiu 1 i Perdiu 2

Els pous disposen d'instal·lacions elèctriques desfasades i no disposen d'elements de telecontrol. Es proposa la renovació completa d'aquests per a incrementar la seguretat del subministrament. La renovació inclourà:

- Renovació de les bombes d'impulsió;
- Renovació de la obra civil;
- Renovació de la valvuleria;
- Neteja i recuperació del pou;
- Renovació de les instal·lacions elèctriques (línies i quadre elèctric);
- Instal·lació d'elements de telecontrol

Subcodi	Actuació
A.12.1	Renovació de les instal·lacions del pou Perdiu 1
A.12.2	Renovació de les instal·lacions del pou Perdiu 2

Taula 81 – Bombaments a modificar en l'actuació.

A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament

La urbanització de Maçanet Residencial Parc depèn únicament de les captacions existents per al seu subministrament. Com ja s'ha indicat, les necessitats d'abastament d'aigua potable de la urbanització en un horitzó futur a 15 anys són superiors als cabals autoritzats amb les fonts d'abastament d'aigua actuals.

Amb la intenció de possibilitar l'increment de cabals actualment subministrats i planificar l'oferta futura d'aigua a la urbanització, es proposa realitzar un estudi hidrològic lligat amb diferents prospeccions del subsol per determinar noves captacions subterrànies, al mateix temps en que se avalua la possibilitat de increment de capacitat de les captacions existents i la possibilitat de posada en marxa de las captacions existents i que es troben fora de servei.

A.14 - Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP

La canonada d'impulsió que va des de la estació de bombament de la Riera de Santa Coloma és de PVC DN160 i DN110. Atès a que aquesta canonada és antiga i és l'única connexió dels pous i l'ETAP, es proposa la seva renovació amb l'objectiu d'incrementar la seguretat del subministrament.

Es proposa la substitució de la conducció amb una longitud de 1.071,7 m per una canonada PEAD DN250 PN16/25.

A.15 – Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc

Els dipòsits de la urbanització Maçanet Residencial Parc presenten la seva estructura en mal estat, el que pot provocar pèrdues de l'aigua emmagatzemada.

Es proposa la seva neteja, reparació i impermeabilització dels dipòsits mencionats per evitar pèrdues d'aigua.

Subcodi	Actuació
A.15.1	Impermeabilització, neteja i reparació fissures del Dipòsit General
A.15.2	Impermeabilització, neteja i reparació fissures del Dipòsit Pi
A.15.3	Impermeabilització, neteja i reparació del Dipòsit Cerdanya
A.15.4	Impermeabilització, neteja i reparació fissures del Dipòsit Villa

Taula 82 – Resum dipòsits afectats per l'actuació.

A.16 – Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc

Els dipòsits presenten una manca d'elements de seguretat, per tant es proposa la instal·lació de baranes de protecció perimetral i de la cambra de vàlvules, trampilla per l'accés al dipòsit, be com altres mesures de seguretat.

Subcodi	Actuació
A.16.1	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al Dipòsit General
A.16.2	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al Dipòsit Pi
A.16.3	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al Dipòsit Cerdanya
A.16.4	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al Dipòsit Villa
A.16.5	Instal·lació d'elements de seguretat i salut a la EB de la Riera de Santa Coloma
A.16.6	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al pou A de la Riera de Santa Coloma
A.16.7	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al pou B de la Riera de Santa Coloma
A.16.8	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al pou Perdiu 1

Taula 83 – Actius d'abastament on instal·lar elements de seguretat.

A.17– Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc

Alguns dipòsits no disposen d'elements de seguretat per evitar intrusions a les instal·lacions o es troben en mal estat. Per tant, es proposen la renovació o instal·lació d'elements de seguretat com vallat perimetral, alarmes, cerques electrificades, vigilància de 24 hores, així com altres elements de seguretat en els dipòsits.

Subcodi	Actuació
A.17.1	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al Dipòsit General
A.17.2	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al Dipòsit Pi
A.17.3	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al Dipòsit Cerdanya
A.17.4	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al Dipòsit Villa
A.17.5	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions a la EB de la Riera de Santa Coloma
A.17.6	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al pou A de la Riera de Santa Coloma
A.17.7	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al pou B de la Riera de Santa Coloma
A.17.8	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al pou Perdiu 1

Taula 84 – Actius d'abastament on instal·lar elements de seguretat per evitar intrusions.

B - Actuacions en la xarxa d'impulsió de noves zones de creixement

B.4 – Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc

Per tal d'incrementar la capacitat dels recursos hídrics de la urbanització Maçanet Residencial Parc, es proposa la construcció d'un nou pou d'abastament. La ubicació del futur pou es definirà a partir d'un estudi hidrològic de la zona.

B.5 – Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc

L'increment de la demanda per les noves zones de creixement resultarà en la necessitat d'ampliació del dipòsit General. Es proposa l'ampliació del dipòsit amb la construcció d'un nou dipòsit amb 2.000 m^3 de capacitat al costat de l'existent.

La dimensió proposada s'estima per obtenir una capacitat de reserva igual o superior a 1 dia amb cabal punta i complir la normativa contra incendis.

B.6 – Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc

L'increment de la demanda per les noves zones de creixement resultarà en la necessitat d'ampliació del dipòsit General, ja que la capacitat de reserva futura serà inferior a 1 dia. Es proposa l'ampliació de capacitat mitjançant la construcció d'un nou dipòsit amb 145 m^3 de capacitat al costat de l'existent. La capacitat futura serà de 240 m^3.

La dimensió proposada s'estima per obtenir una capacitat de reserva igual o superior a 1 dia amb cabal punta i complir la normativa contra incendis.

B.7 – Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc

L'increment de la demanda per les noves zones de creixement, el dipòsit de la Cerdanya es quedarà amb una capacitat de reserva inferior a 1 dia. Per tant, es proposa l'ampliació del dipòsit amb la construcció d'un nou dipòsit amb 104 m^3 de capacitat al costat de l'existent. La capacitat futura dels dos dipòsits serà de 300 m^3.

La dimensió proposada s'estima per obtenir una capacitat de reserva igual o superior a 1 dia amb cabal punta i complir la normativa contra incendis.

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

C.9 – Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc

La xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc, amb una longitud total de 40.490 m, presenta trams molt antics i es troba en mal estat. Això provoca pèrdues i averies en el sistema. Es recomana la renovació sistemàtica i constant de la xarxa de distribució, ja que aquesta tasca redueix considerablement les pèrdues existents.

Es proposa la substitució de la totalitat de la xarxa de la urbanització, començant per la xarxa principal (15.661 m) i seguint amb la resta de canonades (24.829 m), per materials plàstics com PEAD o FD per grans diàmetres.

Subcodi	Actuació
C.9.1	Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc
C.9.2	Renovació de la xarxa de distribució restant de la urbanització de Maçanet Residencial Parc

C.10 – Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització

La xarxa de distribució d'aigua potable de la urbanització del nucli urbà no disposa d'una cobertura d'hidrants suficient en moltes zones de la seva xarxa. Per tant, es proposa la instal·lació de nous hidrants en zones no cobertes actualment.

C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc

Degut al pas del temps el parc de comptador existents s'ha envellit i aquest fet fa que aquests no mesurin correctament. Malauradament, normalment mesuren de menys. Aquest fet provoca que disminueixi el rendiment de la xarxa. Es proposa la renovació del parc de comptadors existents de manera que s'aconsegueixi millorar la gestió de la demanda i, en la mesura del possible, augmentar el rendiment de la xarxa de distribució.

En tot cas, segons l'ordre ITC 155/2020, del 7 de febrer, els comptadors hauran de disposar d'una edat inferior als 12 anys de funcionament.

Es proposa, lligat a la renovació del 100 % del propi parc de comptadors per comptadors digitals i, que aquests, estiguin lligats a un sistema de tele lectura per disposar d'un millor control de volums subministrats als seus abonats i, amb els diferents cabalímetres poder aconseguir una millora en el rendiment hidràulic del sistema.

Caldrà realitzar un estudi previ per tal d'esbrinar quina és la tecnologia de mesura i de telecomunicacions més adient per l'orografia i disposició dels diferents abonats de la urbanització de Maçanet Residencial Parc.

Tot indica que les tecnologies més adequades en els darrers anys són les de disposar de comptadors electrònics d' ultrasons amb comunicació Nb-IoT (Narrow Band), però en l'estudi que es realitzi, s'haurà de confirmar la seva idoneïtat i la possible necessitat de implantar altres sistemes de comunicació en cas de necessitat.

	Fiabilitat del subministrament	Adequació normativa	Millora rendiment	Eficiència energètica	Adequació a futur
A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions					
Nucli i urbanitzacions associades					
A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva	X		X		
A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	X		X		
A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	X		X		
A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta		X			
A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament		X			
A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva	X				
A.07- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament				X	
A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP			X		
Urbanització Maçanet Residencial Parc					
A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc	X		X	X	
A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	X		X		
A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma	X		X		
A.12- Renovació del pou Perdiu 1 i Perdiu 2	X		X		
A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament	X		X		
A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP			X		
A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc					
A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	X		X		
A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc		X			
B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement					
Nucli i urbanitzacions associades					
B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament	X				X
B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell	X				X
B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	X				X
Urbanització Maçanet Residencial Parc					
B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	X				X
B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc	X				X
B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc	X				X
B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc	X				X
C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments					
Nucli i urbanitzacions associades					
C.01- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva	X		X		
C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis	X				
C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva			X		
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	X	X	X		
C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat	X		X		
C.06- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat	X		X		
C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió	X		X		
C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva			X		
Urbanització Maçanet Residencial Parc					
C.09- Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	X		X		
C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització	X				
C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	X	X	X		
D) Actuacions en la xarxa de distribució de noves zones de creixement					
Nucli i urbanitzacions associades					
D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	X				X

Taula 85 – Taula resum de les actuacions proposades segons la seva tipologia.

9.3. Simulació Creixement Futur amb la Xarxa Actual

9.3.1. Nucli urbà i urbanitzacions associades

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 35,57 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 tal com el Nucli urbà en l'horari de màxim consum.

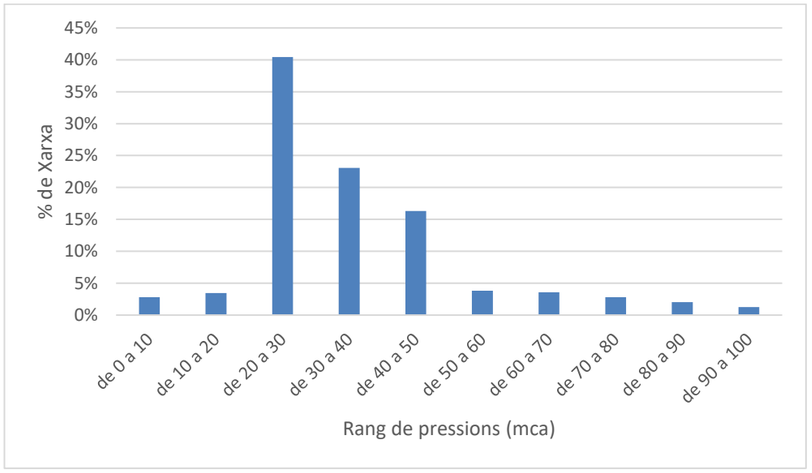


Figura 79- Distribució de pressions a la xarxa de Maçanet de la Selva amb cabals futurs.

Com es pot veure a la Figura 80, s'observa un augment dels rangs de pressió compresos entre 20 i 40 m.c.a, i una disminució de la resta de rangs.

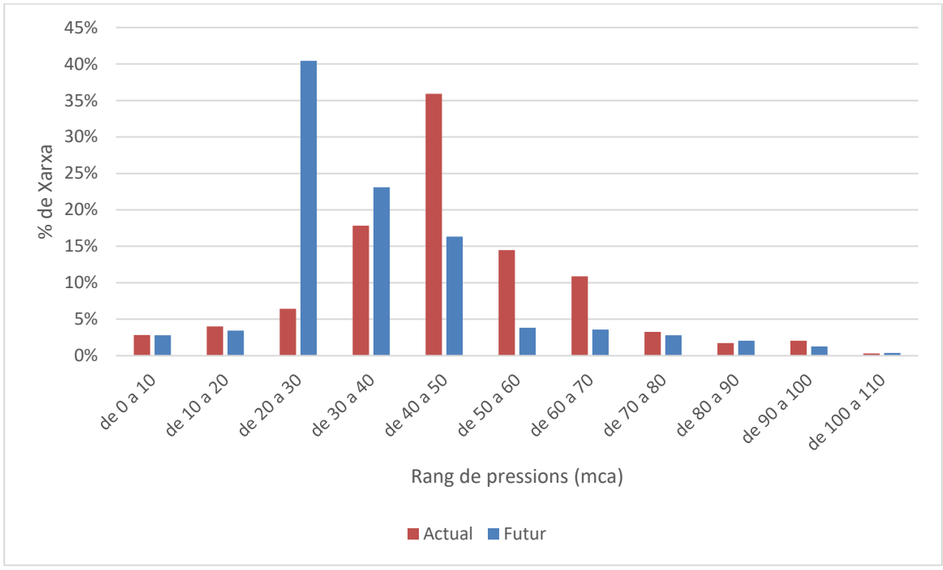


Figura 80 - Comparació entre la distribució de pressions a la xarxa actual de Maçanet de la Selva amb cabals actuals i futurs.

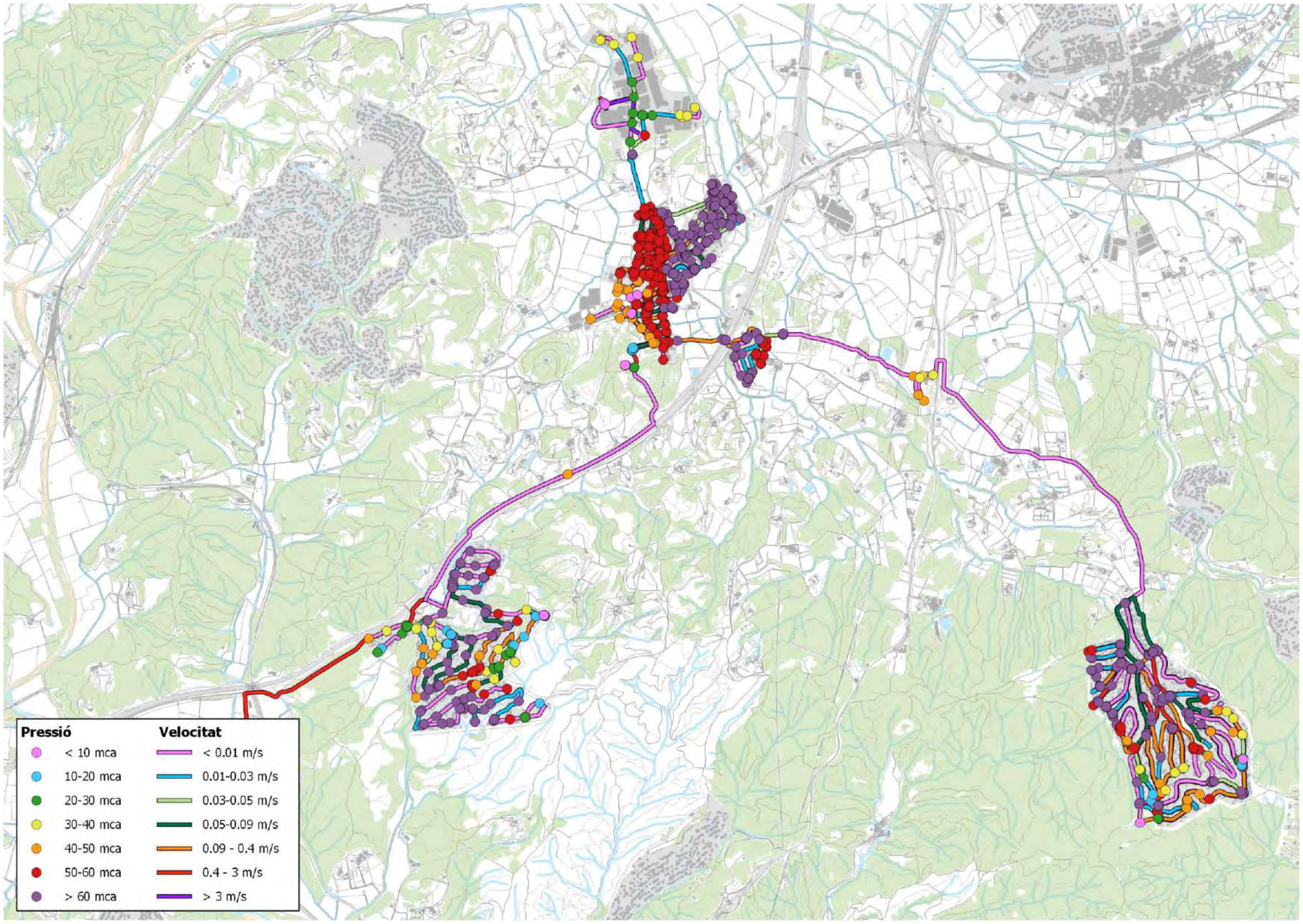


Figura 81 - Diagnosis futura (DF) amb cabal màxim (hora punta) i la xarxa actual.

9.3.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc

L'objectiu d'aquesta simulació és conèixer com es comportarà la xarxa actual un cop es desenvolupi en la seva totalitat la urbanització Maçanet Residencial Parc, ocupant totes les parcel·les lliures existents actualment. L'anàlisi de la xarxa a l'hora punta dona com a resultat una pressió mitjana de 32,99 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 diverses zones de la xarxa.

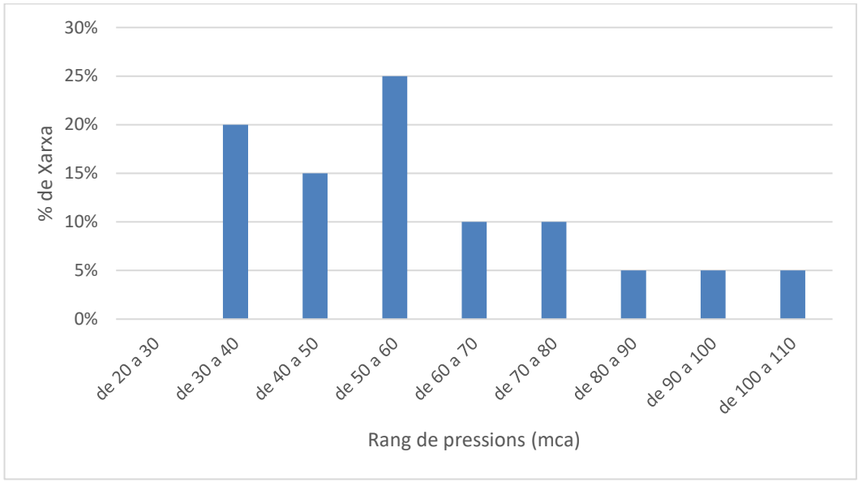


Figura 82- Distribució de pressions a la xarxa de Maçanet de la Selva amb cabals futurs.

Com es pot veure a la Figura 83, s'observa un augment dels rangs de pressió de 30 a 40, 50 a 60 i 60 a 80 m.c.a, i una disminució de la resta de rangs.

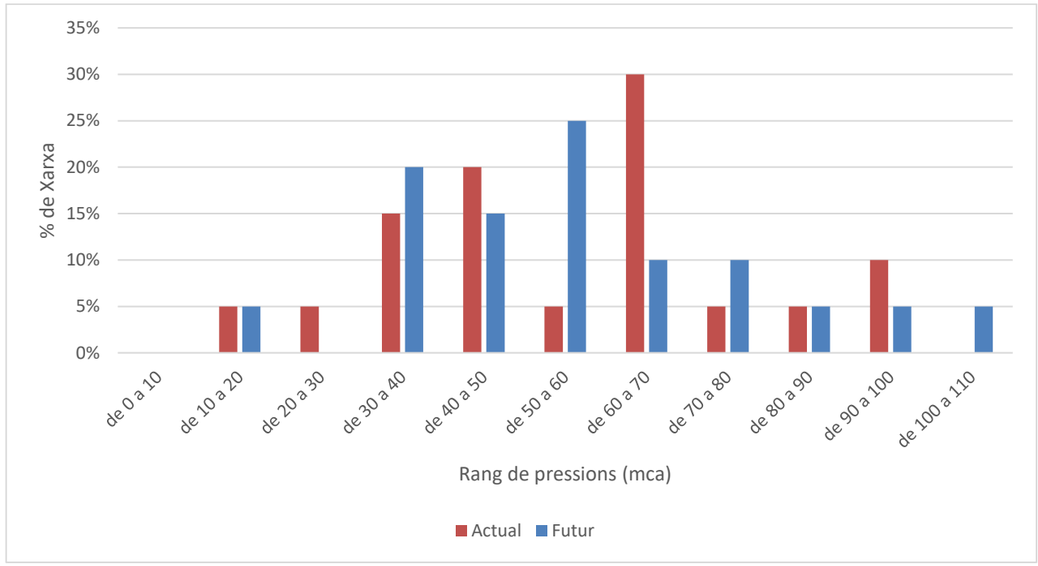


Figura 83 - Comparació entre la distribució de pressions a la xarxa actual de Maçanet de la Selva amb cabals actuals i futurs.

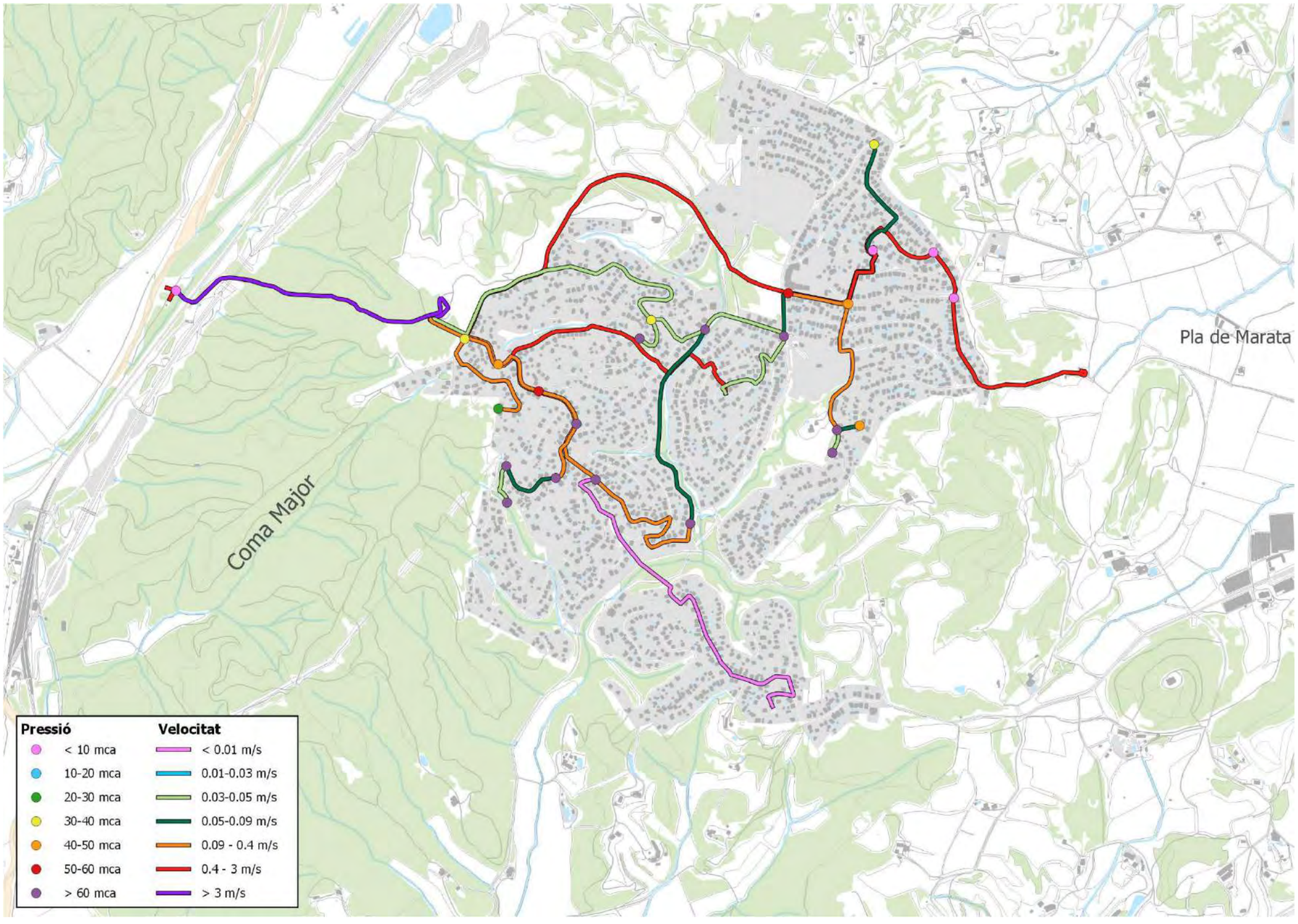


Figura 84 - Diagnosis futura (DF) amb cabal màxim (hora punta) i la xarxa actual de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

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

9.4.1. Nucli urbà i urbanitzacions associades

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 43,67 m.c.a.

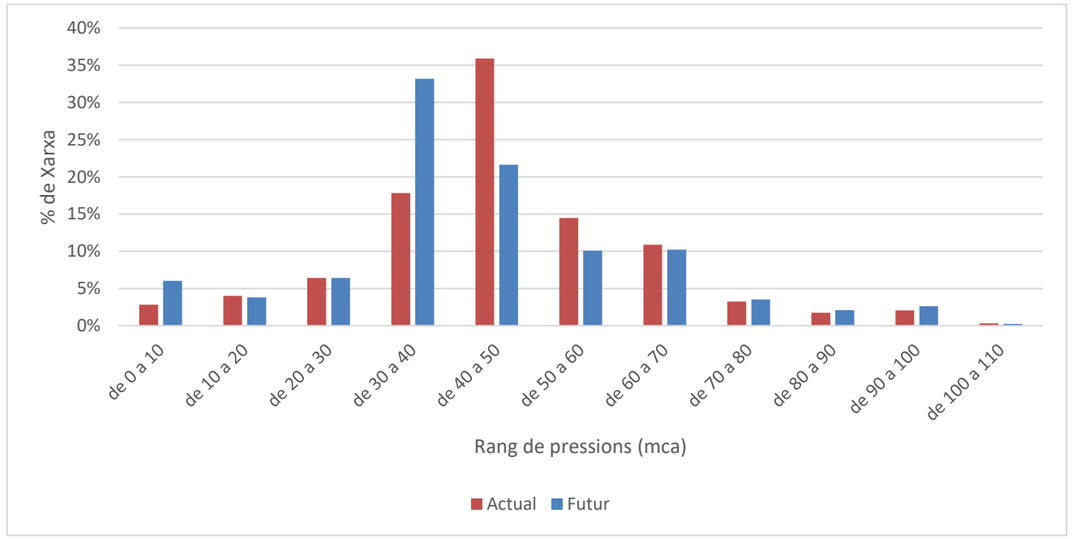


Figura 85 - Prognosi (PF) i Diagnosi actual (DA) amb cabal màxim (hora punta).

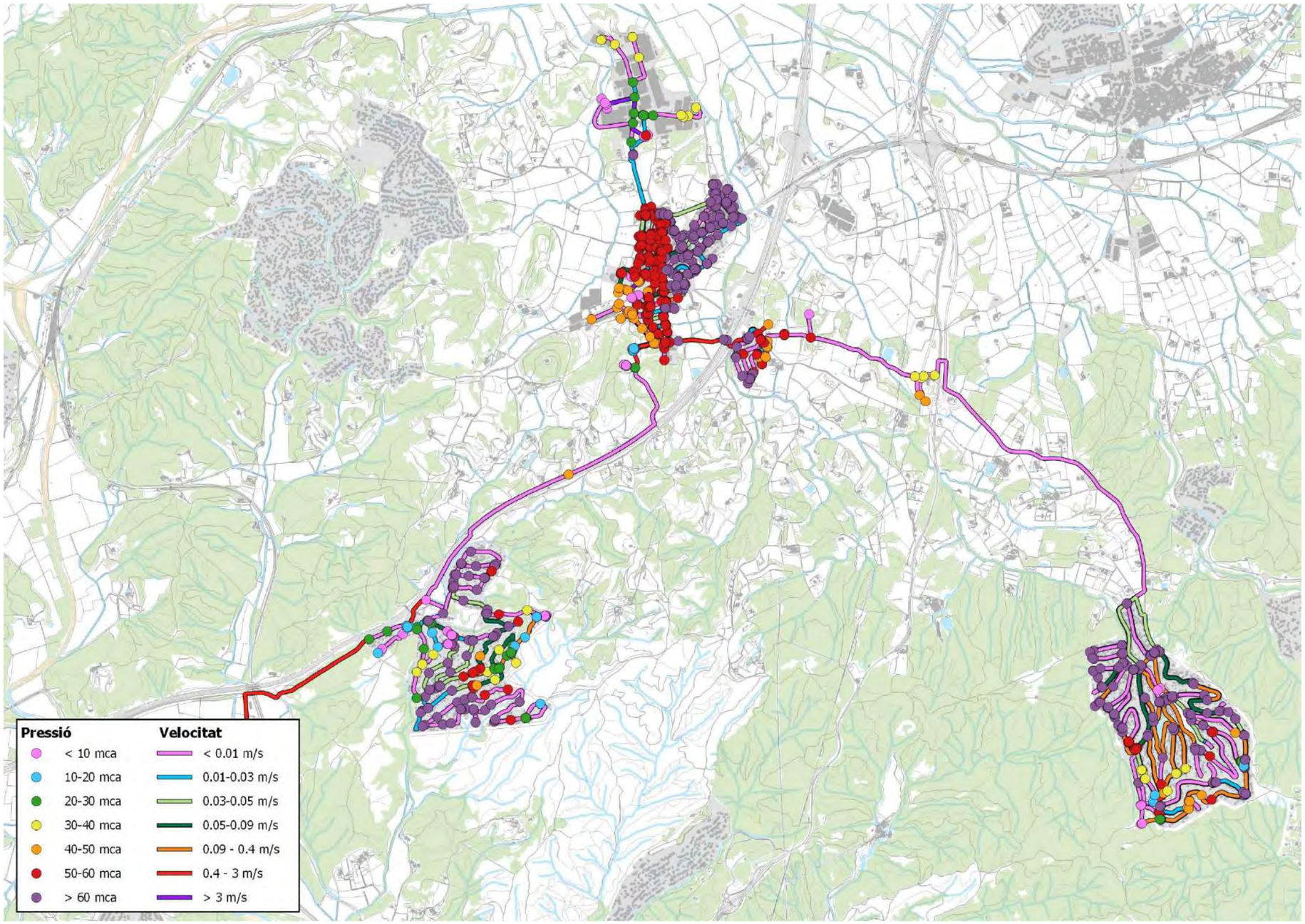


Figura 86 - Prognosi futura de la xarxa de Maçanet de la Selva.

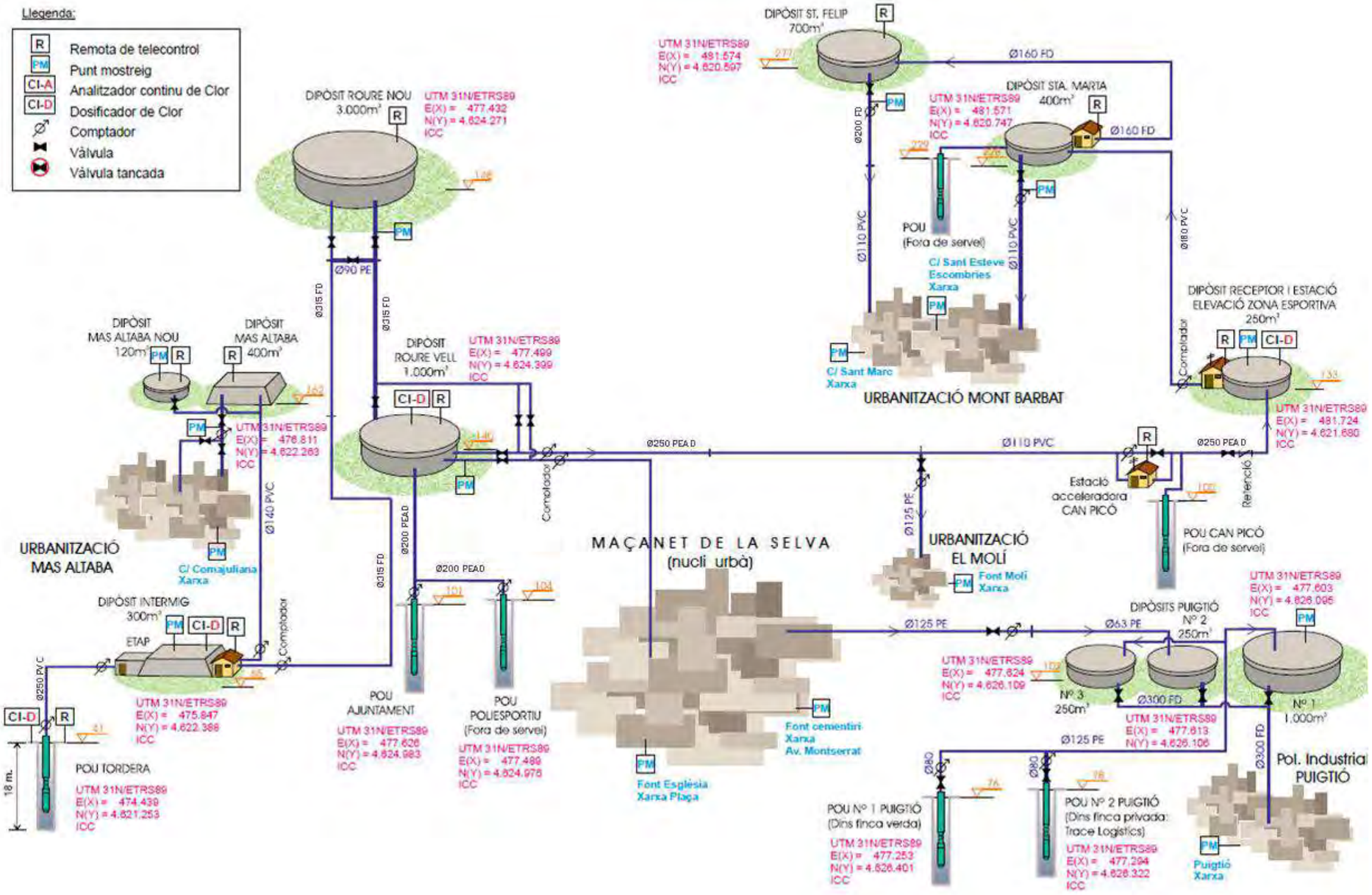


Figura 87 - Esquema vertical de la xarxa futura del nucli i urbanitzacions associades.

9.4.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc

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 54,87 m.c.a.

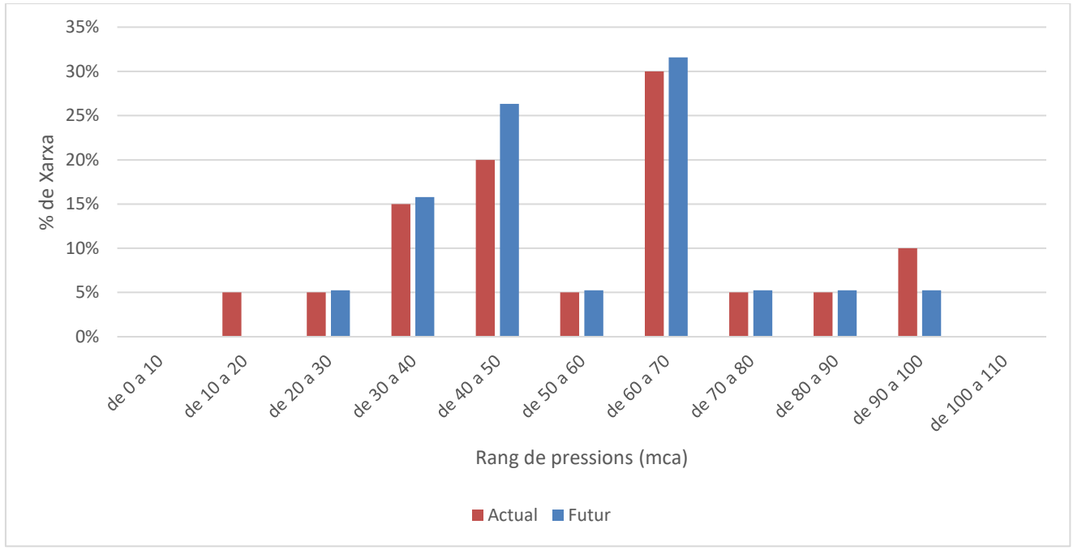


Figura 88 - Prognosi (PF) i Diagnosi actual (DA) amb cabal màxim (hora punta).

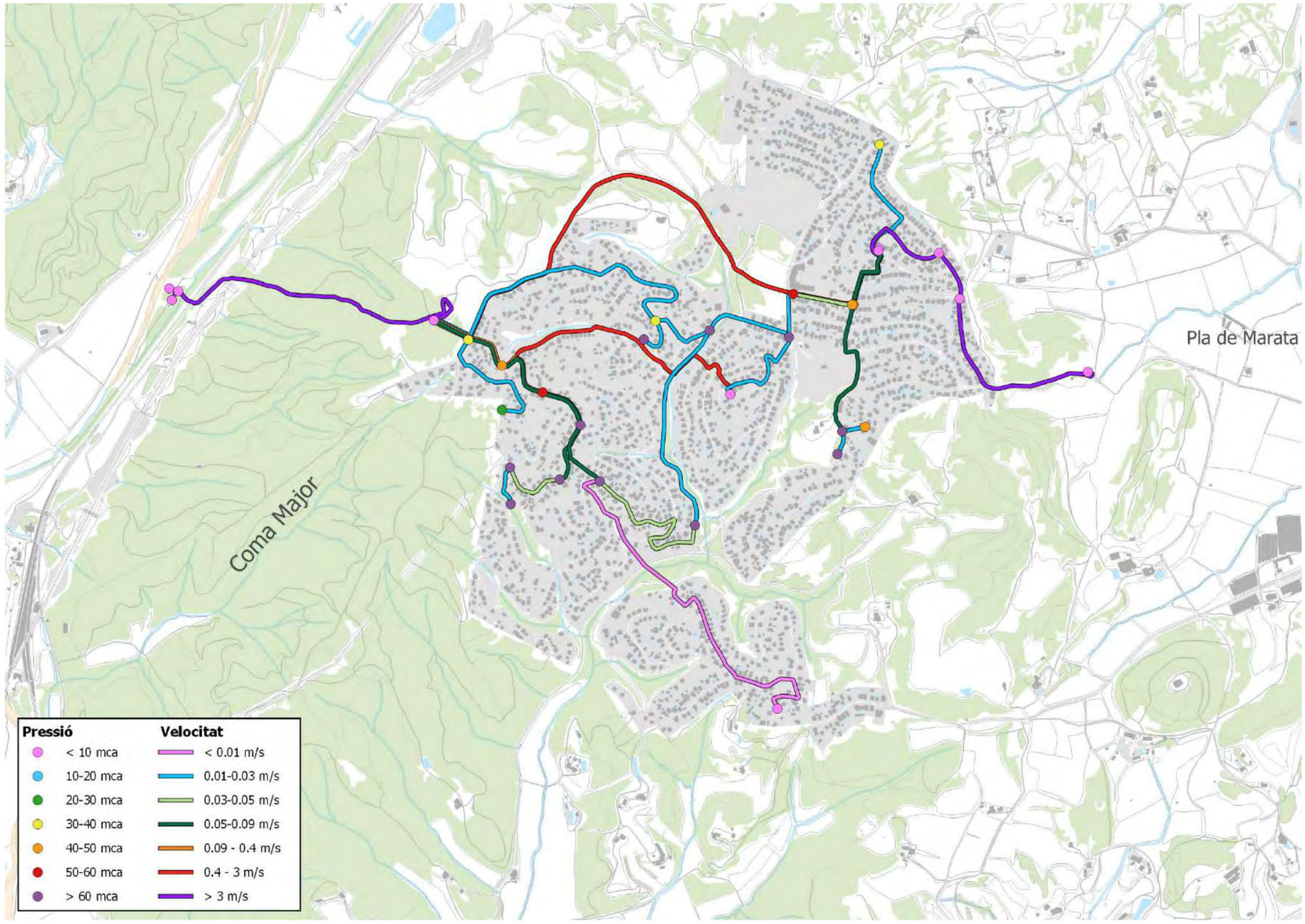


Figura 89 - Prognosi futura de la xarxa de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

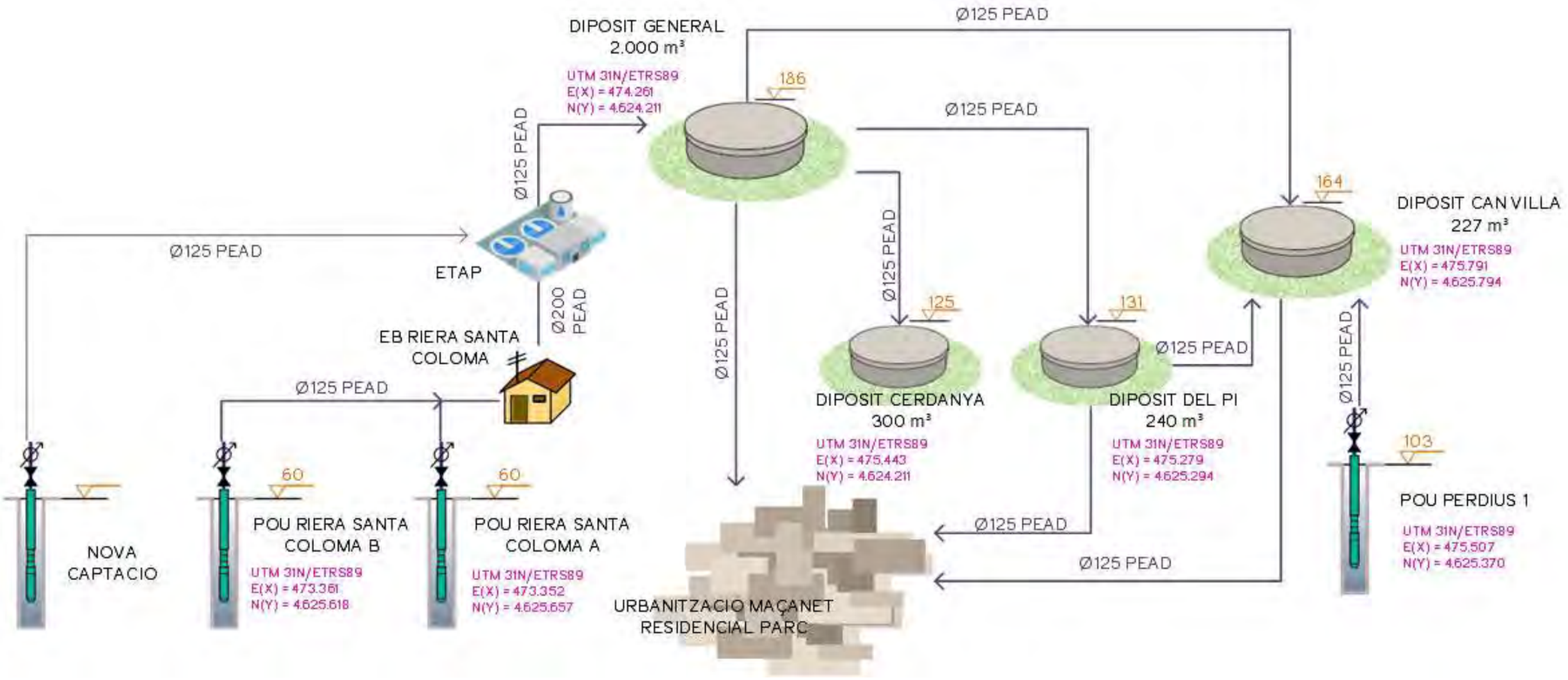


Figura 90 - Esquema vertical de la xarxa futura de la urbanització Maçanet Residencial Parc.

9.4.3. Esquema horitzontal futur del municipi de Maçanet de la Selva

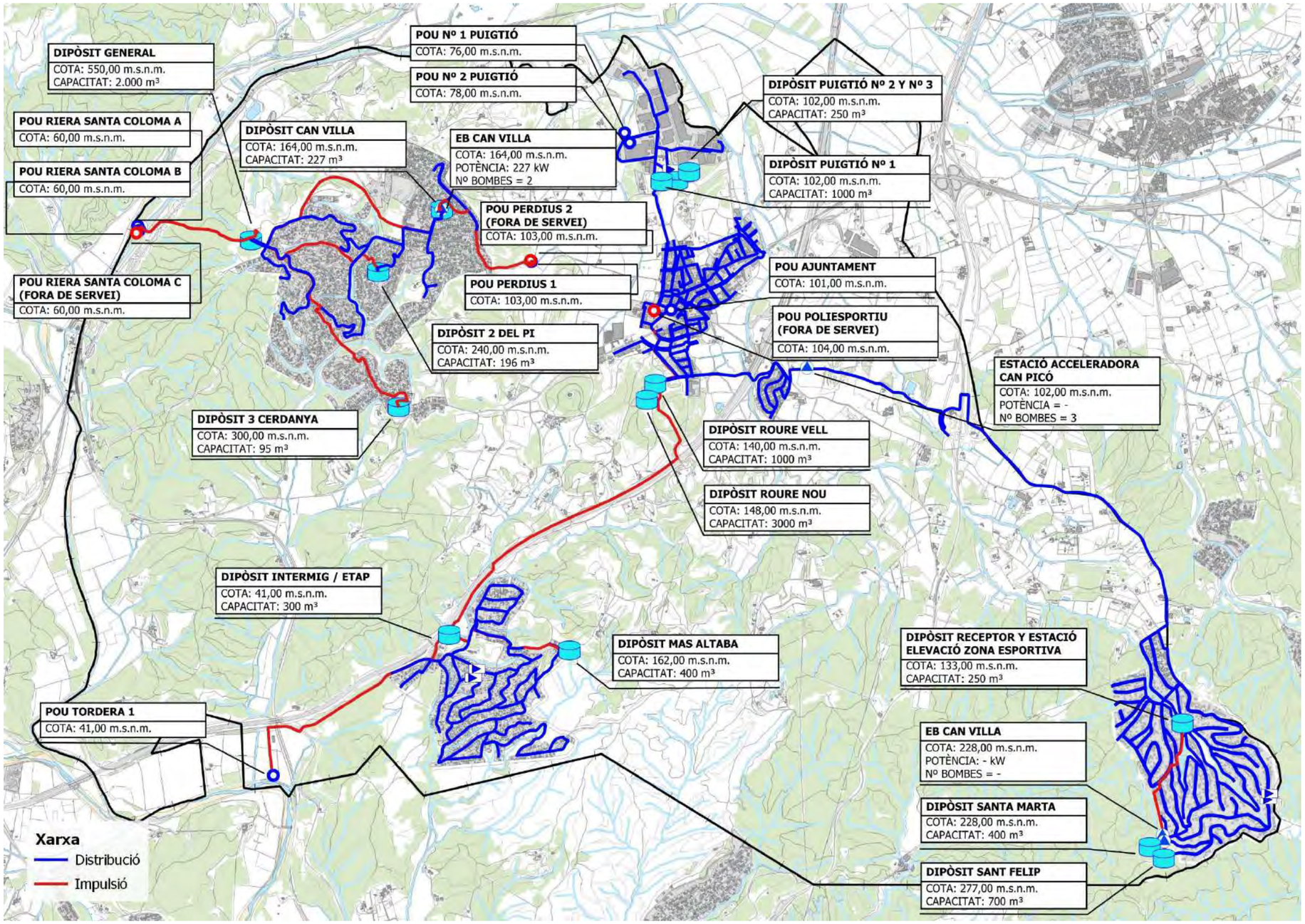


Figura 91 - Esquema horitzontal de la xarxa futura de Maçanet de la Selva.

9.5. Criteris de priorització. Relació i planificació

9.5.1. Proposta de priorització 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 demes seguint la següent formula:

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

On:

p_i *pes*

g_i *valoració*

p_{max} *valor màxim possible*

Els criteris que s'han tingut en compte son 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 Maçanet de la Selva. 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 quan 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 Maçanet de la Selva.

- 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 86 – 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].

9.5.1.1. Nucli i urbanitzacions associades

Actuació	Garantia de subministrament	Eficiencia hIdràulica i energètica	Garantia de qualitat sanitària de l'aigua subministrada	Garantia d'emmagatzematge	Població afectada	Compliment normatiu	VALORACIÓ TOTAL [0-100]
A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva	5	5	2	0	4	3	69
C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió	5	5	2	0	2	2	61
A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	5	0	4	1	3	5	59
A.07- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament	4	5	0	0	3	5	59
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	3	3	4	0	3	5	58
C.06- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat	5	4	2	0	3	1	58
C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat	4	4	3	0	3	1	56
A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta	5	0	3	1	3	5	56
A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	4	0	4	5	3	0	56
B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	3	3	1	5	1	2	52
C.01- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva	4	3	2	0	2	3	50
A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva	4	5	0	0	2	2	50
C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	3	4	2	0	2	2	47
B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament	5	4	0	0	1	0	44
A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	2	5	1	0	3	1	44
B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell	3	0	0	3	3	3	39
D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	3	0	0	3	3	3	39
A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP	3	0	0	0	3	2	28
C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis	0	0	0	0	5	5	25
C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	0	0	3	0	3	3	24

Taula 87 – Priorització de les actuacions proposades a Maçanet de la Selva i urbanitzacions associades.

Si les classifiquem en curt (5 primers anys), mig (fins a l'any 12) i llarg termini (fins al final de la concessió), s'obtenen les agrupacions d'actuacions següents:

Actuacions
Curt termini
A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva
A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits
A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta
A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament
A.07- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament
B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris
C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat
C.06- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat
C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió
Mig termini
A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits
A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva
B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament
C.01- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva
C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva
Llarg termini
A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP
B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell
C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis
C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva
D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7

Taula 88 – Priorització de les actuacions proposades a Maçanet de la Selva i urbanitzacions associades.

9.5.1.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc

Actuació	Garantia de subministrament	Eficiencia hIdràulica i energètica	Garantia de qualitat sanitària de l'aigua subministrada	Garantia d'emmagatzematge	Població afectada	Compliment normatiu	VALORACIÓ TOTAL [0-100]
A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc	4	5	5	1	2	5	74
A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP	5	5	2	0	2	1	59
A.12- Renovació del pou Perdiu 1 i Perdiu 2	5	4	0	0	4	2	57
A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma	4	5	2	0	2	1	54
A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	4	0	5	1	2	5	54
A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	5	0	3	1	2	5	53
C.09.1- Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	5	4	1	0	2	1	52
A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament	5	4	0	0	2	2	51
A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc	4	0	3	5	2	0	50
C.09.2- Renovació de la xarxa de distribució restant de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	4	4	1	0	2	1	47
B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc	3	0	1	5	2	3	45
B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc	3	0	1	5	2	3	45
B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc	3	0	1	5	2	3	45
C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	2	3	2	0	2	5	44
A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	1	5	2	0	2	1	39
B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	4	3	0	0	2	0	38
C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització	0	0	0	0	5	5	25

Taula 89 – Priorització de les actuacions proposades a la urbanització Maçanet Residencial Parc.

Si les classifiquem en curt (5 primers anys), mig (fins a l'any 12) i llarg termini (fins al final de la concessió), s'obtenen les agrupacions d'actuacions següents:

Actuacions
Curt termini
A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc
A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma
A.12- Renovació del pou Perdiu 1 i Perdiu 2
A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament
A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP
A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc
A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc
A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc
C.09.1- Renovació de la xarxa de distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc
Mig termini
B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc
B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc
B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc
C.09.2- Renovació de la xarxa de distribució restant de la urbanització de Maçanet Residencial Parc
Llarg termini
A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc
B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc
C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc
C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització

Taula 90 – Priorització de les actuacions proposades a Maçanet Residencial Parc.

10. ANÀLISI ECONOMICOFINANCERA

10.1. Pressupostos de les actuacions del nucli i urbanitzacions associades

Actuacions	Suma de PEM*	Suma de PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	Suma de PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
Nucli			
A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	714.099,8 €	871.489,6 €	1.103.151,4 €
A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva	76.144,8 €	84.844,6 €	107.398,3 €
A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	12.768,0 €	15.743,9 €	19.929,0 €
A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	27.360,0 €	33.736,9 €	42.704,9 €
A.07- Adequació quadres elèctrics de diferents actius d'abastament	5.700,0 €	7.028,5 €	8.896,9 €
A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP	592.127,0 €	730.135,7 €	924.222,4 €
B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement	1.716.932,2 €	2.117.102,3 €	2.679.876,4 €
B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament	11.400,0 €	14.057,0 €	17.793,7 €
B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell	898.412,2 €	1.107.807,6 €	1.402.288,1 €
B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	807.120,0 €	995.237,7 €	1.259.794,5 €
C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	1.233.302,7 €	1.516.263,2 €	1.919.320,5 €
C.01 – Substitució de les canonades de distribució de fibrociment i PVC de Maçanet de la Selva	840.737,2 €	1.036.690,2 €	1.312.266,1 €
C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis	15.390,0 €	18.977,0 €	24.021,5 €
C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	48.285,5 €	59.539,5 €	75.366,5 €
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	306.090,0 €	377.431,2 €	477.761,1 €
C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	22.800,0 €	23.625,3 €	29.905,4 €
D) Actuacions en baixa de noves zones de creixement	269.800,6 €	332.683,8 €	421.118,7 €
D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials	269.800,6 €	332.683,8 €	421.118,7 €
Mas Altaba			
C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	142.175,9 €	173.068,8 €	219.074,5 €
C.01 – Substitució de les canonades de distribució de fibrociment i PVC de Maçanet de la Selva	56.622,6 €	69.819,7 €	88.379,4 €
C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis	20.007,0 €	24.670,1 €	31.228,0 €
C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	11.396,3 €	14.052,5 €	17.788,0 €
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	42.750,0 €	52.713,9 €	66.726,4 €
C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	11.400,0 €	11.812,6 €	14.952,7 €
Mont Barbat			
A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	34.918,2 €	43.056,7 €	54.502,1 €
A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	8.299,2 €	10.233,5 €	12.953,8 €
A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	1.710,0 €	2.108,6 €	2.669,1 €
A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta	4.959,0 €	6.114,8 €	7.740,3 €
A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	10.260,0 €	12.651,3 €	16.014,3 €
A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva	3.990,0 €	4.920,0 €	6.227,8 €
A.07- Adequació quadres elèctrics de diferents actius d'abastament	5.700,0 €	7.028,5 €	8.896,9 €
C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	3.794.089,7 €	4.667.166,7 €	5.907.806,0 €
C.02- instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis	152.361,0 €	187.872,2 €	237.812,9 €
C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	18.706,3 €	23.066,3 €	29.197,8 €
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	136.800,0 €	168.684,4 €	213.524,5 €
C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat	1.779.859,2 €	2.194.695,9 €	2.778.096,1 €
C.06- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat	1.649.363,2 €	2.033.784,8 €	2.574.411,2 €
C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	57.000,0 €	59.063,1 €	74.763,5 €
Puigtió			
A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	93.440,1 €	115.218,4 €	145.846,1 €
A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	19.152,0 €	23.615,8 €	29.893,4 €
A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	5.130,0 €	6.325,7 €	8.007,2 €
A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	63.458,1 €	78.248,5 €	99.048,7 €
A.07- Adequació quadres elèctrics de diferents actius d'abastament	5.700,0 €	7.028,5 €	8.896,9 €
C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	48.648,6 €	59.987,3 €	75.933,3 €
C.02- instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis	20.007,0 €	24.670,1 €	31.228,0 €
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	3.933,0 €	4.849,7 €	6.138,8 €
C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió	24.708,6 €	30.467,5 €	38.566,5 €
Total general	**8.047.407,9 €**	**9.896.036,8 €**	**12.526.628,9 €**

* 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 91 – Pressupostos estimats per a les diferents actuacions segons el nucli.

Actuacions	Suma de PEM*	Suma de PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	Suma de PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
Curt termini			
A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva	76.144,8 €	84.844,6 €	107.398,3 €
A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	40.219,2 €	49.593,2 €	62.776,2 €
A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta	4.959,0 €	6.114,8 €	7.740,3 €
A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	101.078,1 €	124.636,7 €	157.767,9 €
A.07- Adequació quadres elèctrics de diferents actius d'abastament	17.100,0 €	21.085,5 €	26.690,6 €
B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	807.120,0 €	995.237,7 €	1.259.794,5 €
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	489.573,0 €	603.679,1 €	764.150,8 €
C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat	1.779.859,2 €	2.194.695,9 €	2.778.096,1 €
C.06- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat	1.649.363,2 €	2.033.784,8 €	2.574.411,2 €
C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió	24.708,6 €	30.467,5 €	38.566,5 €
C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	91.200,0 €	94.501,0 €	119.621,6 €
Mig termini			
A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	6.840,0 €	8.434,2 €	10.676,2 €
A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva	3.990,0 €	4.920,0 €	6.227,8 €
B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament	11.400,0 €	14.057,0 €	17.793,7 €
C.01 – Substitució de les canonades de distribució de fibrociment i PVC de Maçanet de la Selva	897.359,8 €	1.106.509,9 €	1.400.645,5 €
Llarg termini			
A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP	592.127,0 €	730.135,7 €	924.222,4 €
B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell	898.412,2 €	1.107.807,6 €	1.402.288,1 €
C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis	207.765,0 €	256.189,4 €	324.290,3 €
C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	78.388,1 €	96.658,3 €	122.352,3 €
D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	269.800,6 €	332.683,8 €	421.118,7 €
Total general	**8.047.407,9 €**	**9.896.036,8 €**	**12.526.628,9 €**

Taula 92 – Pressupostos estimats per a les diferents actuacions segons prioritat.

10.1.1. Actuacions Polígon Industrial de Puigtió

El polígon industrial Puigtió de Maçanet de la Selva, situat al nord del nucli urbà, que ocupa unes 43 hectàrees i alberga unes 20 empreses, s'abasteix d'aigua potable a través d'un sistema de titularitat privada, gestionat per l'empresa Puigtió S.A. Actualment l'ajuntament de Maçanet de la Selva té previst iniciar el procés de recepció del servei d'abastament d'aigua de Puigtió.

En relació a les taules descrites anteriorment (Taula 91 i Taula 92), al Polígon Industrial de Puigtió li corresponen les següents actuacions:

Actuacions	Suma de PEM*	Suma de PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	Suma de PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
Puigtió			
A) Actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions	93.440,1 €	115.218,4 €	145.846,1 €
A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	19.152,0 €	23.615,8 €	29.893,4 €
A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	5.130,0 €	6.325,7 €	8.007,2 €
A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	63.458,1 €	78.248,5 €	99.048,7 €
A.07- Adequació quadres elèctrics de diferents actius d'abastament	5.700,0 €	7.028,5 €	8.896,9 €
C) Actuacions en baixa per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	48.648,6 €	59.987,3 €	75.933,3 €
C.02- instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis	20.007,0 €	24.670,1 €	31.228,0 €
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	3.933,0 €	4.849,7 €	6.138,8 €
C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió	24.708,6 €	30.467,5 €	38.566,5 €
Total general	142.088,7 €	215.205,7€	221.779,4 €

* 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 93 – Pressupostos estimats per a les diferents actuacions.

Les actuacions indicades es consideren imprescindibles per la recepció de la xarxa d'abastament del Polígon Industrial de Puigtió amb plenes garanties de servei, i sumen un total de **221.779,4 €** (IVA inclòs).

10.2. Pressupostos de les actuacions de la urbanització Maçanet Residencial Parc

Actuacions	Suma de PEM*	Suma de PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	Suma de PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
Maçanet Residencial Parc			
A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	2.034.312,5 €	2.508.455,4 €	3.175.260,0 €
A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc	869.399,8 €	1.072.033,2 €	1.357.004,1 €
A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	6.840,0 €	8.434,2 €	10.676,2 €
A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma	478.800,0 €	590.395,2 €	747.335,7 €
A.12- Renovació de les instal·lacions del pou Perdiu 1 i Perdiu 2	273.600,0 €	337.368,7 €	427.049,0 €
A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament	11.400,0 €	14.057,0 €	17.793,7 €
A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP	300.095,5 €	370.039,6 €	468.404,5 €
A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc	13.636,2 €	16.814,5 €	21.284,1 €
A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	39.672,0 €	48.918,5 €	61.922,1 €
A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	40.869,0 €	50.394,5 €	63.790,4 €
B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement	1.052.220,0 €	1.297.463,8 €	1.642.359,3 €
B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	108.300,0 €	133.541,8 €	169.040,2 €
B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc	632.700,0 €	780.165,1 €	987.550,8 €
B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc	140.220,0 €	172.901,5 €	218.862,6 €
B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc	171.000,0 €	210.855,4 €	266.905,6 €
C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	4.760.755,8 €	5.870.358,3 €	7.430.833,3 €
C.09– Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	4.239.205,8 €	5.227.249,2 €	6.616.771,2 €
C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització	230.850,0 €	284.654,8 €	360.322,6 €
C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	290.700,0 €	358.454,3 €	453.739,6 €
Total general	**7.847.288,4 €**	**9.676.277,5 €**	**12.248.452,6 €**

* 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 94 – Pressupostos estimats per a les diferents actuacions.

Actuacions	Suma de PEM*	Suma de PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	Suma de PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
Curt termini			
A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc	869.399,8 €	1.072.033,2 €	1.357.004,1 €
A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma	478.800,0 €	590.395,2 €	747.335,7 €
A.12- Renovació de les instal·lacions del pou Perdiu 1 i Perdiu 2	273.600,0 €	337.368,7 €	427.049,0 €
A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament	11.400,0 €	14.057,0 €	17.793,7 €
A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP	300.095,5 €	370.039,6 €	468.404,5 €
A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc	13.636,2 €	16.814,5 €	21.284,1 €
A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	39.672,0 €	48.918,5 €	61.922,1 €
A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	40.869,0 €	50.394,5 €	63.790,4 €
C.09– Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	1.639.669,1 €	2.021.831,3 €	2.559.280,2 €
Mig termini			
B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc	632.700,0 €	780.165,1 €	987.550,8 €
B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc	140.220,0 €	172.901,5 €	218.862,6 €
B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc	171.000,0 €	210.855,4 €	266.905,6 €
C.09– Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	2.599.536,7 €	3.205.417,9 €	4.057.491,0 €
Llarg termini			
A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	6.840,0 €	8.434,2 €	10.676,2 €
B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	108.300,0 €	133.541,8 €	169.040,2 €
C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització	230.850,0 €	284.654,8 €	360.322,6 €
C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	290.700,0 €	358.454,3 €	453.739,6 €
Total general	**7.847.288,4 €**	**9.676.277,5 €**	**12.248.452,6 €**

* 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 95 – Pressupostos estimats per a les diferents actuacions segons prioritat.

10.3. Volum d'aigua a facturar

10.3.1. Nucli urbà i urbanitzacions connectades

La Taula 96 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
2.022	322.116	32.212	242.031	596.359	1.634	2223	1,36	54,01%
2.023	346.540	34.654	260.383	641.577	1.758	2.392	1,36	54,01%
2.024	379.379	37.938	259.185	676.503	1.853	2.522	1,36	56,08%
2.025	414.638	41.464	257.005	713.108	1.954	2.658	1,36	58,15%
2.026	452.448	45.245	253.745	751.438	2.059	2.801	1,36	60,21%
2.027	492.778	49.278	249.215	791.271	2.168	2.950	1,36	62,28%
2.028	535.683	53.568	243.298	832.548	2.281	3.104	1,36	64,34%
2.029	581.031	58.103	235.804	874.937	2.397	3.262	1,36	66,41%
2.030	628.822	62.882	226.633	918.337	2.516	3.424	1,36	68,47%
2.031	679.058	67.906	215.696	962.659	2.637	3.589	1,36	70,54%
2.032	731.895	73.190	202.959	1.008.044	2.762	3.758	1,36	72,61%
2.033	787.186	78.719	188.297	1.054.202	2.888	3.930	1,36	74,67%
2.034	844.928	84.493	171.649	1.101.070	3.017	4.105	1,36	76,74%
2.035	905.124	90.512	152.958	1.148.594	3.147	4.282	1,36	78,80%
2.036	967.771	96.777	132.174	1.196.722	3.279	4.461	1,36	80,87%
2.037	1.033.053	103.305	109.271	1.245.629	3.413	4.644	1,36	82,93%
2.038	1.100.639	110.064	84.166	1.294.869	3.548	4.827	1,36	85,00%

Taula 96 - Volum d'aigua a facturar (15 anys) per a la xarxa municipal.

10.3.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc

La Taula 96 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 d'aigua subministrada (m³/any)	Dotació (m³/dia)	Dotació Dia Punta(m³/dia)	Factor Punta	Rendiment
2.022	186.892	18.689	219.173	424.754	1.164	1746	1,50	44,00%
2.023	186.892	18.689	219.173	424.754	1.164	1.746	1,50	44,00%
2.024	191.907	19.191	199.545	410.642	1.125	1.688	1,50	46,73%
2.025	197.508	19.751	182.016	399.276	1.094	1.641	1,50	49,47%
2.026	203.697	20.370	166.157	390.223	1.069	1.604	1,50	52,20%
2.027	210.471	21.047	151.621	383.140	1.050	1.575	1,50	54,93%
2.028	217.833	21.783	138.129	377.745	1.035	1.552	1,50	57,67%
2.029	225.781	22.578	125.450	373.809	1.024	1.536	1,50	60,40%
2.030	234.316	23.432	113.397	371.144	1.017	1.525	1,50	63,13%
2.031	243.437	24.344	101.810	369.591	1.013	1.519	1,50	65,87%
2.032	253.145	25.314	90.557	369.016	1.011	1.517	1,50	68,60%
2.033	263.440	26.344	79.524	369.308	1.012	1.518	1,50	71,33%
2.034	274.321	27.432	68.617	370.370	1.015	1.522	1,50	74,07%
2.035	285.789	28.579	57.753	372.121	1.020	1.529	1,50	76,80%
2.036	297.843	29.784	46.861	374.488	1.026	1.539	1,50	79,53%
2.037	310.484	31.048	35.879	377.412	1.034	1.551	1,50	82,27%
2.038	323.453	32.345	24.735	380.533	1.043	1.564	1,50	85,00%

Taula 97 - Volum d'aigua a facturar (15 anys) per a la urbanització de Maçanet Residencial Parc.

10.4. Programació orientativa i assolible de les inversions

10.4.1. Nucli i urbanitzacions associades

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.

Suma de PEC amb serveis tècnics (amb IVA)	Finançament Extern	Finançament propi	Total general
A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	**1.303.499,62 €**		**1.303.499,62 €**
A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva	107.398,26 €		107.398,26 €
A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	62.776,20 €		62.776,20 €
A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	10.676,22 €		10.676,22 €
A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta	7.740,26 €		7.740,26 €
A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	157.767,91 €		157.767,91 €
A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva	6.227,80 €		6.227,80 €
A.07- Adequació quadres elèctrics de diferents actius d'abastament	26.690,56 €		26.690,56 €
A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP	924.222,39 €		924.222,39 €
B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement	**2.679.876,37 €**		**2.679.876,37 €**
B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament	17.793,71 €		17.793,71 €
B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell	1.402.288,12 €		1.402.288,12 €
B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	1.259.794,54 €		1.259.794,54 €
C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments		**8.122.134,21 €**	**8.122.134,21 €**
C.01- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva		1.400.645,47 €	1.400.645,47 €
C.02- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis		324.290,33 €	324.290,33 €
C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva		122.352,25 €	122.352,25 €
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris		764.150,80 €	764.150,80 €
C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat		2.778.096,08 €	2.778.096,08 €
C.06- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat		2.574.411,19 €	2.574.411,19 €
C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió		38.566,51 €	38.566,51 €
C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva		119.621,57 €	119.621,57 €
D) Actuacions en la xarxa de distribució de noves zones de creixement		**421.118,69 €**	**421.118,69 €**
D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7		338.694,27 €	421.118,69 €
Total general	**3.983.375,99 €**	**8.543.252,90 €**	**12.526.628,89 €**

Taula 98 - Quadre de finançament de les actuacions proposades.

10.4.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc

Pel finançament de les actuacions es consideren dos vies de finançament

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

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

Suma de PEC amb serveis tècnics (amb IVA)	Finançament Extern	Finançament propi	Total general
A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	**3.175.259,98 €**		**3.175.259,98 €**
A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc	1.357.004,08 €		1.357.004,08 €
A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	10.676,22 €		10.676,22 €
A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma	747.335,75 €		747.335,75 €
A.12- Renovació de les instal·lacions del pou Perdiu 1 i Perdiu 2	427.049,00 €		427.049,00 €
A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament	17.793,71 €		17.793,71 €
A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP	468.404,55 €		468.404,55 €
A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc	21.284,12 €		21.284,12 €
A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	61.922,10 €		61.922,10 €
A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	63.790,44 €		63.790,44 €
B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement	**1.642.359,27 €**		**1.642.359,27 €**
B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	169.040,23 €		169.040,23 €
B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc	987.550,81 €		987.550,81 €
B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc	218.862,61 €		218.862,61 €
B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc	266.905,62 €		266.905,62 €
C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments		**7.430.833,35 €**	**7.430.833,35 €**
C.06- Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc		6.616.771,19 €	4.655.170,38 €
C.07- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització		51.245,88 €	360.322,59 €
C.08- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc		302.493,04 €	453.739,56 €
Total general	**4.817.619,25 €**	**7.430.833,35 €**	**12.248.452,59 €**

Taula 99 - Quadre de finançament de les actuacions proposades.

11. PROGRAMA ECONOMICOFINANCER PER A LA SOSTENIBILITAT DEL SERVEI

11.1. Proposta amortització nucli urbà i urbanitzacions associades

COST FINANCER																		
			PEC amb serveis tècnics (amb IVA)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
C.01 – Substitució de les canonades de distribució de fibrociment i PVC de Maçanet de la Selva	2022-2037	15	1.400.645,5 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €	93.376,4 €
C.02- Instalació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis	2022-2038	16	324.290,3 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €	20.268,1 €
C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	2022-2039	17	122.352,3 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €	7.197,2 €
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	2022-2040	18	764.150,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €	42.452,8 €
C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat	2022-2041	19	2.778.096,1 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €	146.215,6 €
C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	2022-2044	22	119.621,6 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €	5.437,3 €
D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	2022-2046	24	421.118,7 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €	17.546,6 €
Inversió a realitzar			**5.930.275,3**	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***	***332.494,1***
Interes previst				3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Cost Financer				***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***	***9.974,82 €***
Cost Amortització Inversions I financer				**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**	**473.025,95 €**

Taula 100 – Proposta de amortització de l'immobilitzat que es deriva de les actuacions del Pla Director per a la xarxa municipal en 15 anys.

11.2. Proposta amortització urbanització Maçanet Residencial Parc

COST FINANCER																		
			PEC amb serveis tècnics (amb IVA)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
C.09– Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	2022-2037	15	6.616.771,2 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €	441.118,1 €
C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització	2022-2037	15	360.322,6 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €	24.021,5 €
C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	2022-2037	15	453.739,6 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €	30.249,3 €
Inversió a realitzar			**7.430.833,4**	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***	***495.388,9***
Interes previst				3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Cost Financer				***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***	***14.861,67 €***
Cost Amortització Inversions I financer				**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**	**510.250,56 €**

Taula 101 – Proposta de amortització de l'immobilitzat que es deriva de les actuacions del Pla Director per a la urbanització Maçanet Residencial Parc en 15 anys.

11.3. Cost per m³ de les infraestructures previstes

11.3.1. Nucli i urbanitzacions connectades a la xarxa municipal

La Taula 102 i la Figura 92 mostren el cost de repercussió anual per metre cúbic facturat per complir amb el calendari d'inversions descrits a la Taula 100.

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Consum (cabal registrat) (m³)	191.907	197.508	203.697	210.471	217.833	225.781	234.316	243.437	253.145	263.440	274.321	285.789	297.843	310.484	323.453
Consum (en alta) (m³)	410.642	399.276	390.223	383.140	377.745	373.809	371.144	369.591	369.016	369.308	370.370	372.121	374.488	377.412	380.533
Rendiment xarxa (%)	46,7%	49,5%	52,2%	54,9%	57,7%	60,4%	63,1%	65,9%	68,6%	71,3%	74,1%	76,8%	79,5%	82,3%	85,0%
Cost de l'inversió per m³	***2,46 €/m3***	***2,39 €/m3***	***2,32 €/m3***	***2,25 €/m3***	***2,17 €/m3***	***2,10 €/m3***	***2,02 €/m3***	***1,94 €/m3***	***1,87 €/m3***	***1,80 €/m3***	***1,72 €/m3***	***1,66 €/m3***	***1,59 €/m3***	***1,52 €/m3***	***1,46 €/m3***

Taula 102 – Proposta de amortització de l'immobilitzat que es deriva de les actuacions del Pla Director en baixa de la xarxa municipal.

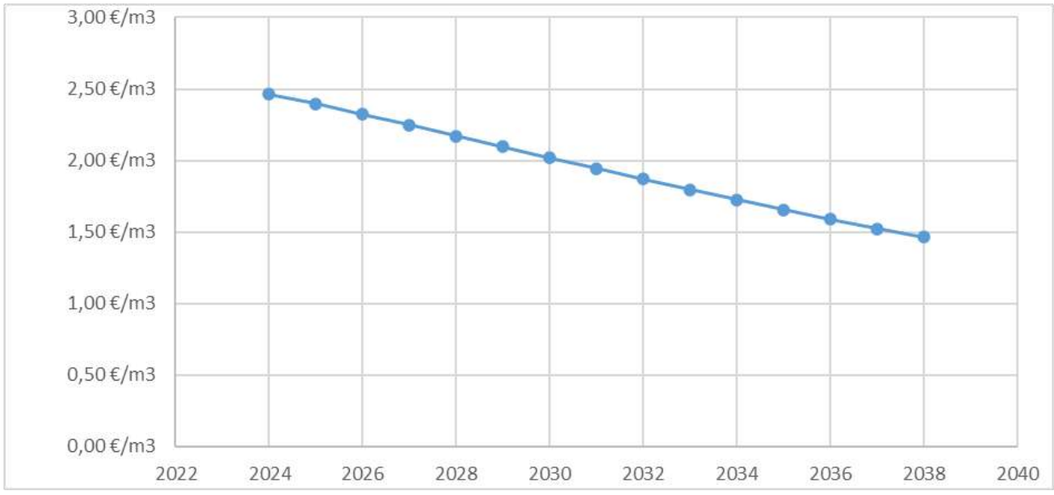


Figura 92 – Cost €/m³ per repercutir l'autofinançament de les actuacions previstes en baixa per a la xarxa municipal.

11.3.2. Urbanització Maçanet Residencial Parc

La Taula 103 i la Figura 93 mostren el cost de repercussió anual per metre cúbic facturat per complir amb el calendari d'inversions descrits a la Taula 100.

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Consum (cabal registrat) (m³)	191.907	197.508	203.697	210.471	217.833	225.781	234.316	243.437	253.145	263.440	274.321	285.789	297.843	310.484	323.453
Consum (aigua portada) (m³)	410.642	399.276	390.223	383.140	377.745	373.809	371.144	369.591	369.016	369.308	370.370	372.121	374.488	377.412	380.533
Rendiment xarxa (%)	46,7%	49,5%	52,2%	54,9%	57,7%	60,4%	63,1%	65,9%	68,6%	71,3%	74,1%	76,8%	79,5%	82,3%	85,0%
Cost de l'inversió per m³	***2,66 €/m3***	***2,58 €/m3***	***2,50 €/m3***	***2,42 €/m3***	***2,34 €/m3***	***2,26 €/m3***	***2,18 €/m3***	***2,10 €/m3***	***2,02 €/m3***	***1,94 €/m3***	***1,86 €/m3***	***1,79 €/m3***	***1,71 €/m3***	***1,64 €/m3***	***1,58 €/m3***

Taula 103 – Proposta de amortització de l'immobilitzat que es deriva de les actuacions del Pla Director de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc.

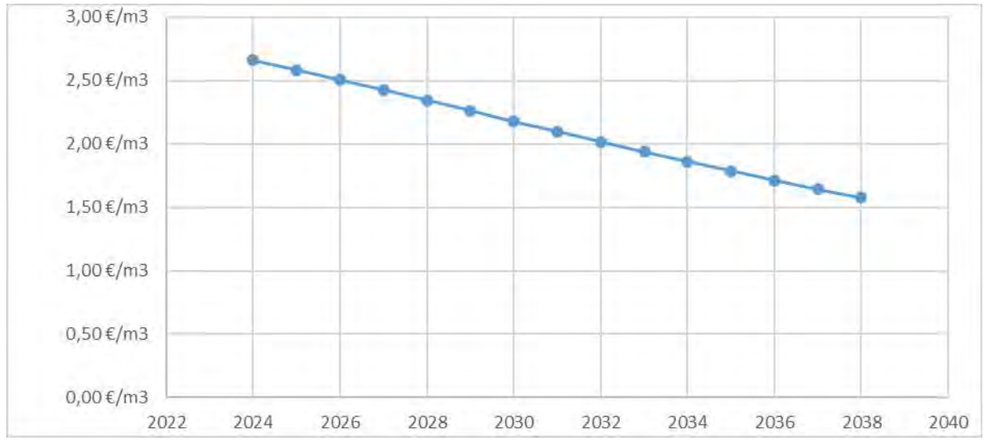


Figura 93 – Cost €/m³ per repercutir l'autofinançament de les actuacions previstes en la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc.

11.4. Ingressos segons les tarifes al nucli urbà i urbanitzacions associades

BLOC I.- Per a consums fins a 6 m³/mes/abonat	0,4674	€/m³
BLOC II.- Per a consums compresos entre 6 i 9 m³/mes/abonat	0,661	€/m³
BLOC III.- Per a consums superiors a 9 m³/mes/abonat	0,8685	€/m³
ÚS PISCINA	0,6610	€/m³
RECÀRREG PER SOBREELEVACIÓ MONT BARBAT	0,1899	€/m³
PREU REPERCUSSIÓ TUA AQÜÍFER BAIXA TORDERA	0,1651	€/m³
TARIFES PER CONSERVACIÓ D'AFORAMENTS, COMPTADORS I ESCOMESES	0,63	€/mes

Consum domèstic facturat (m³):	249.381
Consum industrial facturat (m³):	41.052
Consum municipal facturat (m³):	22.359
Abonats domèstics	2.478
Abonats industrials	163
Abonats municipals	222

12. ÍNDEX PLÀNOLS

1. Situació, Emplaçament i Índex
2. Àmbit i xarxa actual
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 Maçanet de la Selva
   5.1. Diagnosi actual de la xarxa d'abastament de Maçanet de la Selva
   5.2. Diagnosi futur de la xarxa de subministrament de Maçanet de la Selva
6. Actuacions per a la millora de les instal·lacions
7. Prognosi de la xarxa d'abastament de Maçanet de la Selva.

13. DADES SIG

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

14. EQUIP REDACTOR

- Anabel Salmerón Ramírez
  Ambientòloga, Màster en Sistemes d'Informació Geogràfica
- Saulo Della Giustina
  Enginyer Ambiental, Dr en Recursos Hídrics y Sanejament Ambiental
- Narcís Pi Dalfó
  Enginyer tècnic industrial

Maçanet de la Selva, Abril de 2023.

El enginyer autor del Pla Director,

Narcís Pi i Dalfó
Enginyer tècnic industrial
Col·legiat núm. 20.426
ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.

APÈNDIX 1 – ANALÍTIQUES D'AIGUA POTABLE

APÈNDIX NÚM. 1: ANALÍTIQUES D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA DE L'ANY 2022

ÍNDEX

1. ANALÍTIQUES AIGUA NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS ASSOCIADES 3
1.1. XARXA CEMENTIRI (NUCLI MAÇANET DE LA SELVA) 4
1.2. XARXA PUIGTIÓ 8
1.3. DIPÒSIT ROURE NOU 13
1.4. DIPÒSITS PUIGTIÓ 18
1.5. DIPÒSIT MAS ALTABA 22
1.6. DIPÒSIT ZONA ESPORTIVA 26
1.7. DIPÒSIT SANTA MARTA 30
1.8. DIPÒSIT SANT FELIP 34
2. ANALÍTIQUES AIGUA NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS ASSOCIADES 38
2.1. DIPÒSIT GENERAL 39
2.2. DIPÒSIT VILLA 43

1. ANALÍTIQUES AIGUA NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS ASSOCIADES

1.1. XARXA CEMENTIRI (NUCLI MAÇANET DE LA SELVA)

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 35 40 / F. 93 342 35 66

INFORME ANALÍTIC

Client: La Selva
Adreça: c/ Capità Mestres-Lopez Mateo, s/n
Municipi: 17320 Tossa de Mar

Codi mostra: 8.024.597
Data presa: 14-01-2022 0:00
Data inici anàlisis: 14-01-2022
Punt de presa de mostra: Xarxa Camentin (Av. Montserrat,40)
Municipi: Maçanet de la Selva
Analítica: COMPLETA-D
Data recepció: 14-01-2022
Data finalització anàlisis: 25-01-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos subministrats pel Laboratori.

DADES ANALÍTIQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
DETERMINACIONS IN SITU						
Temperatura (aportació client)	10,7	°C		-	-	*
Clor residual lliure (aportació client)	0,63	mg Cl2/l	0,2 / 1,0	-	-	*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS						
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 14189:2017	
E. coli	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Enterococs	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 7899-2:2001	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Cianurs totals	<10	µg CN/l	<= 50		MA/QO-147	
Fluorurs	0,41	mg F/l	<= 1,5	10%	MA/QO-76	
Mercuri	<0,2	µg Hg/l	<= 1		MA/QO-102	
Nitrats	8,3	mg NO3/l	<= 50	10%	MA/QO-76	
Metalls totals per ICP/AES						
Coure	<15	µg/l	<= 2000		MA/QO-113	
Bor	62	µg/l	<= 1000	25%	MA/QO-113	
BTEX i solvents clorats						
Benzè	<0,25	µg/l	<= 1,0		MA/QO-23	
Toluè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Etilbenzè	<1	µg/l			MA/QO-23	
m+p-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
o-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Tricloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
Tetracloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
1,2-dicloroetà	<0,5	µg/l	<= 3,0		MA/QO-23	
1,1,1-tricloroetà	<1	µg/l			MA/QO-23	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 35 40 / F. 93 342 35 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
BTEX i solvents clorats						
Triclorometà + Tetraclorometà	<1	µg/l	<= 10,0		MA/QO-23	
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics						
Naftalè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftilè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fenantrè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorantè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Piré	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Crisé	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(b)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(k)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Indeno(1,2,3 c,d)piré	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Dibenzo(a,h)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(g,h,i)perilè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)piré	<0,003	µg/l	<= 0,01		MA/QO-25, rev. 10	
Suma 4 PAHs Dir. 98/83/CE	<0,03	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Ametryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Prometryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Aldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Dieldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor-epoxide	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
beta-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
beta-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Lindane	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDE	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDD	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDT	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Diclobenil*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Molinate*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Trifluralin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Alachlor	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Pirimicarb*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 483 25 43 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Propanil	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
metil-Parathion*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	*
Fenitrotion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
Ethofumesate	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
Tiobencarb	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
Parathion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
Chlorpyrifos*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	*
Pendimetalin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
Trihalometans						
Cloroform	1,7	µg/l		25%	MA/QC-23	
Diclorobromometa	7,9	µg/l		20%	MA/QC-23	
Clorodibromometa	18	µg/l		25%	MA/QC-23	
Bromoform	13	µg/l		30%	MA/QC-23	
Total Trihalometans	40,6	µg/l	<= 100,0	25%	MA/QC-23	
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
2,4,5-T*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
2,4-D*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Atrazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Azoxystrobin*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Bentazone*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Carbaryl	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Carbendazim*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Carbofuran	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Chlorotoluron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
DEA	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
DEET*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
DIA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Diazinon	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Dimethoate	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Diuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Fenuron*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Flufenacet*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Imidacloprid	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Irgarol	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Isoprocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Isoproturon	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Linuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
MCPA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2128)

Codi informe: 8.024.597 Pàg. 3 de 6

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 483 25 43 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
MCPP*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Metalaxyl	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Metazachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Methabenzthiazuron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Methiocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Metolachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Metolachlor-ESA*	0,034	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Propachlor-ESA*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Propazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Propiconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Propoxur	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Simazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Tebuconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Terbuthylazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Terbuthylazina-2-hydroxy*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Terbutilazina-desethyl*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Terbutryn	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Thiabendazole*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Total Plaguicides	<0,025	µg/l	<= 0,500		MA/QC-25, MA/QC-32	
PARÀMETRES INDICADORS						
Paràmetres indicadors microbiològics						
Recompte de colònies a 22 °C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999	
Coliformes totals	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics						
Amoni	<0,15	mg NH4/l	<= 0,5		MA/Q-104	
Clorurs	97,6	mg Cl/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-03	
Conductivitat a 20 °C	703	µS/cm	<= 2500	6%	MA/Q-56	
Carboni Organic Total (COT)	1,1	mg C/l		13%	MA/Q-108	
Gust (25 °C)	<3	Index di.	<= 3		MA/Q-01	*
Index de Langelier	-0,165				Càlcul	*
Olor (25 °C)	2	Index di.	<= 3		MA/Q-11	*
pH	7,4	Unitats pH	6,5 / 9,5	0,2	MA/Q-06	
Sulfats	45,2	mg SO4/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 5		MA/Q-107	
Metalls totals per ICP/AES						
Ferro	<15	µg/l	<= 200		MA/Q-113	
Manganes	<15	µg/l	<= 50		MA/Q-113	
Alumini	<30	µg/l	<= 200		MA/Q-113	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

Codi informe: 8.024.597 Pàg. 4 de 6

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 43 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES INDICADORS						
Metalls totals per ICP/AES						
Sodi	53	mg/l	<= 200,0	15%	MA/Q-113	
PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS NO REGULATS						
Duresa total	182	mg CaCO3/l			MA/Q-113	
Alcalinitat	197	mg CaCO3/l			MA/Q-08	*
Metalls totals per ICP/AES						
Bari*	93	µg/l			MA/Q-113	*
Zinc*	<100	µg/l			MA/Q-113	*
Estroncí*	0,26	mg/l			MA/Q-113	*
Potassi	<5	mg/l			MA/Q-113	
Calci	53	mg/l		25%	MA/Q-113	
Magnesi	12	mg/l		35%	MA/Q-113	
Silici*	9,9	mg/l			MA/Q-113	*
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Argent*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Beril·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Cadmi	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Cobalt*	0,6	µg/l			MA/Q-146	*
Crom	<1,0	µg/l	<= 50,0		MA/Q-146	
Molibdè*	5,4	µg/l			MA/Q-146	*
Níquel	<5,0	µg/l	<= 20,0		MA/Q-146	
Plom	<1,0	µg/l	<= 10		MA/Q-146	
Arsènic	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Selení	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Antimoni	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Vanadi*	1,5	µg/l			MA/Q-146	*
Titani*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Liti*	<5,0	µg/l			MA/Q-146	*
Gal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Bismut*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Indi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Fòsfor*	<20	µg/l			MA/Q-146	*
Wolframi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Tal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Estany*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Pal·ladi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Rubidi*	<5,0	µg/l			MA/Q-146	*
Lantà*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.024.597 Pàg. 5 de 6

Aigües de Barcelona, Empresa Mixta de Gestió del Cicle Integral, SA
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, en data 04/08/2003,
Ctra. Vallvidrera, 39-51, Pol. Il·la Roja, 08017 Barcelona

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 43 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
METALLS (ICP)					
Metalls totals per ICP-MS					
Urani	4,3	µg/l		25%	MA/Q-146

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).

Inc. (±): Incertesa expandida del mètode amb una probabilitat de cobertura del 95 %. Per a valors propers al límit de quantificació, les incertases 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 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 microbiològica.

Límits de detecció teòrics per als paràmetres microbiològics: 1 UFC/ml per al Recompte de colònies a 22 °C i 1 NMP/100 ml per a Coliformes totals i E. coli.

El valor del paràmetre "Total Plaguicides" correspon a la suma dels plaguicides individuals acreditats.

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

Responsables àrees analítiques:
Belen Galofré Porcar, Responsable Tècnic Àrea Microbiologia
Mª Rosa Boleda, Responsable Tècnic Àrea Química Orgànica
Isabel Pérez Rodríguez, Responsable Tècnic Àrea Química

Aprovació

Lluís Vázquez Millà
Cap de Laboratori
Barcelona, 27-01-2022

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: 8.024.597 Pàg. 6 de 6

Aigües de Barcelona, Empresa Mixta de Gestió del Cicle Integral, SA
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, en data 04/08/2003,
Ctra. Vallvidrera, 39-51, Pol. Il·la Roja, 08017 Barcelona

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

1.2. XARXA PUIGTIÓ

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 28 41 / F. 93 342 28 66

INFORME ANALÍTIC

Client: La Selva
Adreça: c/ Capità Mestres-Lopez Mateo, s/n
Municipi: 17320 Tossa de Mar

Codi mostra: 8.433.354
Data presa: 10-08-2022 12:00
Data inici anàlisis: 10-08-2022
Punt de presa de mostra: Xarxa Puigtió (comptador darnes)
Municipi: Maçanet de la Selva
Analítica: COMPLETA-D
Data recepció: 10-08-2022
Data finalització anàlisis: 06-09-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos subministrats pel Laboratori.

DADES ANALÍTIQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
DETERMINACIONS IN SITU						
Temperatura (aportació client)	20,0	°C		-	-	
Clor residual lliure (aportació client)	0,44	mg Cl2/l	0,2 / 1,0	-	-	*
Clor residual total (aportació client)	0,58	mg Cl2/l		-	-	*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS						
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 14189:2017	
E. coli	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2 2014	
Enterococs	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 7899-2 2001	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Cianurs totals	<10	µg CN/l	<= 50		MA/Q-147	
Fluoruts	0,39	mg F/l	<= 1,5	10%	MA/Q-78	
Mercuri	<0,2	µg Hg/l	<= 1		MA/Q-102	
Nitrats	40,0	mg NO3/l	<= 50	10%	MA/Q-78	
Metalls totals per ICP/AES						
Coure	<15	µg/l	<= 2000		MA/Q-113	
Bor	<50	µg/l	<= 1000		MA/Q-113	
BTEX i solvents clorats						
Benzè	<0,25	µg/l	<= 1,0		MA/QO-23	
Toluè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Etilbenzè	<1	µg/l			MA/QO-23	
m+p-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
o-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Tricloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
Tetracloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
1,2-dicloroetà	<0,5	µg/l	<= 3,0		MA/QO-23	
1,1,1-tricloroetà	<1	µg/l			MA/QO-23	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 28 41 / F. 93 342 28 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
BTEX i solvents clorats						
Tricloroetè + Tetracloroetè	<1	µg/l	<= 10,0		MA/QO-23	
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics						
Naftalè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftilè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fenantrè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorantè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Pirè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Crisè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(b)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(k)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Indeno(1,2,3,c,d)pirè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Dibenzo(a,h)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(g,h,i)perilè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)pirè	<0,003	µg/l	<= 0,01		MA/QO-25, rev. 10	
Suma 4 PAHs Dir. 98/83/CE	<0,03	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Ametryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Prometryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Aldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Dieldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor-epoxide	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
beta-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
beta-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Lindane	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDE	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDD	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDT	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Dichlobenil*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Molinate*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Trifluralin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Alachlor	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Pirimicarb*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Propanil	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
metil-Parathion*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Fenitrotion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Ethofumesate	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Tiobencarb	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Parathion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Chlorpyrifos*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Pendimetalin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Trihalometans						
Cloroform	<1	µg/l			MA/QO-23	
Diclorobromometa	1,1	µg/l		20%	MA/QO-23	
Clorodibromometa	3,8	µg/l		25%	MA/QO-23	
Bromoform	5,4	µg/l		30%	MA/QO-23	
Total Trihalometans	10,8	µg/l	<= 100,0	25%	MA/QO-23	
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
2,4,5-T*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
2,4-D*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Atrazina	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Azoxystrobin*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Bentazone*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbaryl	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Carbendazim*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbofuran	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Clorotoluron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEA	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEET*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
DIA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Diazinon	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Dimethoate	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Diuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Fenuron*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Flufenacet*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Imidacloprid	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Irgarol	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoprocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoproturon	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Linuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
MCPA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	+

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.433.354 Pàg. 3 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
MCPP*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metalaxyl	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metazachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Methabenzthiazuron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Methiocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metolachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metolachlor-ESA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propachlor-ESA*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Propiconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propoxur	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Simazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Tebuconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbuthylazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Terbuthylazine-2-hydroxy*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutilazina-desethyl*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutryn	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Thiabendazole*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Total Plaguicides	<0,025	µg/l	<= 0,500		MA/QO-25, MA/QO-32	
PARÀMETRES INDICADORS						
Paràmetres indicadors microbiològics						
Recompte de colònies a 22 °C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999	
Coliformes totals	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics						
Amoni	<0,15	mg NH4/l	<= 0,5		MA/Q-104	
Clorurs	44,5	mg Cl/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-03	
Conductivitat a 20 °C	575	µS/cm	<= 2500	6%	MA/Q-56	
Carboni Organic Total (COT)	<1	mg C/l			MA/Q-108	
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		MA/Q-01	*
Índex de Langelier	0,323				Càlcul	+
Olor (25 °C)	1	Index dil.	<= 3		MA/Q-11	*
pH	7,4	Unitats pH	6,5 / 9,5	0,2	MA/Q-08	
Sulfats	33,6	mg SO4/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 5		MA/Q-107	
Metalls totals per ICP/AES						
Ferro	<15	µg/l	<= 200		MA/Q-113	
Manganès	<15	µg/l	<= 50		MA/Q-113	
Alumini	<30	µg/l	<= 200		MA/Q-113	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.433.354 Pàg. 4 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES INDICADORS						
Metalls totals per ICP/AES						
Sodi	47	mg/l	<= 200,0	15%	MA/Q-113	
PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS NO REGULATS						
Duresa total	321	mg CaCO3/l			MA/Q-113	
Alcalinitat	263	mg CaCO3/l			MA/Q-08	*
Metalls totals per ICP/AES						
Bari*	38	µg/l			MA/Q-113	*
Zinc*	<100	µg/l			MA/Q-113	*
Estronci*	0,47	mg/l			MA/Q-113	*
Potassi	<5	mg/l			MA/Q-113	
Calci	92	mg/l		25%	MA/Q-113	
Magnesi	22	mg/l		35%	MA/Q-113	
Silici*	30	mg/l			MA/Q-113	*
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Argent*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Beril·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Cadmi	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Cobalt*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Crom	<1,0	µg/l	<= 50,0		MA/Q-146	
Molibde*	1,2	µg/l			MA/Q-146	*
Níquel	<5,0	µg/l	<= 20,0		MA/Q-146	
Plom	<1,0	µg/l	<= 10		MA/Q-146	
Arsènic	3,8	µg/l	<= 10,0	25%	MA/Q-146	
Seleni	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Antimoni	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Vanadi*	10	µg/l			MA/Q-146	*
Titani*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Liti*	13	µg/l			MA/Q-146	*
Gal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Bismut*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Indi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Fòsfor*	50	µg/l			MA/Q-146	*
Wolframi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Tal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Estany*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Pal·ladi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Rubidi*	15	µg/l			MA/Q-146	*
Lantà*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.433.354 Pàg. 5 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
METALLS (ICP)					
Metalls totals per ICP-MS					
Urani	2,1	µg/l		25%	MA/Q-146

VP 1: 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 als 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 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.

Límits de detecció teòrics per als paràmetres microbiològics: 1 UFC/ml per al Recompte de colònies a 22 °C i 1 NMP/100 ml per a Coliformes totals i E. coli.

El valor del paràmetre "Total Plaguicides" correspon a la suma dels plaguicides individuals acreditats

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

Responsables àrees analítiques:
Belen Galofré Porcar, Responsable Tècnic Àrea Microbiologia
Mª Rosa Boleda, Responsable Tècnic Àrea Química Orgànica
Isabel Pérez Rodríguez, Responsable Tècnic Àrea Química

Aprovació

Antonio Cabeza
Cap de Laboratori
Barcelona, 06-09-2022

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 se 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: 8.433.354 Pàg. 6 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

1.3. DIPÒSIT ROURE NOU

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Eitzel, 1-7 08026 Barcelona
T. 93 342 35 43 / F. 93 342 28 66

INFORME ANALÍTIC

Client: La Selva
Adreça: c/ Capità Mestres-Lopez Mateo, s/n
Municipi: 17320 Tossa de Mar

Codi mostra: B 066 677
Data presa: 02-02-2022 9:30
Data inici anàlisis: 02-02-2022
Punt de presa de mostra: Dipòsit Roure Nou
Municipi: Maçanet de la Selva
Analítica: COMPLETA-D
Data recepció: 02-02-2022
Data finalització anàlisis: 15-02-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:

Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos subministrats pel Laboratori.

DADES ANALÍTIQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
DETERMINACIONS IN SITU						
Temperatura (aportació client)	10,7	°C		-		*
Clor residual lliure (aportació client)	0,80	mg Cl2/l	0,2 / 1,0	-		*
Clor residual total (aportació client)	0,86	mg Cl2/l		-		*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS						
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 14189:2017	
E. coli	0	NMP/100ml	0		UNE EN ISO 9308-2:2014	
Enterococs	0	UFC/100ml	0		UNE EN ISO 7899-2:2001	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Cianurs totals	<10	µg CN/l	<= 50		MA/Q-147	
Fluorurs	0,37	mg F/l	<= 1,5	10%	MA/Q-76	
Mercuri	<0,2	µg Hg/l	<= 1		MA/Q-102	
Nitrats	3,2	mg NO3/l	<= 50	10%	MA/Q-76	
Metalls totals per ICP/AES						
Coure	<15	µg/l	<= 2000		MA/Q-113	
Bor	71	µg/l	<= 1000	25%	MA/Q-113	
BTEX i solvents clorats						
Benzè	<0,25	µg/l	<= 1,0		MA/QO-23	
Toluè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Etilbenzè	<1	µg/l			MA/QO-23	
m+p-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
o-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Triclorocté	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
Tetracloroeté	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
1,2-dicloroetà	<0,5	µg/l	<= 3,0		MA/QO-23	
1,1,1-tricloroetà	<1	µg/l			MA/QO-23	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Eitzel, 1-7 08026 Barcelona
T. 93 342 35 43 / F. 93 342 28 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
BTEX i solvents clorats						
Triclorocté + Tetracloroeté	<1	µg/l	<= 10,0		MA/QO-23	
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics						
Naftalè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fenantre	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorantè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Pirè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Crisè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(b)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(k)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Indeno(1,2,3,c,d)pirè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Dibenzo(a,h)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(g,h,i)perilè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)pirè	<0,003	µg/l	<= 0,01		MA/QO-25, rev. 10	
Suma 4 PAHs Dir. 98/83/CE	<0,03	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Ametryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Prometryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Aldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Dieldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor-epoxide	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
beta-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
beta-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Lindane	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDE	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDD	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDT	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Dichlobenil*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Molinate*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Trifluralin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Alachlor	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Pirimicarb*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Eduard Maristany, 177 08030 Barcelona
T. 93 342 38 41 / F. 93 342 39 68

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Propanil	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
metil-Parathion*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	*
Fentrotion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
Ethofumesate	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
Tiobencarb	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
Parathion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
Chlorpyrifos*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	*
Pendimetalin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QC-25, rev. 10	
Trihalometans						
Cloroform	1,3	µg/l		25%	MA/QC-23	
Diclorobromometa	5,8	µg/l		20%	MA/QC-23	
Clorodibromometa	12	µg/l		25%	MA/QC-23	
Bromoform	8,8	µg/l		30%	MA/QC-23	
Total Trihalometans	27,9	µg/l	<= 100,0	25%	MA/QC-23	
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
2,4,5-T*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Atrazina	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Azoxystrobin*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Bentazone*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Carbaryl	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Carbendazim*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Carbofuran	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Clorotoluron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
DEA	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
DIA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Diazinon	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Dimethoate	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Diuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Fenuron*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Flufenacet*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Imidacloprid	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Irgarol	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Isoprocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Isoproturon	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Linuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
MCPA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
MCPP*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*

* mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.066.677 Pàg. 3 de 6

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Eduard Maristany, 177 08030 Barcelona
T. 93 342 38 41 / F. 93 342 39 68

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
Metalaxyl	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Metalzachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Methabenzthiazuron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Methiocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Metolachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Metolacior-ESA*	0,040	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Propacior-ESA*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Propazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Propiconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Propoxur	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Simazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Tebuconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Terbuthylazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Terbuthylazine-2-hydroxy*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Terbutilazina-desethyl*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Terbutryn	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	
Thiabendazole*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QC-32, rev.7	*
Total Plaguicides	<0,025	µg/l	<= 0,500		MA/QC-25, MA/QC-32	
PARÀMETRES INDICADORS						
Paràmetres indicadors microbiològics						
Recomte de colònies a 22 °C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999	
Coliformes totals	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics						
Amoni	<0,15	mg NH4/l	<= 0,5		MA/Q-104	
Clorurs	107	mg Cl/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-03	
Conductivitat a 20 °C	706	µS/cm	<= 2500	6%	MA/Q-56	
Carboni Orgànic Total (COT)	1,4	mg C/l		13%	MA/Q-108	
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		MA/Q-01	*
Índex de Langelier	-0,100				Càlcul	*
Olor (25 °C)	2	Index dil.	<= 3		MA/Q-11	*
pH	7,5	Unitats pH	6,5 / 9,5	0,2	MA/Q-08	
Sulfats	45,8	mg SO4/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 5		MA/Q-107	
Metalls totals per ICP/AES						
Ferro	<15	µg/l	<= 200		MA/Q-113	
Manganès	<15	µg/l	<= 50		MA/Q-113	
Alumini	<30	µg/l	<= 200		MA/Q-113	
Sodi	108	mg/l	<= 200,0	15%	MA/Q-113	

* mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.066.677 Pàg. 4 de 6

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS NO REGULATS						
Duresa total	175	mg CaCO3/l			MA/C-113	
Alcalinitat	187	mg CaCO3/l			MA/C-09	*
Metalls totals per ICP/AES						
Bari*	123	µg/l			MA/C-113	*
Zinc*	<100	µg/l			MA/C-113	*
Estroncі*	0,19	mg/l			MA/C-113	*
Potassi	<5	mg/l			MA/C-113	
Calci	52	mg/l		25%	MA/C-113	
Magnesi	11	mg/l		35%	MA/C-113	
Silici*	8,0	mg/l			MA/C-113	*
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Argent*	<0,5	µg/l			MA/C-146	*
Beril·li*	<0,5	µg/l			MA/C-146	*
Cadmi	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/C-146	
Cobalt*	0,7	µg/l			MA/C-146	*
Crom	<1,0	µg/l	<= 50,0		MA/C-146	
Molibdè*	7,1	µg/l			MA/C-146	*
Níquel	<5,0	µg/l	<= 20,0		MA/C-146	
Plom	<1,0	µg/l	<= 10		MA/C-146	
Arsènic	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/C-146	
Seleni	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/C-146	
Antimoni	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/C-146	
Vanadi*	<0,5	µg/l			MA/C-146	*
Titani*	<0,5	µg/l			MA/C-146	*
Liti*	<5,0	µg/l			MA/C-146	*
Gal·li*	<0,5	µg/l			MA/C-146	*
Bismut*	<0,5	µg/l			MA/C-146	*
Indi*	<0,5	µg/l			MA/C-146	*
Fòsfor*	<20	µg/l			MA/C-146	*
Wolframi*	<1,0	µg/l			MA/C-146	*
Tal·li*	<0,5	µg/l			MA/C-146	*
Estany*	<1,0	µg/l			MA/C-146	*
Pal·ladi*	<1,0	µg/l			MA/C-146	*
Rubidi*	<5,0	µg/l			MA/C-146	*
Lantà*	<0,5	µg/l			MA/C-146	*
Urani	5,7	µg/l		25%	MA/C-146	

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).

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.066.677 Pàg. 5 de 6

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Òrgan de control: Agència Catalana de Salut Pública (Generalitat de Catalunya), en data 01/08/2003.
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, en data 30/08/2001, foli 183, full B 111615, Inscripció 1ª, CIF A-60597815.

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode

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 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.

Límits de detecció teòrics per als paràmetres microbiològics: 1 UFC/ml per al Recompte de colònies a 22 °C i 1 NMP/100 ml per a Coliformes totals i E. coli.

El valor del paràmetre "Total Plaguicides" correspon a la suma dels plaguicides individuals acreditats.

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

Responsables àrees analítiques:
Belen Galofré Porcar, Responsable Tècnic Àrea Microbiologia
Mª Rosa Boleda, Responsable Tècnic Àrea Química Orgànica
Isabel Pérez Rodríguez, Responsable Tècnic Àrea Química

Aprovació

Lluís Vázquez Millà
Cap de Laboratori
Barcelona, 18-02-2022

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 ells 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: 8.066.677 Pàg. 6 de 6

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Òrgan de control: Agència Catalana de Salut Pública (Generalitat de Catalunya), en data 01/08/2003.
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, en data 30/08/2001, foli 183, full B 111615, Inscripció 1ª, CIF A-60597815.

ENAC ENSAYOS Nº 247/LE2129

1.4. DIPÒSITS PUIGTIÓ

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 25 41 / F. 93 342 25 66

INFORME ANALÍTIC

Client: La Selva
Adreça: c/ Capità Mestres-Lopez Mateo, s/n
Municipi: 17320 Tossa de Mar

Codi mostra: 8.234.473
Data presa: 13-04-2022 8:13
Data inici anàlisis: 13-04-2022
Punt de presa de mostra: Dipòsits Puigtió
Municipi: Maçanet de la Selva
Analítica: COMPLETA-D
Data recepció: 13-04-2022
Data finalització anàlisis: 03-05-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos subministrats pel Laboratori.

DADES ANALÍTIQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
DETERMINACIONS IN SITU						
Temperatura (aportació client)	13,5	°C		-		*
Clor residual lliure (aportació client)	0,30	mg Cl2/l	0,2 / 1,0	-		*
Clor residual total (aportació client)	0,43	mg Cl2/l		-		*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS						
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE EN ISO 14189:2017	
E. coli	0	NMP/100ml	0		UNE EN ISO 9308-2:2014	
Enterococs	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 7899-2:2001	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Cianurs totals	<10	µg CN/l	<= 50		MA/Q-147	
Fluorurs	0,37	mg F/l	<= 1,5	10%	MA/Q-76	
Mercuri	<0,2	µg Hg/l	<= 1		MA/Q-102	
Nitrats	27,3	mg NO3/l	<= 50	10%	MA/Q-76	
Metalls totals per ICP/AES						
Coure	<15	µg/l	<= 2000		MA/Q-113	
Bor	45	µg/l	<= 1000	25%	MA/Q-113	
BTEX i solvents clorats						
Benzè	<0,25	µg/l	<= 1,0		MA/QO-23	
Toluè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Etilbenzè	<1	µg/l			MA/QO-23	
m+p-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
o-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Tricloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
Tetracloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
1,2-dicloroetà	<0,5	µg/l	<= 3,0		MA/QO-23	
1,1,1-tricloroetà	<1	µg/l			MA/QO-23	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

Codi informe: 8.234.473 Pàg. 1 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 25 41 / F. 93 342 25 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
BTEX i solvents clorats						
Tricloroetè + Tetracloroetè	<1	µg/l	<= 10,0		MA/QO-23	
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics						
Naftalè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftilè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fenantrè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorantè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Pirè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Crisè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(b)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(k)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Indeno(1,2,3,c,d)pirè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Dibenzo(a,h)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(g,h,i)perilè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(e)pirè	<0,003	µg/l	<= 0,01		MA/QO-25, rev. 10	
Suma 4 PAHs Dir. 98/83/CE	<0,03	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Ametryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Prometryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Aldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Dieldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor-epoxide	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
beta-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
beta-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Lindane	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDE	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDD	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDT	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Dichlobenil*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Molinate*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Trifluralin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Alachlor	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Pirimicarb*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

Codi informe: 8.234.473 Pàg. 2 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Propanil	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
metil-Parathion*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Fenitrotion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Ethofumesate	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Tiobencarb	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Parathion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Chlorpyrifos*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Pendimetalin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Trihalometans						
Cloroform	<1	µg/l			MA/QO-23	
Diclorobromometa	3,4	µg/l		20%	MA/QO-23	
Clorodibromometa	10	µg/l		25%	MA/QO-23	
Bromoform	11	µg/l		30%	MA/QO-23	
Total Trihalometans	24,9	µg/l	<= 100,0	25%	MA/QO-23	
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
2,4,5-T*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
2,4-D*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Atrazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Azoxystrobin*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Bentazona*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbaryl	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Carbendazim*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbofuran	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Clorotoluron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEA	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEET*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
DIA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Diazinon	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Dimethoate	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Diuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Fenuron*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Flufenacet*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Imidacloprid	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Irgarol	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoprocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoproturon	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Linuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
MCPA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

Codi informe: 8.234.473 Pàg. 3 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
MCPP*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metalaxyl	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metazachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Methabenzthiazuron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Methiocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metolachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metolachlor-ESA*	0,042	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propachlor-ESA*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Propiconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propoxur	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Simazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Tebuconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbuthylazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Terbuthylazina-2-hydroxy*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutilazina-desethyl*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutryn	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Thiabendazole*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Total Plaguicides	<0,025	µg/l	<= 0,500		MA/QO-25, MA/QO-32	
PARÀMETRES INDICADORS						
Paràmetres indicadors microbiològics						
Recompte de colònies a 22 °C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999	
Coliformes totals	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics						
Amoni	<0,15	mg NH4/l	<= 0,5		MA/Q-104	
Cloruts	87,2	mg Cl/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-03	
Conductivitat a 20 °C	692	µS/cm	<= 2500	6%	MA/Q-56	
Carboni Orgànic Total (COT)	<1	mg C/l			MA/Q-108	
Gust (25 °C)	<3	Index dil	<= 3		MA/Q-01	*
Índex de Langelier	0,359				Càlcul	*
Olor (25 °C)	<1	Index dil	<= 3		MA/Q-11	*
pH	7,7	Unitats pH	6,5 / 9,5	0,2	MA/Q-08	
Sulfats	38,2	mg SO4/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Terbolesa	0,28	UNF	<= 5	15%	MA/Q-107	
Metalls totals per ICP/AES						
Ferro	15	µg/l	<= 200	20%	MA/Q-113	
Manganès	<15	µg/l	<= 50		MA/Q-113	
Alumini	<30	µg/l	<= 200		MA/Q-113	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.234.473 Pàg. 4 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES INDICADORS						
Metalls totals per ICP/AES						
Sodi	59	mg/l	<= 200,0	15%	MA/Q-113	
PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS NO REGULATS						
Duresa total	240	mg CaCO3/l			MA/Q-113	
Alcalinitat	238	mg CaCO3/l			MA/Q-08	*
Metalls totals per ICP/AES						
Bari*	66	µg/l			MA/Q-113	*
Zinc*	<100	µg/l			MA/Q-113	*
Estroncl*	0,38	mg/l			MA/Q-113	*
Potassi	<5	mg/l			MA/Q-113	
Calci	68	mg/l		25%	MA/Q-113	
Magnesi	17	mg/l		35%	MA/Q-113	
Silici*	21	mg/l			MA/Q-113	*
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Argent*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Beril·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Cadmi	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Cobalt*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Crom	<1,0	µg/l	<= 50,0		MA/Q-146	
Molibdè*	2,9	µg/l			MA/Q-146	*
Níquel	<5,0	µg/l	<= 20,0		MA/Q-146	
Plom	<1,0	µg/l	<= 10		MA/Q-146	
Arsènic	2,0	µg/l	<= 10,0	25%	MA/Q-146	
Seleni	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Antimoni	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Vanadi*	5,7	µg/l			MA/Q-146	*
Titani*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Liti*	8,1	µg/l			MA/Q-146	*
Gal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Bismut*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Indi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Fòsfor*	27	µg/l			MA/Q-146	*
Wolfram*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Tal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Estany*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Paladi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Rubidi*	7,4	µg/l			MA/Q-146	*
Lantà*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.234.473 Pàg. 5 de 6

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, en data 6/6/2013,
Tom 45889, Full 112, Inscripció 1, NIF A-66284118.

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
METALLS (ICP)					
Metalls totals per ICP-MS					
Urani	2,8	µg/l		25%	MA/Q-146

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).

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 però metres 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.

Límits de detecció teòrics per als paràmetres microbiològics: 1 UFC/ml per al Recompte de colònies a 22 °C i 1 NMP/100 ml per a Coliformes totals i E. coli.

El valor del paràmetre "Total Plaguicides" correspon a la suma dels plaguicides individuals acreditats.

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

Responsables àrees analítiques:
Belen Galofré Porcar, Responsable Tècnic Àrea Microbiologia
Mª Rosa Boleda, Responsable Tècnic Àrea Química Orgànica
Isabel Pérez Rodríguez, Responsable Tècnic Àrea Química

Aprovació

Antonio Cabeza
Cap de Laboratori
Barcelona, 05-05-2022

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.

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.234.473 Pàg. 6 de 6

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, en data 6/6/2013,
Tom 45889, Full 112, Inscripció 1, NIF A-66284118.

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

1.5. DIPÒSIT MAS ALTABA

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

INFORME ANALÍTIC

Client: La Selva
Adreça: c/ Capità Mestres-Lopez Mateo, s/n
Municipi: 17320 Tossa de Mar

Codi mostra: 8.558.750
Data presa: 04-10-2022 8:42
Data inici anàlisis: 04-10-2022
Punt de presa de mostra: Dipòsit Urbanització Mas Altaba
Municipi: Maçanet de la Selva
Analítica: COMPLETA-D
Data recepció: 04-10-2022
Data finalització anàlisis: 18-10-2022

DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos subministrats pel Laboratori.

DADES ANALÍTIQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
DETERMINACIONS IN SITU						
Temperatura (aportació client)	17.6	°C		-		*
Clor residual lliure (aportació client)	0.71	mg Cl2/l	0,2 / 1,0	-		*
Clor residual total (aportació client)	0.86	mg Cl2/l		-		*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS						
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 14189:2017	
E. coli	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Enterococs	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 7899-2:2001	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Cianurs totals	<10	µg CN/l	<= 50		MA/Q-147	
Fluorurs	0,40	mg F/l	<= 1,5	10%	MA/Q-76	
Mercuri	<0.2	µg Hg/l	<= 1		MA/Q-102	
Nitrats	2.5	mg NO3/l	<= 50	10%	MA/Q-76	
Metalls totals per ICP/AES						
Coure	<15	µg/l	<= 2000		MA/Q-113	
Bor	54	µg/l	<= 1000	25%	MA/Q-113	
BTEX i solvents clorats						
Benzè	<0,25	µg/l	<= 1,0		MA/QO-23	
Toluè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Etilbenzè	<1	µg/l			MA/QO-23	
m+p-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
o-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Triclorotè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
Tetracloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
1,2-dicloroetè	<0,5	µg/l	<= 3,0		MA/QO-23	
1,1,1-tricloroetà	<1	µg/l			MA/QO-23	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.558.750 Pàg. 1 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona al tom 45.988, full B-80.999, inscripció 1ª, amb NIF A-08015497.

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
BTEX i solvents clorats						
Triclorotè + Tetracloroetè	<1	µg/l	<= 10,0		MA/QO-23	
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics						
Naftalè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftilè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fenantrè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorantè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Pirè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Crisè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(b)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(k)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Dibenzo(a,h)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(g,h,i)perilè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)pirè	<0,003	µg/l	<= 0,01		MA/QO-25, rev. 10	
Suma 4 PAHs Dir. 98/83/CE	<0,03	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Plaguicides (SBE - CC/EM)						
Ametryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Prometryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Aldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Dieldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor-epoxide	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
beta-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
beta-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Lindane	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDE	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDD	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDT	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Diclofobenil*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Molinate*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Trifluralin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Alachlor	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Pirimicarb*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*

* mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

Codi informe: 8.558.750 Pàg. 2 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona al tom 45.988, full B-80.999, inscripció 1ª, amb NIF A-08015497.

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 25 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Propanil	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
metil-Parathion*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Fenitrotion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Etofumesate	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Tiobencarb	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Parathion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Chlorpyrifos*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Pendimetalin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Trihalometans						
Cloroform	1,5	µg/l		25%	MA/QO-23	
Diclorobromometa	6,9	µg/l		20%	MA/QO-23	
Clorodibromometa	16	µg/l		25%	MA/QO-23	
Bromoform	13	µg/l		30%	MA/QO-23	
Total Trihalometans	37,4	µg/l	<= 100,0	25%	MA/QO-23	
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
2,4,5-T*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
2,4-D*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Atrazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Azoxystrobin*	0,038	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Bentazone*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbaryl	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Carbendazim*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbofuran	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlortoluron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEA	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEET*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
DIA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Diazinon	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Dimethoate	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Diuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Fenuron*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Flufenacet*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Imidacloprid	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Irgarol	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoprocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoproturon	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Linuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
MCPA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.558.750 Pàg. 3 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 25 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
MCPP*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metalaxyl	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metazachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Methabenzthiazuron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Methiocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metolachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metolachlor-ESA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propachlor-ESA*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Propiconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propoxur	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Simazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Tebuconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbuthylazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Terbuthylazina-2-hydroxy*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutilazina-desethyl*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutryn	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Thiabendazole*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Total Plaguicides	<0,025	µg/l	<= 0,500		MA/QO-25, MA/QO-32	
PARÀMETRES INDICADORS						
Paràmetres indicadors microbiològics						
Recompte de colònies a 22 °C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999	
Coliformes totals	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics						
Amoni	<0,15	mg NH4/l	<= 0,5		MA/Q-104	
Clorurs	107	mg Cl/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-03	
Conductivitat a 20 °C	704	µS/cm	<= 2500	6%	MA/Q-58	
Carboni Orgànic Total (COT)	1,5	mg C/l		13%	MA/Q-108	
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		MA/Q-01	*
Índex de Langelier	0,106				Càlcul	*
Olor (25 °C)	3	Index dil.	<= 3		MA/Q-11	*
pH	7,6	Unitats pH	6,5 / 9,5	0,2	MA/Q-08	
Sulfats	39,4	mg SO4/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 5		MA/Q-107	
Metalls totals per ICP/AES						
Ferro	<15	µg/l	<= 200		MA/Q-113	
Manganès	<15	µg/l	<= 50		MA/Q-113	
Alumini	<30	µg/l	<= 200		MA/Q-113	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.558.750 Pàg. 4 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 40 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES INDICADORS						
Metalls totals per ICP/AES						
Sodi	86	mg/l	<= 200,0	15%	MA/Q-113	
PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS NO REGULATS						
Duresa total	168	mg CaCO3/l			MA/Q-113	
Alcalinitat	196	mg CaCO3/l			MA/Q-08	*
Metalls totals per ICP/AES						
Beri*	104	µg/l			MA/Q-113	*
Zinc*	<100	µg/l			MA/Q-113	*
Estronci*	0,18	mg/l			MA/Q-113	*
Potassi	<5	mg/l			MA/Q-113	
Calci	49	mg/l		25%	MA/Q-113	
Magnesi	11	mg/l		35%	MA/Q-113	
Silici*	6,9	mg/l			MA/Q-113	*
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Argent*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Beril·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Cadmi	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Cobalt*	0,6	µg/l			MA/Q-146	*
Crom	<1,0	µg/l	<= 50,0		MA/Q-146	
Molibdè*	5,5	µg/l			MA/Q-146	*
Níquel	<5,0	µg/l	<= 20,0		MA/Q-146	
Plom	<1,0	µg/l	<= 10		MA/Q-146	
Arsènic	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Seleni	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Antimoni	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Vanadi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Titani*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Liti*	<5,0	µg/l			MA/Q-146	*
Gal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Bismut*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Indi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Fòsfor*	<20	µg/l			MA/Q-146	*
Wolframi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Tal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Estany*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Paladi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Rubidi*	<5,0	µg/l			MA/Q-146	*
Lantà*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*

* mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 40 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
METALLS (ICP)					
Metalls totals per ICP-MS					
Urani	5,0	µg/l		25%	MA/Q-146

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 als complementaris establerts 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 adoptin 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.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics.

Límits de detecció teòrics per als paràmetres microbiològics: 1 UFC/ml per al Recompte de colònies a 22 °C i 1 NMP/100 ml per a Coliformes totals i E. coli.

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 (44h en el cas d'aiguda a 36 °C).

El valor del paràmetre "Total Plaguicides" correspon a la suma dels plaguicides individuals acreditats.

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

Responsables àrees analítiques:
Belen Galofré Porcar, Responsable Tècnic Àrea Microbiologia
Mª Rosa Boleda, Responsable Tècnic Àrea Química Orgànica
Isabel Pérez Rodríguez, Responsable Tècnic Àrea Química

Aprovació

Antonio Cabeza
Cap de Laboratori
Barcelona, 21-10-2022

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-011 PNT M-02*. En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es la 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).

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

1.6. DIPÒSIT ZONA ESPORTIVA

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 35 41 / F. 93 342 35 66

INFORME ANALÍTIC

Client: La Selva
Adreça: c/ Capità Mestres-Lopez Mateo, s/n
Municipi: 17320 Tossa de Mar

Codi mostra: 8.307.082
Data presa: 02-06-2022 9:44
Data inici anàlisis: 02-06-2022
Punt de presa de mostra: Dipòsit Urbanització Mont Barbat Zona Esportiva
Municipi: Maçanet de la Selva
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos subministrats pel Laboratori.

Analítica: COMPLETA-D
Data recepció: 02-06-2022
Data finalització anàlisis: 21-06-2022

DADES ANALÍTIQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
DETERMINACIONS IN SITU						
Temperatura (aportació client)	17,3	°C		-	-	
Clor residual lliure (aportació client)	0,57	mg Cl2/l	0,2 / 1,0	-	-	
Clor residual total (aportació client)	0,63	mg Cl2/l		-	-	
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS						
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 14189:2017	
E. coli	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Enterococs	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 7899-2:2001	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Cianurs totals	<10	µg CN/l	<= 50		MA/QO-147	
Fluorurs	0,41	mg F/l	<= 1,5	10%	MA/QO-76	
Mercuri	<0,2	µg Hg/l	<= 1		MA/QO-102	
Nitrats	2,3	mg NO3/l	<= 50	10%	MA/QO-76	
Metalls totals per ICP/AES						
Coure	<15	µg/l	<= 2000		MA/QO-113	
Bor	66	µg/l	<= 1000	25%	MA/QO-113	
BTEX i solvents clorats						
Benzè	<0,25	µg/l	<= 1,0		MA/QO-23	
Toluè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Etilbenzè	<1	µg/l			MA/QO-23	
m+p-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
o-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Tricloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
Tetracloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
1,2 dicloroetà	<0,5	µg/l	<= 3,0		MA/QO-23	
1,1,1-tricloroetà	<1	µg/l			MA/QO-23	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.307.082 Pàg. 1 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Societat amb el Registre Mercantil de Barcelona, al tom 45.885, [illegible]

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 35 41 / F. 93 342 35 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
BTEX i solvents clorats						
Tricloroetè + Tetracloroetè	<1	µg/l	<= 10,0		MA/QO-23	
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics						
Naftalè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftilè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fenantrè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorantè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Pirè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Crisè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(b)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(k)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Indeno(1,2,3,c,d)pirè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Dibenzo(a,h)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(g,h,i)perilè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)pirè	<0,003	µg/l	<= 0,01		MA/QO-25, rev. 10	
Suma 4 PAHs Dir. 98/83/CE	<0,03	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Ametryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Prometryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Aldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Dieldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor-epoxide	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
beta-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
beta-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Lindane	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDE	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDD	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDT	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Dichlobenil*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Molinate*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Trifluralin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Alachlor	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Pirimicarb*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.307.082 Pàg. 2 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Societat amb el Registre Mercantil de Barcelona, al tom [illegible]

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Propanil	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
metil-Parathion*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Fenitrotion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Ethofumesate	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Triobencarb	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Parathion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Chlorpyrifos*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Pendimetalin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Trihalometans						
Cloroform	<1	µg/l			MA/QO-23	
Diclorobromometa	6,7	µg/l		20%	MA/QO-23	
Clorodibromometa	19	µg/l		25%	MA/QO-23	
Bromoform	15	µg/l		30%	MA/QO-23	
Total Trihalometans	41,2	µg/l	<= 100,0	25%	MA/QO-23	
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
2,4,5-T*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
2,4-D*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Atrazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Azoxystrobin*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Bentazone*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbaryl	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Carbendazim*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbofuran	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlortoluron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEA	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEET*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
DIA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Diazinon	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Dimethoate	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Diuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Fenuron*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Flufenacet*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Imidacloprid	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Irgarol	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoprocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoproturon	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Linuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
MCPA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.307.082 Pàg. 3 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

Garcilaso, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
MCPP*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metalaxyl	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metazachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Methabenzthiazuron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Methiocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metolachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metolachlor-ESA*	0,036	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propachlor-ESA*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Propiconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propoxur	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Simazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Tebuconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbuthylazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Terbuthylazina-2-hydroxy*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutilazina-desethyl*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutryn	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Thiabendazole*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Total Plaguicides	<0,025	µg/l	<= 0,500		MA/QO-25, MA/QO-32	
PARÀMETRES INDICADORS						
Paràmetres indicadors microbiològics						
Recompte de colònies a 22 °C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999	
Coliformes totals	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics						
Amoni	<0,15	mg NH4/l	<= 0,5		MA/Q-104	
Clorurs	107	mg Cl/l	<= 250	10%	MA/Q-78	
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-03	
Conductivitat a 20 °C	898	µS/cm	<= 2500	6%	MA/Q-56	
Carboni Organic Total (COT)	1,7	mg C/l		13%	MA/Q-108	
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		MA/Q-01	*
Índex de Langelier	0,189				Càlcul	*
Olor (25 °C)	2	Index dil.	<= 3		MA/Q-11	*
pH	7,7	Unitats pH	6,5 / 9,5	0,2	MA/Q-08	
Sulfats	44,5	mg SO4/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 5		MA/Q-107	
Metalls totals per ICP/AES						
Ferro	<15	µg/l	<= 200		MA/Q-113	
Manganès	<15	µg/l	<= 50		MA/Q-113	
Alumini	<30	µg/l	<= 200		MA/Q-113	

* mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.307.082 Pàg. 4 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Dalmau, 1-7 08023 Barcelona
T. 93 342 35 41 / F. 93 342 35 60

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES INDICADORS						
Metalls totals per ICP/AES						
Sodi	99	mg/l	<= 200,0	15%	MA/Q-113	
PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS NO REGULATS						
Duresa total	168	mg CaCO3/l			MA/Q-113	
Alcalinitat	191	mg CaCO3/l			MA/Q-08	*
Metalls totals per ICP/AES						
Bari*	110	µg/l			MA/Q-113	*
Zinc*	<100	µg/l			MA/Q-113	*
Estronci*	0,19	mg/l			MA/Q-113	*
Potassi	<5	mg/l			MA/Q-113	
Calci	49	mg/l		25%	MA/Q-113	
Magnesi	11	mg/l		35%	MA/Q-113	
Silici*	7,9	mg/l			MA/Q-113	*
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Argent*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Beril·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Cadmi	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Cobalt*	0,6	µg/l			MA/Q-146	*
Crom	<1,0	µg/l	<= 50,0		MA/Q-146	
Molibdè*	5,9	µg/l			MA/Q-146	*
Níquel	<5,0	µg/l	<= 20,0		MA/Q-146	
Plom	<1,0	µg/l	<= 10		MA/Q-146	
Arsènic	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Seleni	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Antimoni	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Vanadi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Titani*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Liti*	<5,0	µg/l			MA/Q-146	*
Gal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Bismut*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Indi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Fòsfor*	<20	µg/l			MA/Q-146	*
Wolframi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Tal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Estany*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Paladi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Rubidi*	<5,0	µg/l			MA/Q-146	*
Lantà*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.307.082 Pàg. 5 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Dalmau, 1-7 08023 Barcelona
T. 93 342 35 41 / F. 93 342 35 60

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
METALLS (ICP)					
Metalls totals per ICP-MS					
Urani	5,1	µg/l		25%	MA/Q-146

VP: Valor Paramètric fixat al "Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criteris sanitaris 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).

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 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 fa a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics.

Límits de detecció teòrics per als paràmetres microbiològics: 1 UFC/ml per al Recompte de colònies a 22 °C i 1 NMP/100 ml per a Coliformes totals i E. coli.

El valor del paràmetre "Total Plaguicides" correspon a la suma dels plaguicides individuals acreditats.

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

Responsables àrees analítiques:
Belen Galofré Porcar, Responsable Tècnic Àrea Microbiologia
Mª Rosa Boleda, Responsable Tècnic Àrea Química Orgànica
Isabel Pérez Rodríguez, Responsable Tècnic Àrea Química

Aprovació

Antonio Cabeza
Cap de Laboratori
Barcelona, 21-06-2022

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: 8.307.082 Pàg. 6 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

1.7. DIPÒSIT SANTA MARTA

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

INFORME ANALÍTIC

Client: La Selva
Adreça: c/ Capità Mestres-Lopez Mateo, s/n
Municipi: 17320 Tossa de Mar

Codi mostra: 8.194.469 — **Analítica:** COMPLETA-D
Data presa: 13-04-2022 8:57 — **Data recepció:** 13-04-2022
Data inici anàlisis: 13-04-2022 — **Data finalització anàlisis:** 26-04-2022
Punt de presa de mostra: Dipòsit Urbanització Mont Barbat Santa Marta (zona baixa)
Municipi: Maçanet de la Selva
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos subministrats pel Laboratori.

DADES ANALÍTIQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
DETERMINACIONS IN SITU						
Temperatura (aportació client)	12,7	°C			-	*
Clor residual lliure (aportació client)	0,81	mg Cl2/l	0,2 / 1,0		-	*
Clor residual total (aportació client)	0,92	mg Cl2/l			-	*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS						
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 14189:2017	
E. coli	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Enterococs	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 7899-2:2001	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Cianurs totals	<10	µg CN/l	<= 50		MA/Q-147	
Fluorurs	0,38	mg F/l	<= 1,5	10%	MA/Q-76	
Mercuri	<0,2	µg Hg/l	<= 1		MA/Q-102	
Nitrats	2,8	mg NO3/l	<= 50	10%	MA/Q-76	
Metalls totals per ICP/AES						
Coure	<15	µg/l	<= 2000		MA/Q-113	
Bor	66	ug/l	<= 1000	25%	MA/Q-113	
BTEX i solvents clorats						
Benzè	<0,25	µg/l	<= 1,0		MA/QO-23	
Toluè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Etilbenzè	<1	µg/l			MA/QO-23	
m+p-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
o-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Tricloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
Tetracloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
1,2-dicloroetà	<0,5	µg/l	<= 3,0		MA/QO-23	
1,1,1-tricloretà	<1	µg/l			MA/QO-23	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

ENAC ENSAYO ISO 17025 Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
BTEX i solvents clorats						
Tricloroetè + Tetracloroetè	<1	µg/l	<= 10,0		MA/QO-23	
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics						
Naftalè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftilè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fenantrè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorantè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Pirè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Crisè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(b)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(k)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Indeno(1,2,3,c,d)pirè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Dibenzo(a,h)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(g,h,i)perilè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)pirè	<0,003	µg/l	<= 0,01		MA/QO-25, rev. 10	
Suma 4 PAHs Dir. 98/83/CE	<0,03	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Plaguicides (SBE - CC/EM)						
Ametryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Prometryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Aldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Dieldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor-epoxide	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
beta-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
beta-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Lindane	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDE	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDD	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDT	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Diclobenil*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Molinate*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Trifluralin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Alachlor	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Pirimicarb*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

ENAC ENSAYO ISO 17025 Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 28 41 / F. 93 342 28 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Propanil	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
metil-Parathion*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Fenitrotion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Ethofumesate	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Triobencarb	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Parathion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Chlorpyrifos*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Pendimetalin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Trihalometans						
Cloroform	1,7	µg/l		25%	MA/QO-23	
Diclorobromometa	8,8	µg/l		20%	MA/QO-23	
Clorodibromometa	20	µg/l		25%	MA/QO-23	
Bromoform	16	µg/l		30%	MA/QO-23	
Total Trihalometans	46,5	µg/l	<= 100,0	25%	MA/QO-23	
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
2,4,5-T*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Atrazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Azoxystrobin*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Bentazone*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbaryl	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Carbendazim*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbofuran	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlortoluron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEA	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEET*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
DIA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Diazinon	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Dimethoate	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Diuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Fenuron*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Flufenacet*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Imidacloprid	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Irgarol	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoprocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoproturon	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Linuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
MCPA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.194.469 Pàg. 3 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 28 41 / F. 93 342 28 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
MCPP*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metalaxyl	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metazachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Methabenzthiazuron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Methiocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metolachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metolachlor-ESA*	0,039	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propachlor-ESA*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Propiconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propoxur	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Simazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Tebuconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbuthylazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Terbuthylazine-2-hydroxy*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutilazina-desethyl*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutryn	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Thiabendazole*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Total Plaguicides	<0,025	µg/l	<= 0,500		MA/QO-25, MA/QO-32	
PARÀMETRES INDICADORS						
Paràmetres indicadors microbiològics						
Recompte de colònies a 22 °C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999	
Coliformes totals	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics						
Amoni	<0,15	mg NH4/l	<= 0,5		MA/Q-104	
Clorurs	107	mg Cl/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-03	
Conductivitat a 20 °C	709	µS/cm	<= 2500	6%	MA/Q-56	
Carboni Orgànic Total (COT)	1,3	mg C/l		13%	MA/Q-108	
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		MA/Q-01	*
Index de Langelier	0,343				Càlcul	*
Olor (25 °C)	2	Index dil.	<= 3		MA/Q-11	*
pH	7,9	Unitats pH	6,5 / 9,5	0,2	MA/Q-08	
Sulfats	43,9	mg SO4/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 5		MA/Q-107	
Metalls totals per ICP/AES						
Ferro	<15	µg/l	<= 200		MA/Q-113	
Manganès	<15	µg/l	<= 50		MA/Q-113	
Alumini	<30	µg/l	<= 200		MA/Q-113	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

Codi informe: 8.194.469 Pàg. 4 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES INDICADORS						
Metalls totals per ICP/AES						
Sodi	94	mg/l	<= 200,0	15%	MA/Q-113	
PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS NO REGULATS						
Duresa total	175	mg CaCO3/l			MA/Q-113	
Alcalinitat	191	mg CaCO3/l			MA/Q-08	*
Metalls totals per ICP/AES						
Bari*	119	µg/l			MA/Q-113	*
Zinc*	<100	µg/l			MA/Q-113	*
Estronci*	0,22	mg/l			MA/Q-113	*
Potassi	<5	mg/l			MA/Q-113	
Calci	52	mg/l		25%	MA/Q-113	
Magnesi	11	mg/l		35%	MA/Q-113	
Silici*	7,9	mg/l			MA/Q-113	*
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Argent*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Beril·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Cadmi	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Cobalt*	0,6	µg/l			MA/Q-146	*
Crom	<1,0	µg/l	<= 50,0		MA/Q-146	
Molibde*	6,4	µg/l			MA/Q-146	*
Níquel	<5,0	µg/l	<= 20,0		MA/Q-146	
Plom	<1,0	µg/l	<= 10		MA/Q-146	
Arsènic	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Seleni	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Antimoni	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Vanadi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Titani*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Liti*	<5,0	µg/l			MA/Q-146	*
Gal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Bismut*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Indi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Fòsfor*	<20	µg/l			MA/Q-146	*
Wolframi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Tal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Estany*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Paladi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Rubidi*	<5,0	µg/l			MA/Q-146	*
Lantà*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*

* mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.194.469 Pàg. 5 de 6

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, en data 13/08/2013.

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
METALLS (ICP)					
Metalls totals per ICP-MS					
Urani	4,9	µg/l		25%	MA/Q-146

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).

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 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.

Límits de detecció teòrics per als paràmetres microbiològics: 1 UFC/ml per al Recompte de colònies a 22 °C i 1 NMP/100 ml per a Coliformes totals i E. coli.

El valor del paràmetre "Total Plaguicides" correspon a la suma dels plaguicides individuals acreditats.

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

Cap del Laboratori:
Miquel Paraira

Aprovació

Jordi Martín Alonso
Substitut Cap del Laboratori
Barcelona, 29-04-2022

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 "Dates 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: 8.194.469 Pàg. 6 de 6

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, en data 13/08/2013.

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

1.8. DIPÒSIT SANT FELIP

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Dròs, 1-7 08038 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

INFORME ANALÍTIC

Client: La Selva
Adreça: c/ Capità Mestres-Lopez Mateo, s/n
Municipi: 17320 Tossa de Mar

Codi mostra: 8.433.353 — **Analítica:** COMPLETA-D
Data presa: 10-08-2022 11:15 — **Data recepció:** 10-08-2022
Data inici anàlisis: 10-08-2022 — **Data finalització anàlisis:** 06-09-2022
Punt de presa de mostra: Dipòsit Urbanització Mont Barbat Sant Feliu (zona Alta)
Municipi: Maçanet de la Selva
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos subministrats pel Laboratori.

DADES ANALÍTIQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
DETERMINACIONS IN SITU						
Temperatura (aportació client)	24,0	°C		-		*
Clor residual lliure (aportació client)	0,55	mg Cl2/l	0,2 / 1,0	-		*
Clor residual total (aportació client)	0,62	mg Cl2/l		-		*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS						
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 14189:2017	
E. coli	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Enterococs	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 7899-2:2001	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Cianurs totals	<10	µg CN/l	<= 50		MA/Q-147	
Fluorurs	0,34	mg F/l	<= 1,5	10%	MA/Q-76	
Mercuri	<0,2	µg Hg/l	<= 1		MA/Q-102	
Nitrats	1,9	mg NO3/l	<= 50	10%	MA/Q-76	
Metalls totals per ICP/AES						
Coure	<15	µg/l	<= 2000		MA/Q-113	
Bor	56	µg/l	<= 1000	25%	MA/Q-113	
BTEX i solvents clorats						
Benzè	<0,25	µg/l	<= 1,0		MA/QO-23	
Toluè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Etilbenzè	<1	µg/l			MA/QO-23	
m+p-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
o-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Tricloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
Tetracloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
1,2-dicloroetà	<0,5	µg/l	<= 3,0		MA/QO-23	
1,1,1-tricloroetà	<1	µg/l			MA/QO-23	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.433.353 Pàg. 1 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Dròs, 1-7 08038 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
BTEX i solvents clorats						
Triclorоetè + Tetracloroetè	<1	µg/l	<= 10,0		MA/QO-23	
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics						
Naftalè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftilè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fenantrè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorantè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Pirè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Crisè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(b)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(k)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Indeno(1,2,3,c,d)pirè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Dibenzo(a,h)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(g,h,i)perilè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)pirè	<0,003	µg/l	<= 0,01		MA/QO-25, rev. 10	
Suma 4 PAHs Dir. 98/83/CE	<0,03	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Ametryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Prometryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Aldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Dieldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor-epoxide	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
beta-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
beta-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Lindane	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDE	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDD	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDT	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Dichlobenil*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Molinate*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Trifluralin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Alachlor	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Pirimicarb*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.433.353 Pàg. 2 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 25 45 / F. 93 342 25 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Propanil	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
metil-Parathion*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Fenitrotion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Ethofumesate	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Tiobencarb	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Parathion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Chlorpyrifos*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Pendimetalin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Trihalometans						
Cloroform	2,3	µg/l		25%	MA/QO-23	
Diclorobromometa	11	µg/l		20%	MA/QO-23	
Clorodibromometa	28	µg/l		25%	MA/QO-23	
Bromoform	26	µg/l		30%	MA/QO-23	
Total Trihalometans	67,3	µg/l	<= 100,0	25%	MA/QO-23	
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
2,4,5-T*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
2,4-D*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Atrazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Azoxystrobin*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Bentazone*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbaryl	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Carbendazim*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbofuran	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlortoluron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEA	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEET*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
DIA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Diazinon	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Dimethoate	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Diuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Fenuron*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Flufenacet*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Imidacloprid	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Irgarol	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoprocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoproturon	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Linuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
MCPA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.433.353 Pàg. 3 de 8

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 25 45 / F. 93 342 25 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
MCPP*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metalaxyl	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metazachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Methabenzthiazuron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Methiocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metolachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metolachlor-ESA*	0,035	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propachlor-ESA*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Propiconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propoxur	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Simazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Tebuconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbuthylazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Terbuthylazina-2-hydroxy*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutilazina-desethyl*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutryn	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Thiabendazole*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Total Plaguicides	<0,025	µg/l	<= 0,500		MA/QO-25, MA/QO-32	
PARÀMETRES INDICADORS						
Paràmetres indicadors microbiològics						
Recompte de colònies a 22 °C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 8222:1999	
Coliformes totals	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics						
Amoni	<0,15	mg NH4/l	<= 0,5		MA/Q-104	
Clorurs	106	mg Cl/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-03	
Conductivitat a 20 °C	715	µS/cm	<= 2500	6%	MA/Q-56	
Carboni Orgànic Total (COT)	1,2	mg C/l		13%	MA/Q-106	
Gust (25 °C)	<3	Index dil.	<= 3		MA/Q-01	*
Index de Langelier	0,617				Càlcul	*
Olor (25 °C)	2	Index dil.	<= 3		MA/Q-11	*
pH	8,0	Unitats pH	6,5 / 9,5	0,2	MA/Q-08	
Sulfats	41,5	mg SO4/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 5		MA/Q-107	
Metalls totals per ICP/AES						
Ferro	<15	µg/l	<= 200		MA/Q-113	
Manganès	<15	µg/l	<= 50		MA/Q-113	
Alumini	<30	µg/l	<= 200		MA/Q-113	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.433.353 Pàg. 4 de 8

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 25 61 / F. 93 342 25 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES INDICADORS						
Metalls totals per ICP/AES						
Sodi	95	mg/l	<= 200,0	15%	MA/Q-113	
PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS NO REGULATS						
Duresa total	175	mg CaCO3/l			MA/Q-113	
Alcalinitat	194	mg CaCO3/l			MA/Q-08	*
Metalls totals per ICP/AES						
Bari*	122	µg/l			MA/Q-113	*
Zinc*	<100	µg/l			MA/Q-113	*
Estroncí*	0,17	mg/l			MA/Q-113	*
Potassi	<5	mg/l			MA/Q-113	
Calci	52	mg/l		25%	MA/Q-113	
Magnesi	11	mg/l		35%	MA/Q-113	
Silici*	7,7	mg/l			MA/Q-113	*
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Argent*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Beril·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Cadmi	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Cobalt*	0,6	µg/l			MA/Q-146	*
Crom	<1,0	µg/l	<= 50,0		MA/Q-146	
Molibdè*	6,1	µg/l			MA/Q-146	*
Níquel	<5,0	µg/l	<= 20,0		MA/Q-146	
Plom	<1,0	µg/l	<= 10		MA/Q-146	
Arsènic	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Seleni	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Antimoni	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Vanadi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Titani*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Liti*	<5,0	µg/l			MA/Q-146	*
Gal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Bismut*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Indi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Fòsfor*	<20	µg/l			MA/Q-146	*
Wolframi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Tal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Estany*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Paladi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Rubidi*	<5,0	µg/l			MA/Q-146	*
Lantà*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.433.353 Pàg. 5 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 25 61 / F. 93 342 25 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode
METALLS (ICP)					
Metalls totals per ICP-MS					
Urani	5,3	µg/l		25%	MA/Q-146

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 als complementaris establerts 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 superguin 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.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incertaises dels mètodes d'anàlisi microbiològics.

Límits de detecció teòrics per als paràmetres microbiològics: 1 UFC/ml per al Recompte de colònies a 22 °C i 1 NMP/100 ml per a Coliformes totals i E. coli.

El valor del paràmetre "Total Plaguicides" correspon a la suma dels plaguicides individuals acreditats.

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

Responsables àrees analítiques:
Belen Galofré Porcar, Responsable Tècnic Àrea Microbiologia
Mª Rosa Boleda, Responsable Tècnic Àrea Química Orgànica
Isabel Pérez Rodriguez, Responsable Tècnic Àrea Química

Aprovació

Antonio Cabeza
Cap de Laboratori
Barcelona, 06-09-2022

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 la 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: 8.433.353 Pàg. 6 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

2. ANALÍTIQUES AIGUA NUCLI URBÀ I URBANITZACIONS ASSOCIADES

2.1. DIPÒSIT GENERAL

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 25 41 / F. 93 342 26 66

INFORME ANALÍTIC

Client: La Selva
Adreça: c/ Capità Mestres-Lopez Mateo, s/n
Municipi: 17320 Tossa de Mar

Codi mostra: 8.417.691
Data presa: 07-07-2022 9:55
Data inici anàlisis: 07-07-2022
Punt de presa de mostra: Dipòsit capçalera General (Residencial)
Municipi: Maçanet de la Selva
Analítica: COMPLETA-D-CLORIT
Data recepció: 07-07-2022
Data finalització anàlisis: 29-07-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos subministrats pel Laboratori.

DADES ANALÍTIQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
DETERMINACIONS IN SITU						
Temperatura (aportació client)	16,6	°C		-	-	*
Clor residual lliure (aportació client)	0,55	mg Cl2/l	>= 0,5	-	-	*
Clor residual total (aportació client)	0,65	mg Cl2/l		-	-	*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS						
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 14189:2017	
E. coli	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Enterococs	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 7899-2:2001	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Clorits	<40	µg ClO2/l	<= 700		MA/QO-76	
Cianurs totals	<10	µg CN/l	<= 50		MA/QO-147	
Fluoruts	0,52	mg F/l	<= 1,5	10%	MA/QO-76	
Mercuri	<0,2	µg Hg/l	<= 1		MA/QO-102	
Nitrats	<0,5	mg NO3/l	<= 50		MA/QO-76	
Metalls totals per ICP/AES						
Coure	<15	µg/l	<= 2000		MA/QO-113	
Bor	45	µg/l	<= 1000	25%	MA/QO-113	
BTEX i solvents clorats						
Benzè	<0,25	µg/l	<= 1,0		MA/QO-23	
Toluè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Etilbenzè	<1	µg/l			MA/QO-23	
m+p-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
o-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Tricloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
Tetracloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
1,2-dicloroetà	<0,5	µg/l	<= 3,0		MA/QO-23	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, SA.
Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, en data 31/08/2012, Tom 43886, Full 191, Foli 1, Inscripció 1, NIF A-65079684.

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 25 41 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
BTEX i solvents clorats						
1,1,1-tricloroetà	<1	µg/l			MA/QO-23	
Tricloroetè + Tetracloroetè	<1	µg/l	<= 10		MA/QO-23	
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics						
Naftalè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftilè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fenantre	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorantè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Piré	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Crisè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(b)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(k)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Indeno(1,2,3,c,d)piré	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Dibenzo(a,h)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(g,h,i)perilè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)piré	<0,003	µg/l	<= 0,01		MA/QO-25, rev. 10	
Suma 4 PAHs Dir. 98/83/CE	<0,03	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Ametryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Prometryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Aldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Dieldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor-epoxide	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
beta-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
beta-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Lindane	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDE	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDD	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDT	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Dichlobenil*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Molinate*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Trifluralin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Alachlor	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, SA.
Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, en data 31/08/2012, Tom 43886, Full 191, Foli 1, Inscripció 1, NIF A-65079684.

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 35 41 / F. 93 342 35 65

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Pirimicarb*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Propanil	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
metil-Parathion*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Fenitrotion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Etofumesate	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Tiobencarb	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Parathion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Clorpyrifos*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Pendimetalin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Trihalometans						
Cloroform	<1	µg/l			MA/QO-23	
Diclorobromometa	3,2	µg/l		20%	MA/QO-23	
Clorodibromometa	9,0	µg/l		25%	MA/QO-23	
Bromoform	12	µg/l		30%	MA/QO-23	
Total Trihalometans	24,7	µg/l	<= 100,0	25%	MA/QO-23	
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
2,4,5-T*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
2,4-D*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Atrazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Azoxystrobin*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Bentazone*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbaryl	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Carbendazim*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbofuran	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Clorotoluron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEA	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEET*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
DIA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Diazinon	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Dimethoate	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Diuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Fenuron*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Flufenacet*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Imidacloprid	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Irgarol	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoprocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoproturon	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Linuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

ENAC ENSAYO ISO 17025 Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 35 41 / F. 93 342 35 65

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
MCPA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
MCPP*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metalaxyl	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metazachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Methabenzthiazuron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Methiocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metolachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metolachlor-ESA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propachlor-ESA*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Propiconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propoxur	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Simazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Tebuconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbuthylazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Terbuthylazina-2-hydroxy*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutilazina-desethyl*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutryn	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Thiabendazole*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Total Plaguicides	<0,025	µg/l	<= 0,500		MA/QO-25, MA/QO-32	
PARÀMETRES INDICADORS						
Paràmetres indicadors microbiològics						
Recompte de colònies a 22 °C	<1	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999	
Coliformes totals	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics						
Amoni	<0,15	mg NH4/l	<= 0,5		MA/Q-104	
Clorurs	94,8	mg Cl/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-03	
Conductivitat a 20 °C	616	µS/cm	<= 2500	6%	MA/Q-56	
Carboni Orgànic Total (COT)	1,5	mg C/l		13%	MA/Q-108	
Gust (25 °C)	<3	index dil.	<= 3		MA/Q-01	*
Índex de Langelier	0,294				Càlcul	*
Olor (25 °C)	2	index dil.	<= 3		MA/Q-11	*
pH	7,9	Unitats pH	6,5 / 9,5	0,2	MA/Q-08	
Sulfats	22,9	mg SO4/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Terbolesa	0,33	UNF	<= 1,0	15%	MA/Q-107	
Metalls totals per ICP/AES						
Ferro	19	µg/l	<= 200	20%	MA/Q-113	
Manganès	54	µg/l	<= 50	20%	MA/Q-113	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

ENAC ENSAYO ISO 17025 Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 55

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES INDICADORS						
Metalls totals per ICP/AES						
Alumini	<30	µg/l	<= 200		MA/Q-113	
Sodi	82	mg/l	<= 200,0	15%	MA/Q-113	
PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS NO REGULATS						
Clorats	700	µg ClO3/l	<= 700	15%	MA/Q-78	
Duresa total	140	mg CaCO3/l			MA/Q-113	
Alcalinitat	177	mg CaCO3/l			MA/Q-08	*
Metalls totals per ICP/AES						
Bari*	110	µg/l			MA/Q-113	*
Zinc*	<100	µg/l			MA/Q-113	*
Estronci*	0,16	mg/l			MA/Q-113	*
Potassi	<5	mg/l			MA/Q-113	
Calci	42	mg/l		25%	MA/Q-113	
Magnesi	8,6	mg/l		35%	MA/Q-113	
Silici*	9,2	mg/l			MA/Q-113	*
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Argent*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Beril·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Cadmi	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Cobalt*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Crom	<1,0	µg/l	<= 50,0		MA/Q-146	
Molibdè*	2,0	µg/l			MA/Q-146	*
Níquel	<5,0	µg/l	<= 20,0		MA/Q-146	
Plom	<1,0	µg/l	<= 10		MA/Q-146	
Arsènic	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Seleni	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Antimoni	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Vanadi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Titani*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Liti*	5,2	µg/l			MA/Q-146	*
Gal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Bismut*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Indi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Fòsfor*	<20	µg/l			MA/Q-146	*
Wolframi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Tal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Estany*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Paladi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

Codi informe: 8.417.691 Pàg. 5 de 6

ENAC ENSAYO ISO 17025 Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, al tom 00/0000,
Foli 42del full Nº 147, Inscripció 1ª, CIF A-00000000.

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 55

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Rubidi*	<5,0	µg/l			MA/Q-146	*
Lantà*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Urani	<1,0	µg/l			MA/Q-146	

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).

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 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.

Límits de detecció teòrics per als paràmetres microbiològics: 1 UFC/ml per al Recompte de colònies a 22 °C i 1 NMP/100 ml per a Coliformes totals i E. coli.

El valor del paràmetre "Total Plaguicides" correspon a la suma dels plaguicides individuals acreditats.

OBSERVACIONS:

Responsables àrees analítiques:
Belen Galofré Porcar, Responsable Tècnic Àrea Microbiologia
Mª Rosa Boleda, Responsable Tècnic Àrea Química Orgànica
Isabel Pérez Rodríguez, Responsable Tècnic Àrea Química

Aprovació

Antonio Cabeza
Cap de Laboratori
Barcelona, 29-07-2022

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: 8.417.691 Pàg. 6 de 6

ENAC ENSAYO ISO 17025 Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, al tom 00/0000,
Foli 42del full Nº 147, Inscripció 1ª, CIF A-00000000.

2.2. DIPÒSIT VILLA

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 43 / F. 93 342 26 66

INFORME ANALÍTIC

Client: La Selva
Adreça: c/ Capità Mestres-Lopez Mateo, s/n
Municipi: 17320 Tossa de Mar

Codi mostra: 8.417.693
Data presa: 07-07-2022 9:55
Data inici anàlisis: 07-07-2022
Punt de presa de mostra: Dipòsit capçalera Villa (Residencial)
Municipi: Maçanet de la Selva
Analítica: COMPLETA-D-CLORIT
Data recepció: 07-07-2022
Data finalització anàlisis: 19-07-2022
DESCRIPCIÓ / COMENTARIS MOSTRA:
Mostra d'aigua destinada al consum humà lliurada refrigerada pel client i en els envasos subministrats pel Laboratori.

DADES ANALÍTIQUES

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
DETERMINACIONS IN SITU						
Temperatura (aportació client)	20,2	°C		-		*
Clor residual lliure (aportació client)	0,69	mg Cl2/l	>= 0,5	-		*
Clor residual total (aportació client)	0,79	mg Cl2/l		-		*
PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS						
Clostridium perfringens	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 14189:2017	
E. coli	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Enterococs	0	UFC/100ml	0		UNE-EN ISO 7899-2:2001	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Clorits	<40	µg ClO2/l	<= 700		MA/Q-76	
Cianurs totals	<10	µg CN/l	<= 50		MA/Q-147	
Fluorurs	0,31	mg F/l	<= 1,5	10%	MA/Q-76	
Mercuri	<0,2	µg Hg/l	<= 1		MA/Q-102	
Nitrats	1,0	mg NO3/l	<= 50	10%	MA/Q-76	
Metalls totals per ICP/AES						
Coure	<15	µg/l	<= 2000		MA/Q-113	
Bor	<30	µg/l	<= 1000		MA/Q-113	
BTEX i solvents clorats						
Benzè	<0,25	µg/l	<= 1,0		MA/QO-23	
Toluè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Etilbenzè	<1	µg/l			MA/QO-23	
m+p-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
o-xilè	<1	µg/l			MA/QO-23	
Tricloroetè	3,2	µg/l		20%	MA/QO-23	
Tetracloroetè	<0,5	µg/l			MA/QO-23	
1,2-dicloroetà	<0,5	µg/l	<= 3,0		MA/QO-23	

* mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

Codi informe: 8.417.693 Pàg. 1 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona
Laboratori
General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 43 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
BTEX i solvents clorats						
1,1,1-tricloroetà	<1	µg/l			MA/QO-23	
Tricloroetè + Tetracloroetè	3,5	µg/l	<= 10	25%	MA/QO-23	
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics						
Naftalè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenaftilè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Acenafte	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fenantrè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Fluorantè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Pirè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Crisè	<0,025	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(b)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(k)fluorantè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Indeno(1,2,3,c,d)pirè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Dibenzo(a,h)antracè	<0,015	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(g,h,i)perilè	<0,0075	µg/l			MA/QO-25, rev. 10	
Benzo(a)pirè	<0,003	µg/l	<= 0,01		MA/QO-25, rev. 10	
Suma 4 PAHs Dir. 98/83/CE	<0,03	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Ametryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Prometryn	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Aldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Dieldrin	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
Heptachlor-epoxide	<0,0075	µg/l	<= 0,03		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
alpha-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
beta-Endosulfan	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
beta-HCH*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Lindane	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDE	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDD	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
4,4'-DDT	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Diclobenil*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Molinate*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Trifluralin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Alachlor	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	

* mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

Codi informe: 8.417.693 Pàg. 2 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 40 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides (SBE - CG/EM)						
Pirimicarb*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Propanil	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
metil-Parathion*	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Fenitrotion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Ethofumesate	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Tiobencarb	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Parathion	<0,025	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Chlorpyrifos*	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	*
Pendimetalin	<0,015	µg/l	<= 0,1		MA/QO-25, rev. 10	
Trihalometans						
Cloroform	<1	µg/l			MA/QO-23	
Diclorobromometa	3,0	µg/l		20%	MA/QO-23	
Clorodibromometa	8,7	µg/l		25%	MA/QO-23	
Bromoform	7,7	µg/l		30%	MA/QO-23	
Total Trihalometans	19,9	µg/l	<= 100,0	25%	MA/QO-23	
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
2,4,5-T*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
2,4-D*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Atrazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Azoxystrobin*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Bentazone*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbaryl	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Carbendazim*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Carbofuran	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Chlorotoluron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEA	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
DEET*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
DIA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Diazinon	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Dimethoate	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Diuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Fenuron*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Flufenacet*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Imidacloprid	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Irgarol	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoprocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Isoproturon	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Linuron	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.417.693 Pàg. 3 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

General Batet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 40 / F. 93 342 26 66

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES QUÍMICS						
Plaguicides per EFS i UHPLC-MS/MS						
MCPA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
MCPP*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metalaxyl	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metazachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Methabenzthiazuron	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Methiocarb	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Metolachlor*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Metolaclor-ESA*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propaclor-ESA*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Propiconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Propoxur	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Simazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Tebuconazole*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbuthylazine	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Terbuthylazina-2-hydroxy*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutilazina-desetilhyl*	<0,015	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Terbutryn	<0,005	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	
Thiabendazole*	<0,025	µg/l	<= 0,100		MA/QO-32, rev.7	*
Total Plaguicides	<0,025	µg/l	<= 0,500		MA/QO-25, MA/QO-32	
PARÀMETRES INDICADORS						
Paràmetres indicadors microbiològics						
Recompte de colònies a 22 °C	2	UFC/ml	<= 100		UNE-EN ISO 6222:1999	
Tipus de recompte	Presència				UNE-EN ISO 6222:1999	
Coliformes totals	0	NMP/100ml	0		UNE-EN ISO 9308-2:2014	
Paràmetres indicadors físico-químics i organolèptics						
Amoni	<0,15	mg NH4/l	<= 0,5		MA/Q-104	
Clorurs	37,5	mg Cl/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Color	<5	mg Pt/l	<= 15		MA/Q-03	
Conductivitat a 20 °C	703	µS/cm	<= 2500	6%	MA/Q-56	
Carboni Orgànic Total (COT)	<1	mg C/l			MA/Q-108	
Gust (25 °C)	<3	Index dil	<= 3		MA/Q-01	*
Índex de Langelier	0,481				Càlcul	*
Olor (25 °C)	1	Index dil	<= 3		MA/Q-11	*
pH	7,6	Unitats pH	6,5 / 9,5	0,2	MA/Q-08	
Sulfats	29,7	mg SO4/l	<= 250	10%	MA/Q-76	
Terbolesa	<0,2	UNF	<= 1,0		MA/Q-107	
Metalls totals per ICP/AES						
Ferro	<15	µg/l	<= 200		MA/Q-113	

*: mètode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.417.693 Pàg. 4 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona

Laboratori

Gunsol Balet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 55

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
PARÀMETRES INDICADORS						
Metalls totals per ICP/AES						
Manganès	35	µg/l	<= 50	20%	MA/Q-113	
Alumini	<30	µg/l	<= 200		MA/Q-113	
Sodi	56	mg/l	<= 200,0	15%	MA/Q-113	
PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS NO REGULATS						
Clorats	304	µg ClO3/l	<= 700	15%	MA/Q-76	
Duresa total	321	mg CaCO3/l			MA/Q-113	
Alcalinitat	345	mg CaCO3/l			MA/Q-06	*
Metalls totals per ICP/AES						
Bari*	44	µg/l			MA/Q-113	*
Zinc*	<100	µg/l			MA/Q-113	*
Estronci*	0,36	mg/l			MA/Q-113	*
Potassi	<5	mg/l			MA/Q-113	
Calci	64	mg/l		25%	MA/Q-113	
Magnesi	39	mg/l		35%	MA/Q-113	
Silici*	20	mg/l			MA/Q-113	*
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Argent*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Beril·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Cadmi	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Cobalt*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Crom	<1,0	µg/l	<= 50,0		MA/Q-146	
Molibdè*	2,7	µg/l			MA/Q-146	*
Níquel	14	µg/l	<= 20,0	20%	MA/Q-146	
Plom	<1,0	µg/l	<= 10		MA/Q-146	
Arsènic	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Seleni	<1,0	µg/l	<= 10,0		MA/Q-146	
Antimoni	<1,0	µg/l	<= 5,0		MA/Q-146	
Vanadi*	1,1	µg/l			MA/Q-146	*
Titani*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Liti*	26	µg/l			MA/Q-146	*
Gal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Bismut*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Indi*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Fòsfor*	<20	µg/l			MA/Q-146	*
Wolframi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Tal·li*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Estany*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*

*: metode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129)

Codi informe: 8.417.693 Pàg. 5 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral
l'Aigua, S.A.
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, en data 20/09/2012,
Tom 43884, full 142, full B 441636, INV-A66804910.

Aigües de Barcelona

Laboratori

Gunsol Balet, 1-7 08028 Barcelona
T. 93 342 26 41 / F. 93 342 26 55

Paràmetre	Resultat	Unitats	VP	Inc. (±)	Mètode	
METALLS (ICP)						
Metalls totals per ICP-MS						
Paladi*	<1,0	µg/l			MA/Q-146	*
Rubidi*	16	µg/l			MA/Q-146	*
Lantà*	<0,5	µg/l			MA/Q-146	*
Urani	19	µg/l		25%	MA/Q-146	

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 als complementàris establerts 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) 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.

El Laboratori també té a disposició dels clients les incerteses dels mètodes d'anàlisi microbiològics.

Límits de detecció teòrics per als paràmetres microbiològics: 1 UFC/ml per al Recompte de colònies a 22 °C i 1 NMP/100 ml per a Coliformes totals i E. coli.

El valor del paràmetre "Total Plaguicides" correspon a la suma dels plaguicides individuals acreditats.

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

Responsables àrees analítiques:
Belen Galofré Porcar, Responsable Tècnic Àrea Microbiologia
Mª Rosa Boleda, Responsable Tècnic Àrea Química Organica
Isabel Pérez Rodriguez, Responsable Tècnic Àrea Química

Aprovació

Antonio Cabeza
Cap de Laboratori
Barcelona, 19-07-2022

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.

*: metode/paràmetre no contemplat a l'abast acreditat per ENAC (núm. 247/LE2129).

Codi informe: 8.417.693 Pàg. 6 de 6

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº247 / LE2129

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral l'Aigua, S.A.
Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, en data 20/09/2012,
Tom 43884, full 142, full B 441636, INV-A66804910.

ANNEX 1 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX NÚM. 1: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ÍNDEX

1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC 3
1.1. CAPTACIONS 3
1.1.1. POU TORDERA 3
1.1.2. POU POLIESPORTIU 5
1.1.3. POU AJUNTAMENT 5
1.1.4. POU Nº1 PUIGTIÓ 6
1.1.5. POUS PERDIUS 1 i 2. 6
1.1.6. POU RIERA SANTA COLOMA A 8
1.1.7. POU RIERA SANTA COLOMA B 8
1.1.8. POU RIERA SANTA COLOMA C 9
1.2. DIPÒSITS 10
1.2.1. DIPÒSIT INTERMIG 10
1.2.2. DIPÒSIT MAS ALTABA 12
1.2.3. DIPÒSIT ROURE NOU 12
1.2.4. DIPÒSIT ROURE VELL 13
1.2.5. DIPÒSIT RECEPTOR I ESTACIÓ ELEVACIÓ ZONA ESPORTIVA 15
1.2.6. DIPÒSIT SANTA MARTA 16
1.2.7. DIPÒSIT SANT FELIP 17
1.2.8. DIPÒSITS PUIGTIÓ Nº 1, 2 i 3 18
1.2.9. DIPÒSIT CAN VILLA 19
1.2.10. DIPÒSIT GENERAL 20
1.3. GRUPS DE PRESSIÓ 21
1.3.1. ESTACIÓ ACCELERADORA CAN PICÓ 21
1.3.2. ESTACIÓ DE BOMBAMENT RIERA DE SANTA COLOMA 22
1.4. ALTRES 23
1.4.1. ETAP MAÇANET RESIDENCIAL PARC 23
2. LOCALITZACIÓ FOTOGRAFIES 26

1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

A continuació s'inclou el reportatge fotogràfic del projecte de "*Pla d'abastament d'aigua de Maçanet de la Selva".*

1.1. CAPTACIONS

1.1.1. POU TORDERA

La captació està situada al sud del municipi de Maçanet de la Selva, a prop de la urbanització de Mas Altaba. Està ubicat a la cota 41 m i te una profunditat de 18 m.



Figura 1. Pou Tordera.



Figura 2. *Pou Tordera.*

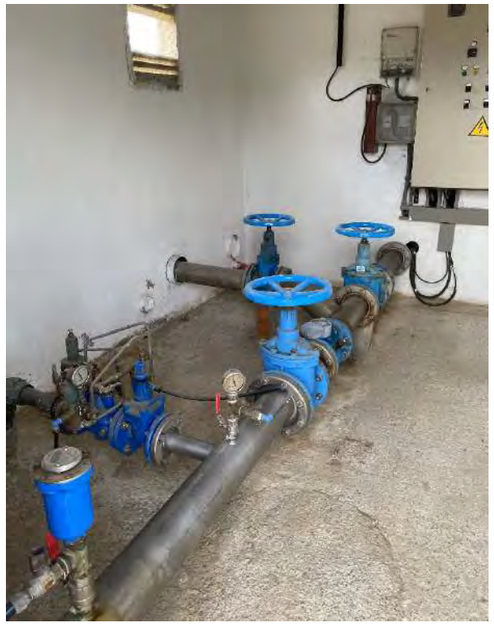


Figura 3. *Pou Tordera.*



Figura 4. *Sistema cloració Pou Tordera.*



Figura 5. *Quadres elèctrics Pou Tordera.*



Figura 6. *Antiga captació Tordera.*



Figura 7. *Façana posterior Pou Tordera.*

1.1.2. POU POLIESPORTIU

Ubicat al nucli urbà de Maçanet de la selva, a una cota de 104 m. Es troba fora de servei.



Figura 8. *Pou Poliesportiu.*

1.1.3. POU AJUNTAMENT

La captació està situada al nucli urbà de Maçanet de la Selva, a prop del Pou Poliesportiu. Està ubicat a la cota 101 m.



Figura 9. *Àmbit Pou Ajuntament.*



Figura 10. *Pou Ajuntament.*



Figura 11. *Quadres elèctrics Pou Ajuntament.*

1.1.4. POU Nº1 PUIGTIÓ

La captació està situada al nord de Maçanet de la Selva, en la Polígon Industrial Puigtió. El pou es troba dins d'una finca verda vallada. Està ubicat a la cota 76 m i presenta una profunditat de 58 m.



Figura 12. *Pou Puigtió 1.*



Figura 13. *Pou Puigtió 1.*

1.1.5. POUS PERDIUS 1 i 2.

Les captacions es troben en la zona oest de Maçanet de la Selva, en la urbanització de Maçanet Residencial Parc. El Pou Perdius 1 es troba en servei mentre que el 2 es troba fora de servei. Estan ubicats a la cota 103 m.



Figura 14. *Pous Perdius 1 i 2.*



Figura 15. *Pou Perdius 1.*



Figura 16. *Pou Perdius 1.*



Figura 17. *Pou Perdius 1.*



Figura 18. *Pou Perdius 2.*



Figura 19. *Pou Perdius 2.*

1.1.6. POU RIERA SANTA COLOMA A

La captació està situada en la zona oest de Maçanet de la Selva, en la urbanització de Maçanet Residencial Parc. Està ubicat a la cota 60 m.



Figura 20. *Pou Riera Santa Coloma A.*



Figura 21. *Pou Riera Santa Coloma A.*

1.1.7. POU RIERA SANTA COLOMA B

La captació està situada en la zona oest de Maçanet de la Selva, en la urbanització de Maçanet Residencial Parc. Està ubicat a la cota 60 m.



Figura 22. *Pou Riera Santa Coloma B.*



Figura 23. *Pou Riera Santa Coloma B.*

1.1.8. POU RIERA SANTA COLOMA C

La captació està situada en la zona oest de Maçanet de la Selva, en la urbanització de Maçanet Residencial Parc i es troba fora de servei.



Figura 24. *Pou Riera Santa Coloma C.*



Figura 25. *Pou Riera Santa Coloma C.*

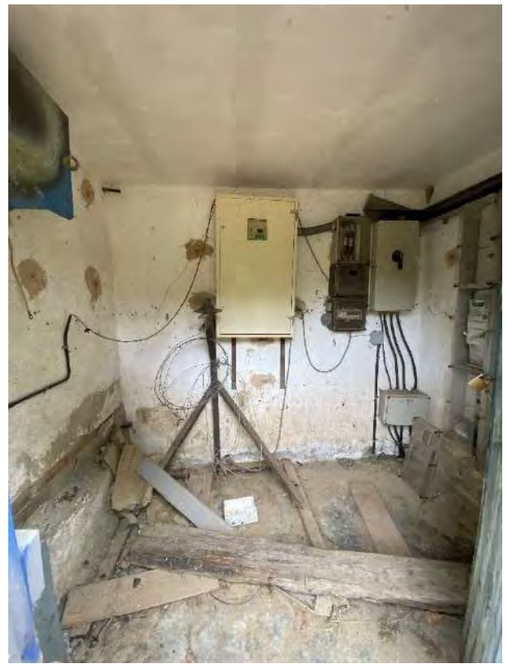


Figura 26. *Pou Riera Santa Coloma C.*

1.2. DIPÒSITS

1.2.1. DIPÒSIT INTERMIG

El dipòsit Intermig, amb una capacitat de de 300 m^3 es situa a la urbanització de Mas Altaba, a una cota de 65 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del Pou Tordera a través d'una canonada de fundació dúctil DN200. Es troba dintre de L'ETAP i esta degudament senyalitzat.



Figura 27. *ETAP i Dipòsit Intermig.*



Figura 28. *ETAP i Dipòsit Intermig.*



Figura 29. *ETAP i Dipòsit Intermig.*



Figura 30. *ETAP i Dipòsit Intermig.*

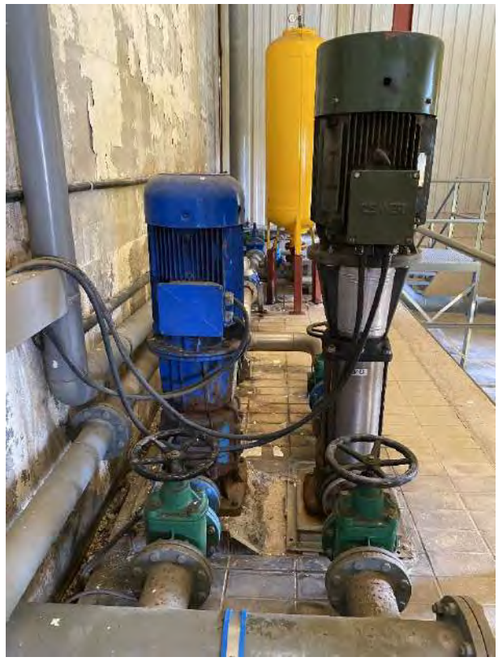


Figura 31. *Bombes del Dipòsit Intermig.*



Figura 32. *ETAP i Dipòsit Intermig.*



Figura 33. *ETAP i Dipòsit Intermig.*



Figura 34. *Sistema de cloració.*

1.2.2. DIPÒSIT MAS ALTABA

El dipòsit Mas Altaba, amb una capacitat total de 520 m3 (repartit entre 400 m3 del dipòsit vell i 120 m^3 del dipòsit Mas Altaba Nou, es situa a la zona de la urbanització Mas Altaba, a una cota de 162 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del Dipòsit Intermig a través d'una canonada de PVC DN140.

Es troba dintre d'un recinte vallat i degudament senyalitzat. Gràcies a aquest dipòsit, s'abasteix la urbanització de Mas Altaba.



Figura 35. *Dipòsit Mas Altaba.*



Figura 36. *Dipòsit Mas Altaba.*

1.2.3. DIPÒSIT ROURE NOU

El dipòsit Roure Nou, de 3.000 m^3 es situa a la zona del nucli urbà de Maçanet de la Selva, a una cota de 148 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del Dipòsit Intermig a través d'una canonada de PVC DN200.



Figura 37. *Dipòsit Roure Nou.*



Figura 38. *Dipòsit Roure Nou.*



Figura 39. *Dipòsit Roure Nou.*

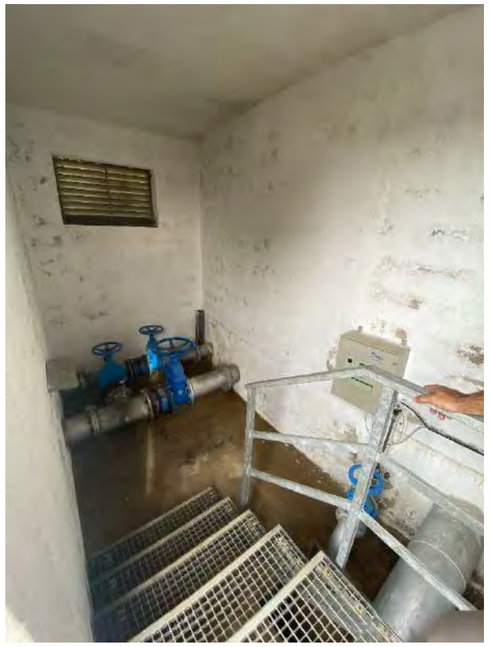


Figura 40. *Dipòsit Roure Nou.*

1.2.4. DIPÒSIT ROURE VELL

El dipòsit Roure Vell, de 1.000 m^3 es situa a la zona del nucli urbà de Maçanet de la Selva, a una cota de 140 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del Dipòsit Roure Nou a través d'una canonada de PVC DN200 i del Pou de l'Ajuntament a través d'una canonada de fibrociment DN175.



Figura 41. *Dipòsit Roure Vell.*



Figura 42. *Dipòsit Roure Vell.*



Figura 43. *Dipòsit Roure Vell.*



Figura 44. *Dipòsit Roure Vell.*



Figura 45. *Dipòsit Roure Vell.*



Figura 46. *Sistema cloració Dipòsit Roure Vell.*

1.2.5. DIPÒSIT RECEPTOR I ESTACIÓ ELEVACIÓ ZONA ESPORTIVA

El dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva, de 250 m^3 es situa a la entrada de la urbanització de Mont Barbat, a una cota de 140 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del Dipòsit Roure Nou a través d'una canonada de PVC DN200 i del Pou de l'Ajuntament a través d'una canonada de fibrociment DN175.



Figura 47. *Dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva.*



Figura 48. *Dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva.*



Figura 49. *Dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva.*



Figura 50. *Quadres elèctrics Dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva.*

1.2.6. DIPÒSIT SANTA MARTA

El dipòsit Santa Marta, de 400 m^3 es situa en la urbanització de Mont Barbat, a una cota de 228 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva a través d'una canonada de fibrociment DN200.



Figura 51. *Dipòsit Santa Marta.*

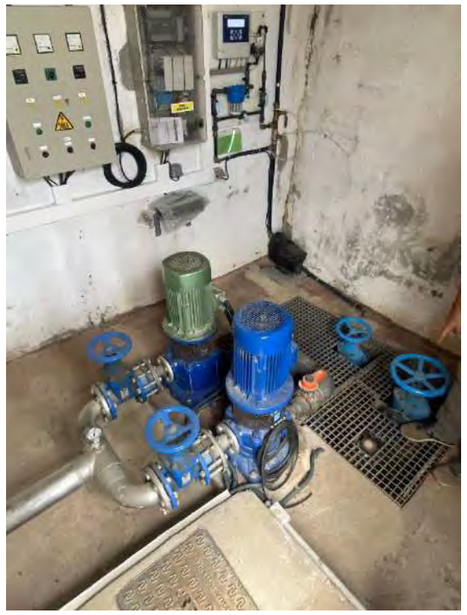


Figura 52. *Bombament Dipòsit Santa Marta.*



Figura 53. *Bombament Dipòsit Santa Marta.*



Figura 54. *Sistema cloració Dipòsit Santa Marta.*

1.2.7. DIPÒSIT SANT FELIP

El dipòsit Sant Felip, de 700 m^3 es situa en la zona més alta de la urbanització de Mont Barbat i del municipi de Maçanet de la Selva, a una cota de 277 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del dipòsit Santa Marta a través d'una canonada de fundació dúctil DN160.



Figura 55. *Dipòsit St. Felip.*



Figura 56. *Dipòsit St. Felip.*

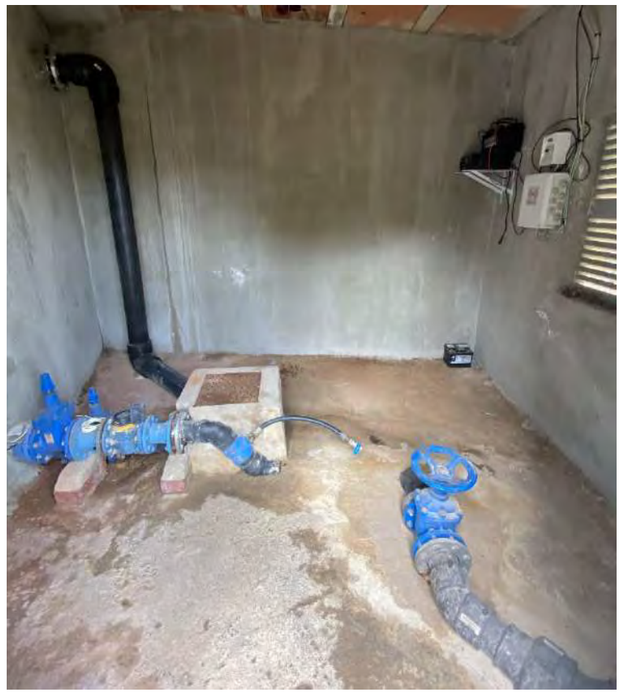


Figura 57. *Dipòsit St. Felip.*



Figura 58. *Dipòsit St. Felip.*

1.2.8. DIPÒSITS PUIGTIÓ Nº 1, 2 i 3

Els dipòsits de Puigtió, tenen una capacitat total de 1.500 m³, sent el dipòsit Puigtió nº1 el de màxima capacitat (1000 m³) i els dipòsits nº2 i 3 de menys capacitat (250 m³). Es situen al Polígon Industrial de Puigtió, a una cota de 102 m.

S'abasteixen amb l'aigua procedent d'una connexió en alta amb la xarxa municipal del nucli urbà a través d'una canonada de polietilè DN63 que després passa a DN63. A més, també reben aigua dels Pous nº1 i nº2 de Puigtió, a través d'una canonada de polietilè DN125 que s'uneix a la sortida dels dos pous i viatja fins als dipòsits.



Figura 59. *Dipòsits Puigtió.*



Figura 60. *Dipòsits Puigtió.*



Figura 61. *Dipòsits Puigtió.*



Figura 62. *Dipòsits Puigtió.*



Figura 63. *Dipòsits Puigtió.*

1.2.9. DIPÒSIT CAN VILLA

El dipòsit Can Villa, de 227 m^3 es situa en la urbanització de Maçanet Residencial Parc, a una cota de 164 m. S'abasteix amb l'aigua procedent del dipòsit General, a través d'una canonada de PVC DN110. També rep aigua del Dipòsit del Pi, a través d'una canonada de PVC DN75 que després passa a DN110.



Figura 64. *Dipòsit Can Villa.*



Figura 65. *Dipòsit Can Villa.*

1.2.10. DIPÒSIT GENERAL

El dipòsit General, de 550 m³ es situa en la urbanització de Maçanet Residencial Parc, a una cota de 186 m. S'abasteix amb l'aigua procedent dels Pous Riera Santa Coloma A i B, mitjançant una canonada de PVC DN110 que passa per l'estació de bombament de la Riera de Santa Coloma.



Figura 66. *Dipòsit General.*



Figura 67. *Dipòsit General.*



Figura 68. *Dipòsit General.*



Figura 69. *Dipòsit General.*

1.3. GRUPS DE PRESSIÓ

1.3.1. ESTACIÓ ACCELERADORA CAN PICÓ

Ubicat a una cota de 100 m al sud – est del nucli urbà de Maçanet de la Selva. Rep l'aigua provinent del Dipòsit del Roure i la re-bombeja fins al Dipòsit Receptor i Estació Elevació Zona Esportiva, per enviar aigua al Dipòsit de Santa Marta que envia aigua al Dipòsit de St. Feliu.

La estació disposa de 3 bombes situades dins d'una caseta d'obra.



Figura 70. *Estació acceleradora Can Picó.*

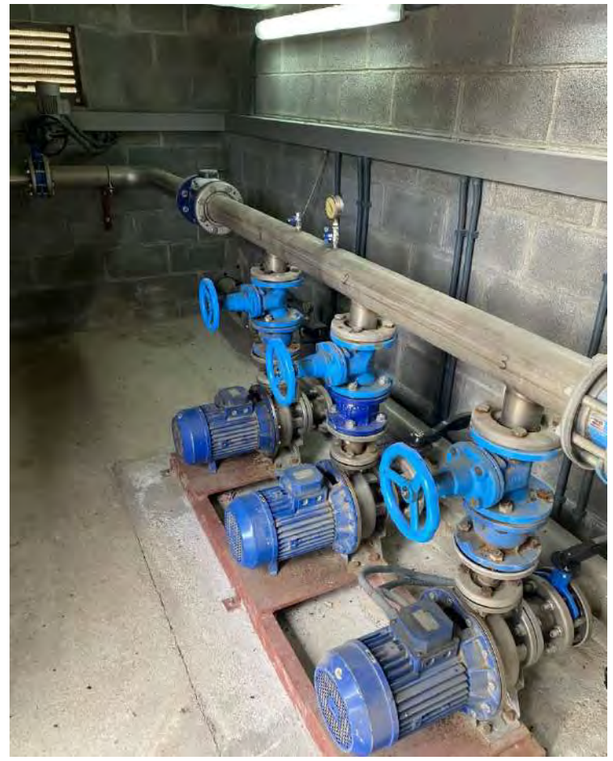


Figura 71. *Bombes estació acceleradora Can Picó.*



Figura 72. *Estació acceleradora Can Picó.*

1.3.2. ESTACIÓ DE BOMBAMENT RIERA DE SANTA COLOMA

Ubicat a una cota de 60 m a la urbanització de Maçanet Residencial Parc, al costat de les captacions de Santa Coloma A, B i C. Rep l'aigua provinent de les captacions de Santa Coloma A i B i li dona pressió suficient per abastir correctament a la xarxa de la urbanització de Maçanet Residencial Parc.



Figura 73. *Estació de bombament Riera de Santa Coloma.*



Figura 74. *Entrada d'aigua a la EB.*



Figura 75. *Estació de bombament Riera de Santa Coloma.*

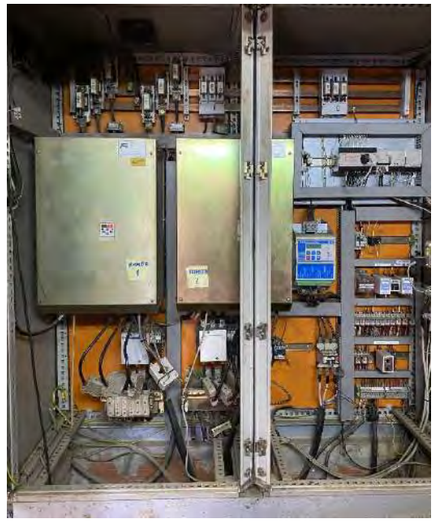


Figura 76. *Quadres elèctrics Estació de bombament Riera de Santa Coloma.*

1.4. ALTRES

1.4.1. ETAP MAÇANET RESIDENCIAL PARC

La xarxa d'abastament de la urbanització Residencial Parc es independent a la xarxa municipal, per tant, també disposa d'una estació de tractament d'aigua potable que serveix per abastir aigua a la urbanització.



Figura 77. *ETAP urbanització Residencial Parc.*



Figura 78. *ETAP urbanització Residencial Parc.*



Figura 79. *ETAP urbanització Residencial Parc.*



Figura 80. *ETAP urbanització Residencial Parc.*



Figura 81. *ETAP urbanització Residencial Parc.*



Figura 82. *ETAP urbanització Residencial Parc.*



Figura 83. *ETAP urbanització Residencial Parc.*



Figura 84. *Font de presentació.*



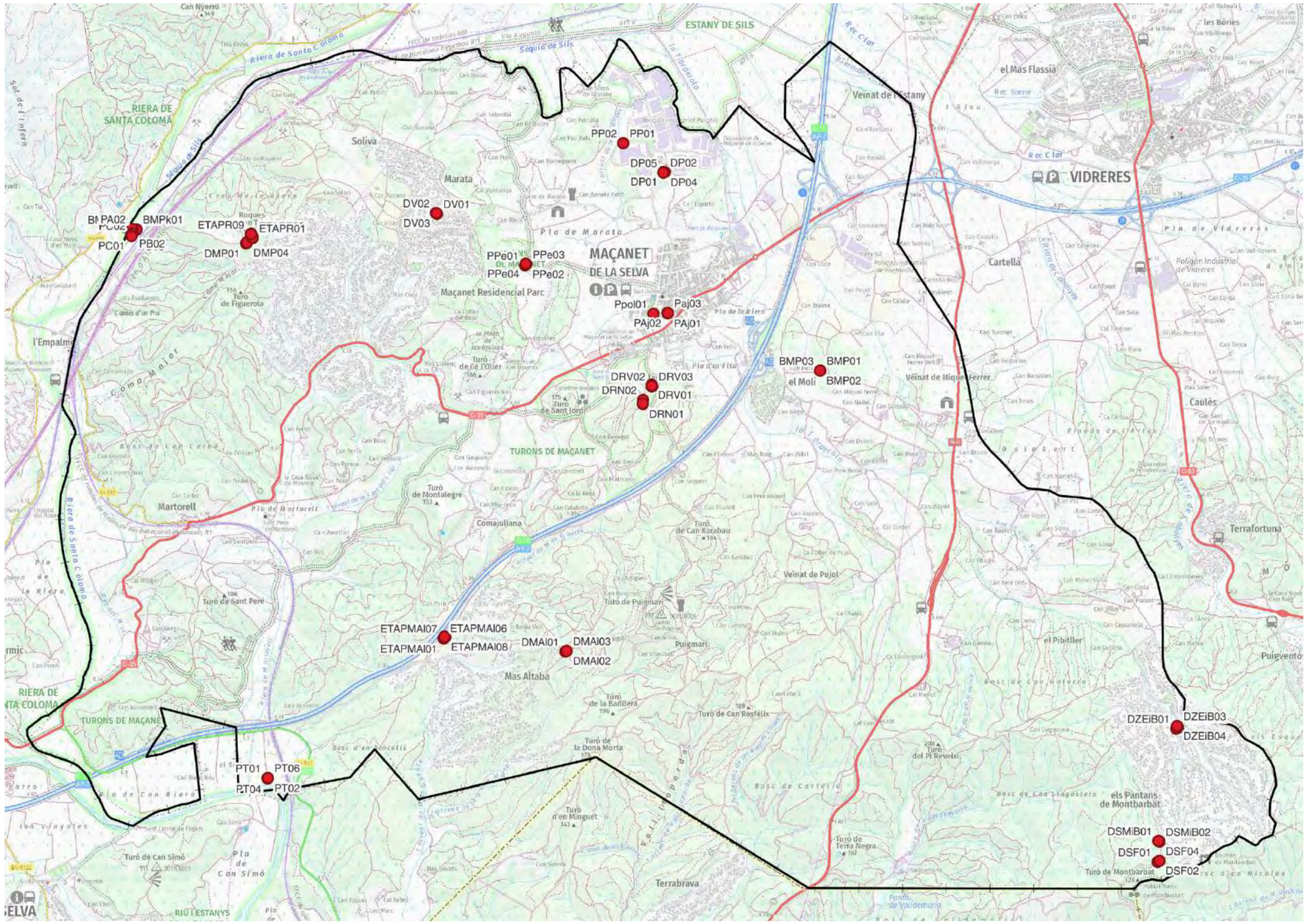
Figura 85. *ETAP urbanització Residencial Parc.*



Figura 86. *ETAP urbanització Residencial Parc.*

2. LOCALITZACIÓ FOTOGRAFIES

A continuació s'inclou el plànol amb la localització de totes les fotografies.



ANNEX 2 – FITXES D’ACTUACIONS I PROPOSTA DE VALORACIÓ ECONÒMICA

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.1- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva

Tipus d'actuació:

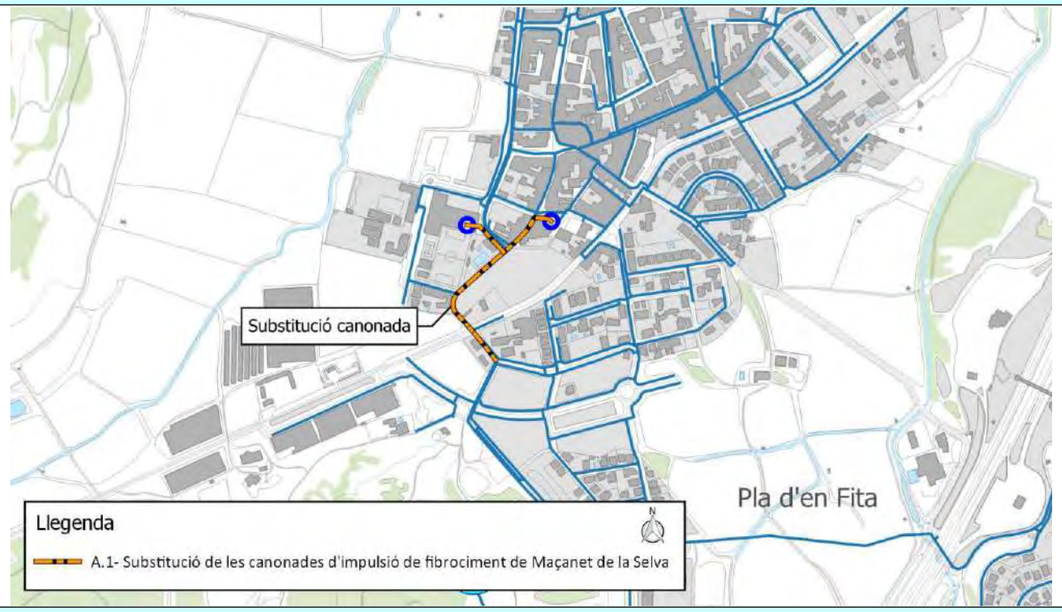
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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 canonada d'impulsió de Maçanet de la Selva presenta diversos trams de fibrociment que son antics i es troben en mal estat. Aquest fet provoca pèrdues en el sistema i fa disminuir el rendiment de la xarxa, a més, degut a la importància de de les xarxes Impulsió, les averies poden ocasionar problemes generalitzats en el subministra d'aigua potable de certes zones del municipi. La renovació sistemàtica i constant de la xarxa d'impulsió redueix considerablement les pèrdues existents.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la substitució d'aquests trams de canonada, amb una longitud total de 420 m, per materials plàstics com PEAD o PVC per grans diàmetres.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.01- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de la xarxa de Maçanet de la Selva	76.144,8 €	84.844,6 €	107.398,3 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.2- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits

Tipus d'actuació:

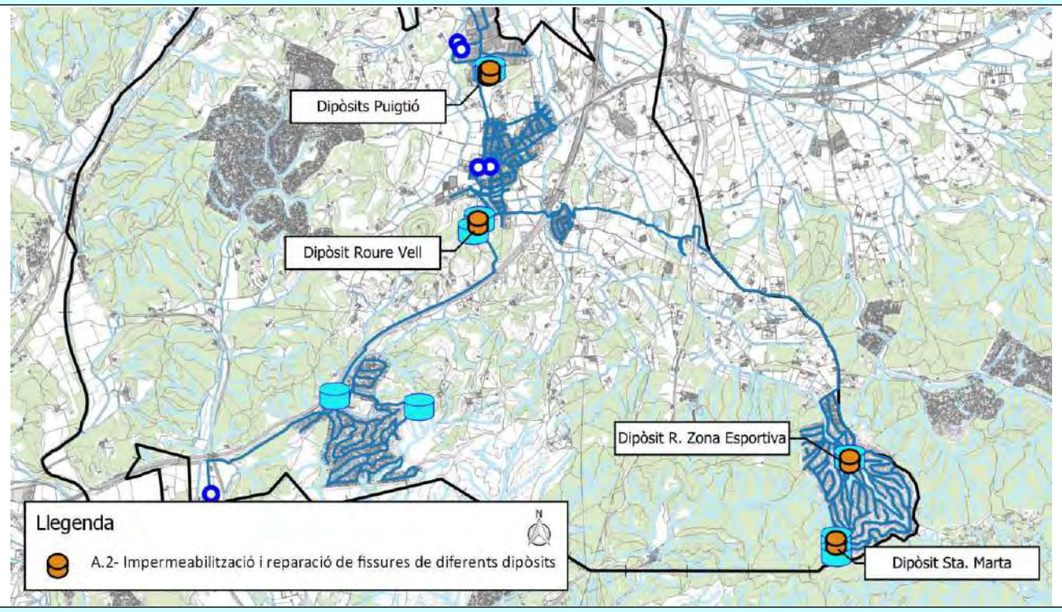
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

Els dipòsits de Zona Esportiva, Santa Marta, Puigtió 1, Puigtió 2, Puigtió 3 i Roure Vell presenten danys i fissures en la seva estructura que provoquen pèrdues de l'aigua emmagatzemada.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la reparació i impermeabilització dels dipòsits mencionats per evitar pèrdues d'aigua.

Subcodi	Actuació
A.2.1	Impermeabilització i reparació fissures Dipòsit Receptor Zona Esportiva
A.2.2	Impermeabilització i reparació fissures Dipòsit Santa Marta
A.2.3	Impermeabilització Dipòsit Puigtió 1
A.2.4	Impermeabilització i reparació fissures Dipòsit Puigtió 2
A.2.5	Impermeabilització i reparació fissures Dipòsit Puigtió 3
A.2.6	Impermeabilització i reparació fissures Dipòsit Roure Vell

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.02- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits	40.219,2 €	49.593,2 €	62.776,2 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.3- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits

Tipus d'actuació:

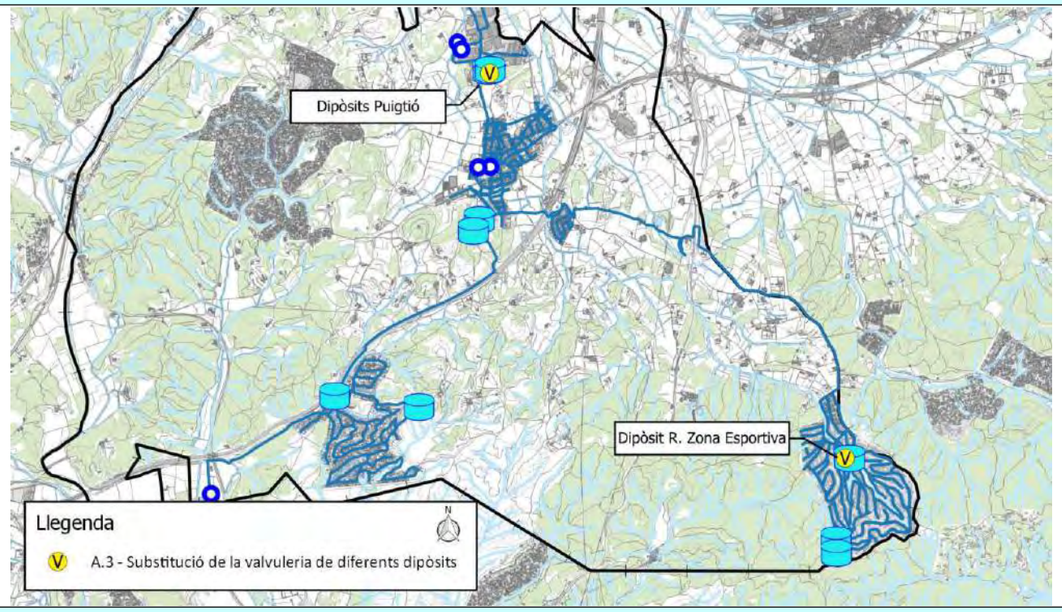
Auditoria | **Impulsió** | Distribució

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

Degut a l'antiguitat d'alguns dipòsits del municipi com el Dipòsit Receptor Zona Esportiva, Dipòsit General de l'ETAP de Maçanet de la Selva i els Dipòsits de Puigtió, la valvulería d'aquests ha quedat obsoleta.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Per evitar possibles danys a conseqüència de l'estat de les vàlvules, es proposa la renovació d'aquestes.

Subcodi	Actuació
A.3.1	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Receptor Zona Esportiva
A.3.2	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Puigtió 1
A.3.3	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Puigtió 2
A.3.4	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Puigtió 3

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.03- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits	6.840,0 €	8.434,2 €	10.676,2 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.4- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta

Tipus d'actuació:

Auditoria	Impulsió	Distribució

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 de Santa Marta presenta una manca d'elements de seguretat, fet que resulta en riscos als treballadors.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la instal·lació de baranes de protecció perimetral i de la cambra de vàlvules, trampilla per l'accés al dipòsit, be com altres mesures de seguretat.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.04- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta	4.959,0 €	6.114,8 €	7.740,3 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.5- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament

Tipus d'actuació:

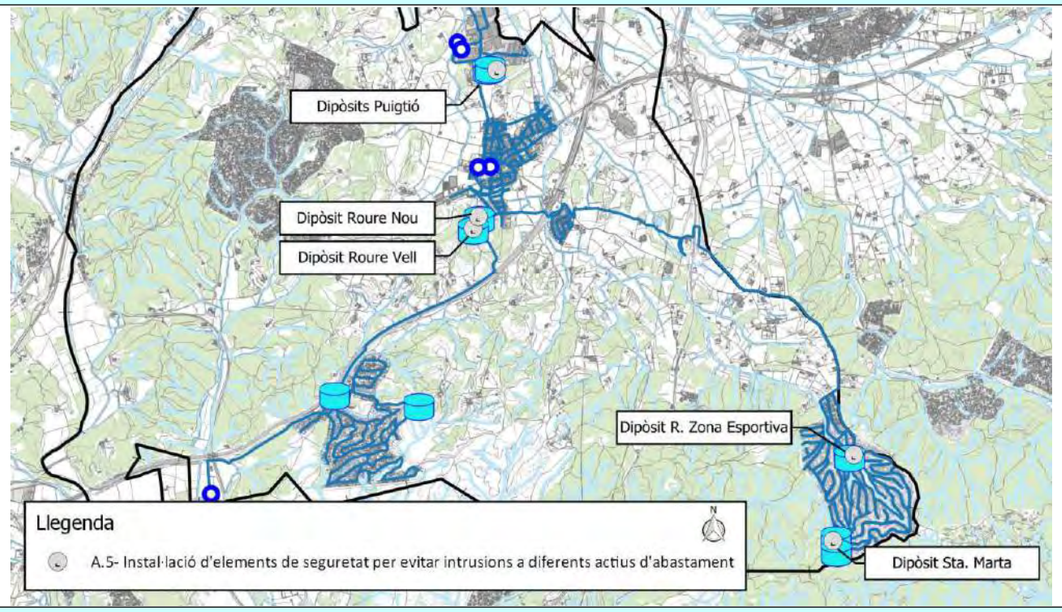
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

Els dipòsits presenten una manca d'elements de seguretat per evitar intrusions a les instal·lacions. Per tant, es proposen elements de seguretat com vallat perimetral, alarmes, cerques electrificades, vigilància de 24 hores, així com altres elements de seguretat.

En el cas dels Dipòsits Roure Nou i Roure Vell, tot i disposar de tanques perimetrals, es donen intrusions i accedeixen a la part superior del dipòsit mitjançant el terreny del costat del dipòsit

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa baixar les cotes del terreny del costat del dipòsit per dificultar l'accés als actius.

Subcodi	Actuació
A.5.1	Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions al Dipòsit Receptor Zona Esportiva
A.5.2	Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions al Dipòsit Santa Marta
A.5.3	Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions als Dipòsits de Puigtió
A.5.4	Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions al Dipòsit Roure Nou
A.5.5	Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions al Dipòsit Roure Vell

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.05- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament	101.078,1 €	124.636,7 €	157.767,9 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.6- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva

Tipus d'actuació:

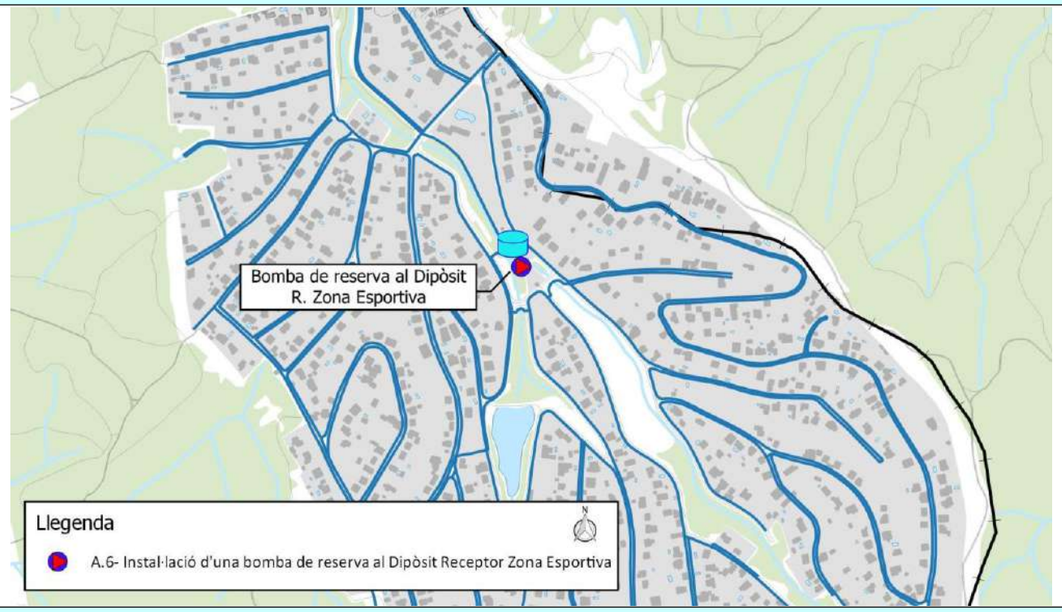
Auditoria | **Impulsió** | Distribució

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

Actualment el Dipòsit Receptor Zona Esportiva presenta una bomba que distribueix l'aigua al Dipòsit Santa Marta, que posteriorment envia l'aigua al Dipòsit Sant Feliu i abasteix la totalitat de la urbanització de Mont Barbat. En el cas de que la bomba existent pateixi una averia, la urbanització de Mont Barbat es podria quedar sense aigua potable durant un període de temps.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la instal·lació d'una bomba de reserva al dipòsit per tal d'evitar problemes en el subministrament d'aigua en el cas de que es produeixi una incidència amb la bomba existent.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.06- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva	3.990,0 €	4.920,0 €	6.227,8 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.7- Adequació quadres elèctrics de diferents actius d'abastament

Tipus d'actuació:

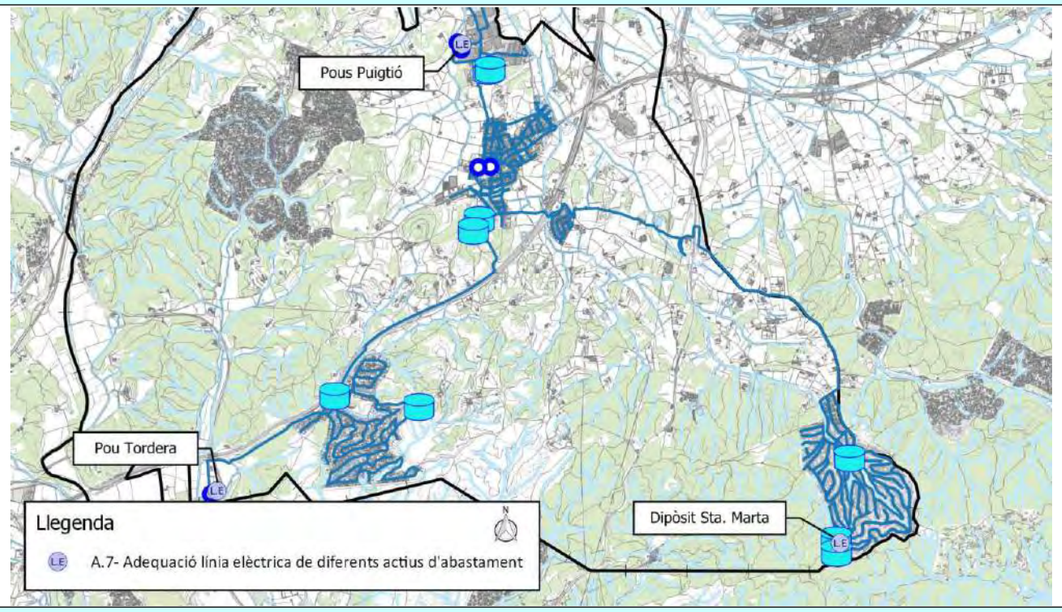
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

Fitxa: 07

Tipus de la necessitat:

Fiabilitat subministrament	Adaptació a normativa	Millora rendiment	**Millora eficiència energètica**	Futures necessitats

INFORMACIÓ GRÀFICA



DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA DETECTADA

Les següents infraestructures d'abastament presenten quadres elèctrics en mal estat degut a diverses incidències o son molt antics.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la substitució i adequació dels quadres elèctrics existents per uns de nous.

Subcodi	Actuació
A.7.1	Adequació quadre elèctric del Dipòsit Santa Marta
A.7.2	Adequació quadre elèctric del Pou Tordera
A.7.3	Adequació quadre elèctric Pous Puigtió 1 i 2

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.07- Adequació quadres elèctrics de diferents actius d'abastament	17.100,0 €	21.085,5 €	26.690,6 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.8-Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa Impulsió del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP

Tipus d'actuació:

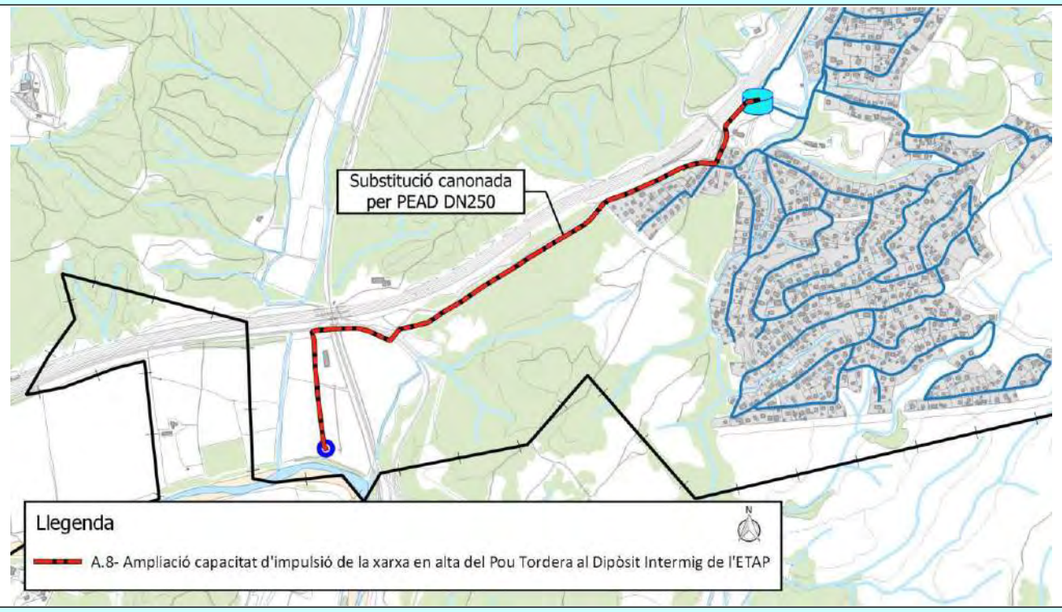
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

La canonada d'impulsió que va des de la captació del Pou Tordera fins al Dipòsit Intermig de l'ETAP es de PVC DN200 PN6. Atès a que el Pou Tordera es tracta de la principal font d'aigua del municipi i el timbratge de la canonada es insuficient, es necessita l'ampliació de la capacitat d'impulsió y el timbratge d'aquesta canonada

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la substitució de la conducció amb una longitud de 2.156 m per una canonada PEAD DN250 PN16/25.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.08- Ampliació de la capacitat d'impulsió de la xarxa Impulsió del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP	592.127,0 €	730.135,7 €	924.222,4 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.9- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

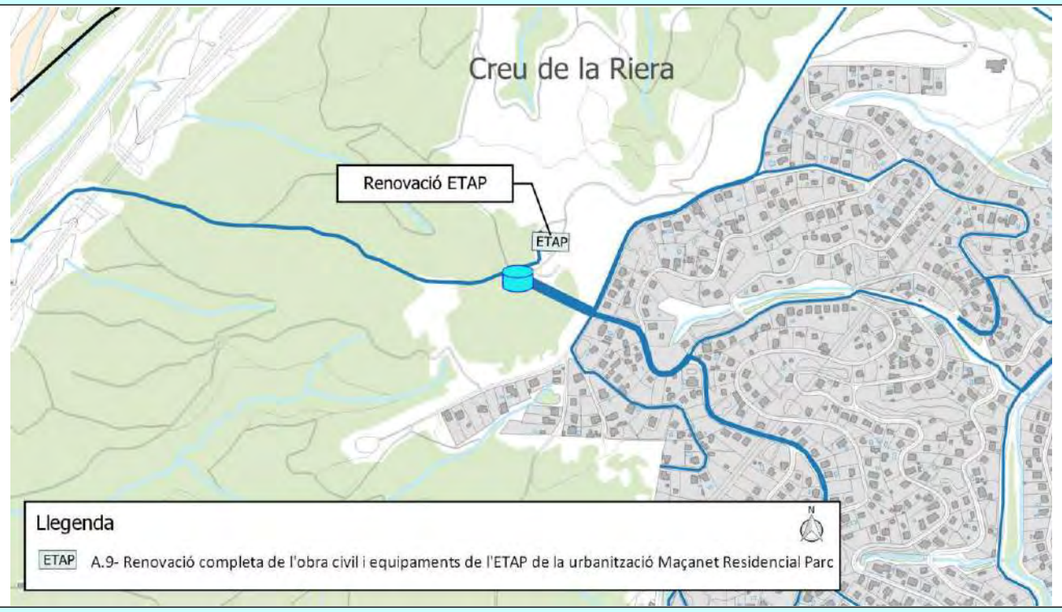
Auditoria	Impulsió	Distribució

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

Part dels equips existents a l'estació de tractament d'aigua potable (ETAP) de la urbanització Maçanet Residencial Parc al arribat al límit de la seva vida útil o es troben en mal estat de conservació.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la renovació de part dels equips mecànics, equipament elèctric, valvuleria i caldereria que no es troben en el estat de funcionament o conservació necessaris per al perfecte funcionament de la estació.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.09- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc	869.399,8 €	1.072.033,2 €	1.357.004,1 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

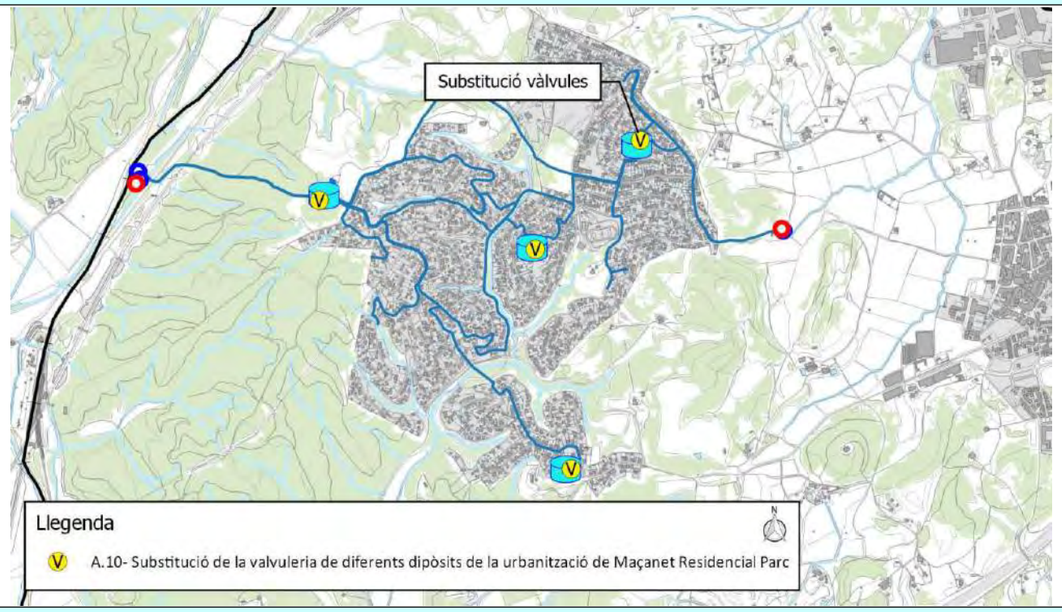
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

Degut a l'antiguitat dels dipòsits de la urbanització ha quedat obsoleta.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Per evitar possibles danys a conseqüència de l'estat de les vàlvules, es proposa la renovació d'aquests elements.

Subcodi	Actuació
A.10.1	Substitució de la valvuleria del Dipòsit General
A.10.2	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Pi
A.10.3	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Cerdanya
A.10.4	Substitució de la valvuleria del Dipòsit Villa

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	6.840,0 €	8.434,2 €	10.676,2 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma

Tipus d'actuació:

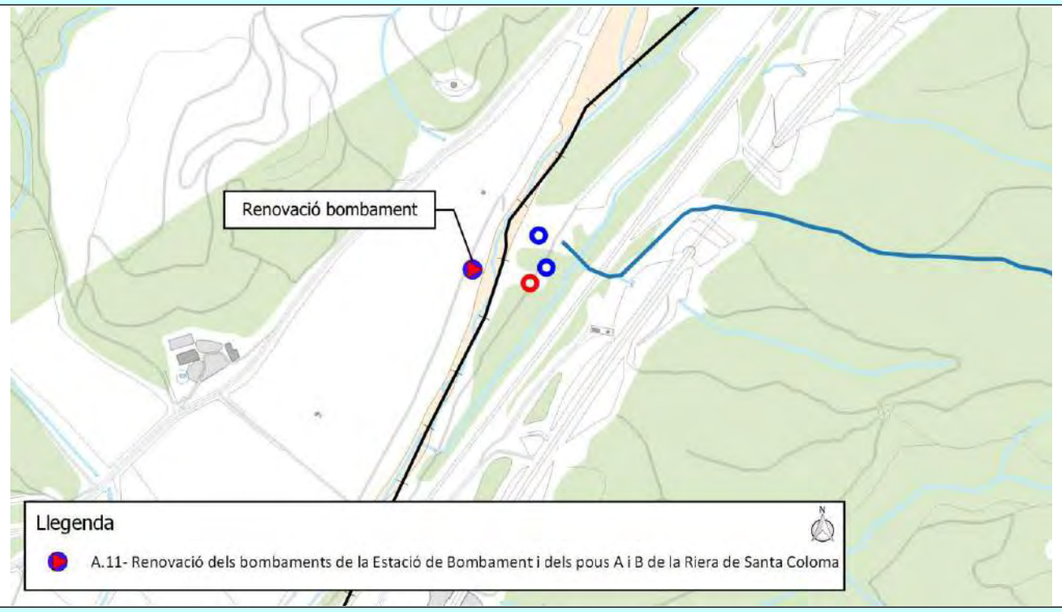
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

La Estació de Bombament i els pous A i B de la Riera de Santa Coloma presenten la obra civil en mal estat. A més, disposen de bombes antigues, de baix rendiment amb la seva vida útil esgotada. També disposen d'instal·lacions elèctriques desfasades i no disposen d'elements de telecontrol.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la renovació completa dels bombaments A, B i de la EB per a incrementar la seguretat del subministrament. La renovació inclourà:

- Renovació de les bombes d'impulsió;
- Renovació de la obra civil;
- Renovació de la valvuleria
- Renovació de les instal·lacions elèctriques (línies i quadre elèctric)
- Instal·lació d'elements de telecontrol.

Subcodi	Actuació
A.11.1	Renovació de les instal·lacions de la EB de la Riera de Santa Coloma
A.11.2	Renovació de les instal·lacions del pou A de la Riera de Santa Coloma
A.11.2	Renovació de les instal·lacions del pou B de la Riera de Santa Coloma
A.11.4	Renovació de les instal·lacions del pou C de la Riera de Santa Coloma

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma	478.800,0 €	590.395,2 €	747.335,7 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.12- Adequació línia elèctrica Pou Perdiu 1

Tipus d'actuació:

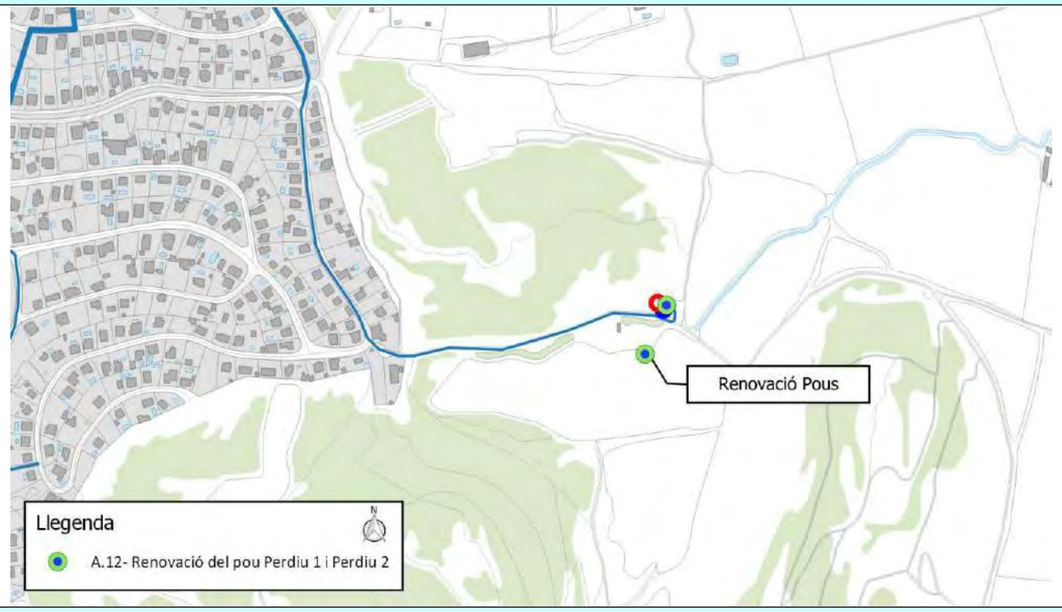
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

Els pous disposen d'instal·lacions elèctriques desfasades i no disposen d'elements de telecontrol.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Els pous disposen d'instal·lacions elèctriques desfasades i no disposen d'elements de telecontrol. Es proposa la renovació completa d'aquests per a incrementar la seguretat del subministrament. La renovació inclourà:

- Renovació de les bombes d'impulsió;
- Renovació de la obra civil;
- Renovació de la valvuleria;
- Neteja i recuperació del pou;
- Renovació de les instal·lacions elèctriques (línies i quadre elèctric);
- Instal·lació d'elements de telecontrol

Subcodi	Actuació
A.12.1	Renovació de les instal·lacions del pou Perdiu 1
A.12.2	Renovació de les instal·lacions del pou Perdiu 2

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.12- Renovació de les instal·lacions del pou Perdiu 1 i Perdiu 2	273.600,0 €	337.368,7 €	427.049,0 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament

Tipus d'actuació:

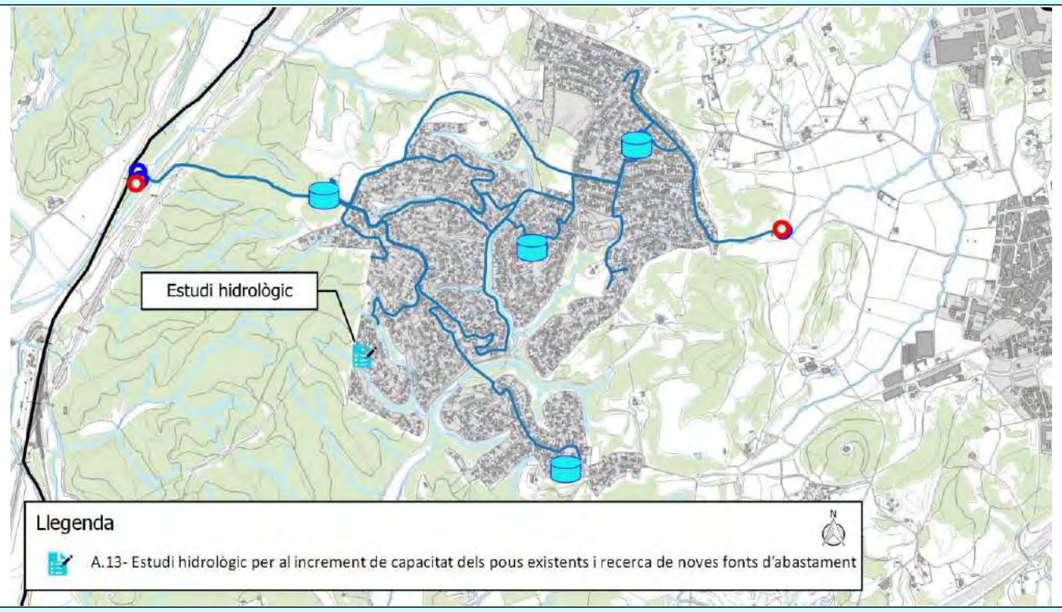
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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 urbanització de Maçanet Parc depèn únicament de les captacions existents per al seu subministrament. Com ja s'ha indicat, les necessitats d'abastament d'aigua potable de la urbanització en un horitzó futur a 15 anys són superiors als cabals autoritzats amb les fonts d'abastament d'aigua actuals.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Amb la intenció de possibilitar l'increment de cabals actualment subministrats i planificar l'oferta futura d'aigua a la urbanització, es proposa realitzar un estudi hidrològic lligat amb diferents prospeccions del subsol per determinar noves captacions subterrànies, al mateix temps en que se avalua la possibilitat de increment de capacitat de les captacions existents i la possibilitat de posada en marxa de las captacions existents i que es troben fora de servei.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament	11.400,0 €	14.057,0 €	17.793,7 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP

Tipus d'actuació:

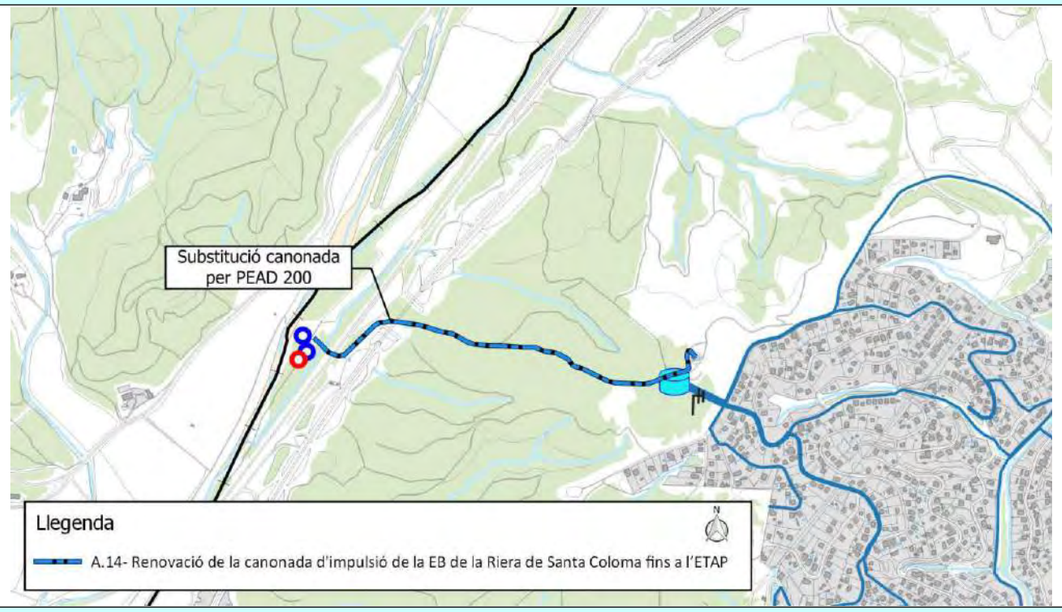
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

La canonada d'impulsió que va des de la estació de bombament de la Riera de Santa Coloma es de PVC DN160 i DN110. Atès a que aquesta canonada es antiga i es l'única connexió dels pous i l'ETAP, es proposa la seva renovació amb l'objectiu d'incrementar la seguretat del subministrament.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la substitució de la conducció amb una longitud de 1.071,7 m per una canonada PEAD DN200 PN16.

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la xarxa Impulsió de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP	300.095,5 €	370.039,6 €	468.404,5 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

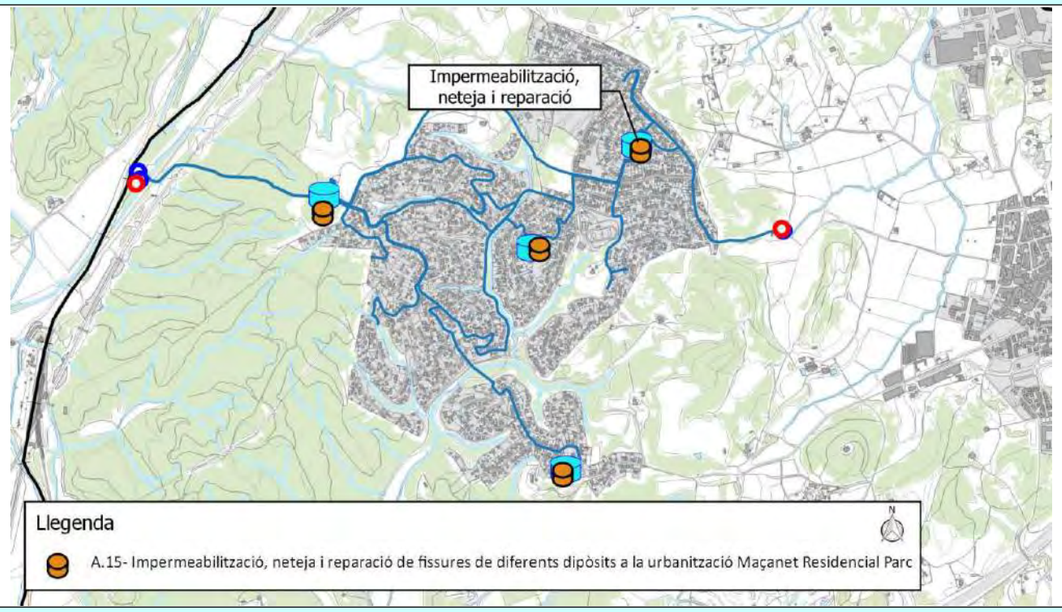
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

Els dipòsits de la urbanització Maçanet Parc presenten la seva estructura en mal estat, el que pot provocar pèrdues de l'aigua emmagatzemada.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la seva neteja, reparació i impermeabilització dels dipòsits mencionats per evitar pèrdues d'aigua.

Subcodi	Actuació
A.15.1	Impermeabilització, neteja i reparació fissures del Dipòsit General
A.15.2	Impermeabilització, neteja i reparació fissures del Dipòsit Pi
A.15.3	Impermeabilització, neteja i reparació del Dipòsit Cerdanya
A.15.4	Impermeabilització, neteja i reparació fissures del Dipòsit Villa

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc	13.636,2 €	16.814,5 €	21.284,1 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

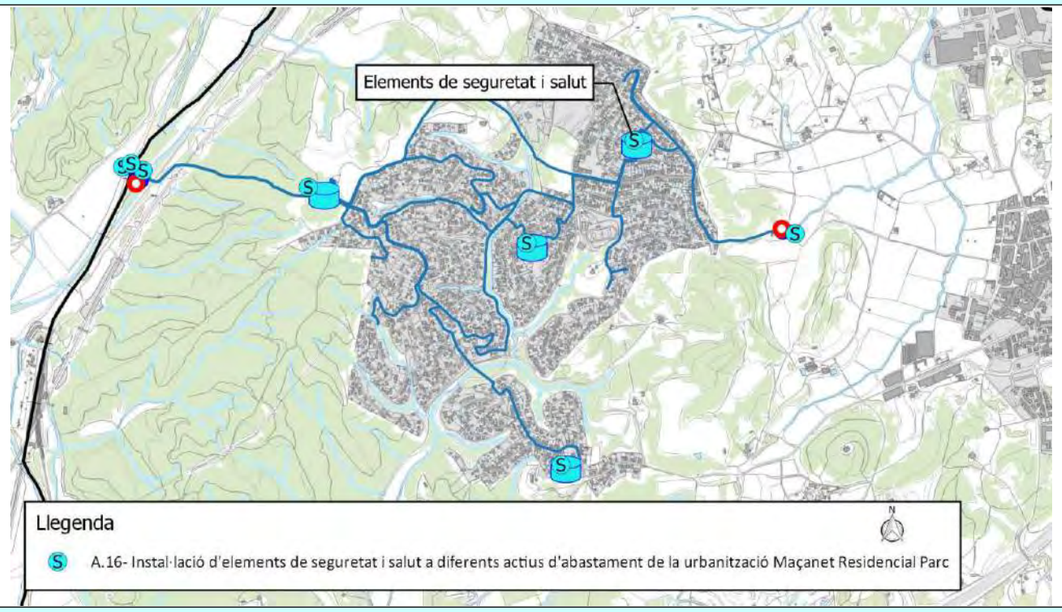
Auditoria | **Impulsió** | Distribució

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

Els dipòsits presenten una manca d'elements de seguretat, per tant es proposa la instal·lació de baranes de protecció perimetral i de la cambra de vàlvules, trampilla per l'accés al dipòsit, be com altres mesures de seguretat.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la seva neteja, reparació i impermeabilització dels dipòsits mencionats per evitar pèrdues d'aigua.

Subcodi	Actuació
A.16.1	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al Dipòsit General
A.16.2	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al Dipòsit Pi
A.16.3	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al Dipòsit Cerdanya
A.16.4	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al Dipòsit Villa
A.16.5	Instal·lació d'elements de seguretat i salut a la EB de la Riera de Santa Coloma
A.16.6	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al pou A de la Riera de Santa Coloma
A.16.7	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al pou B de la Riera de Santa Coloma
A.16.8	Instal·lació d'elements de seguretat i salut al pou Perdiu 1

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	39.672,0 €	48.918,5 €	61.922,1 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

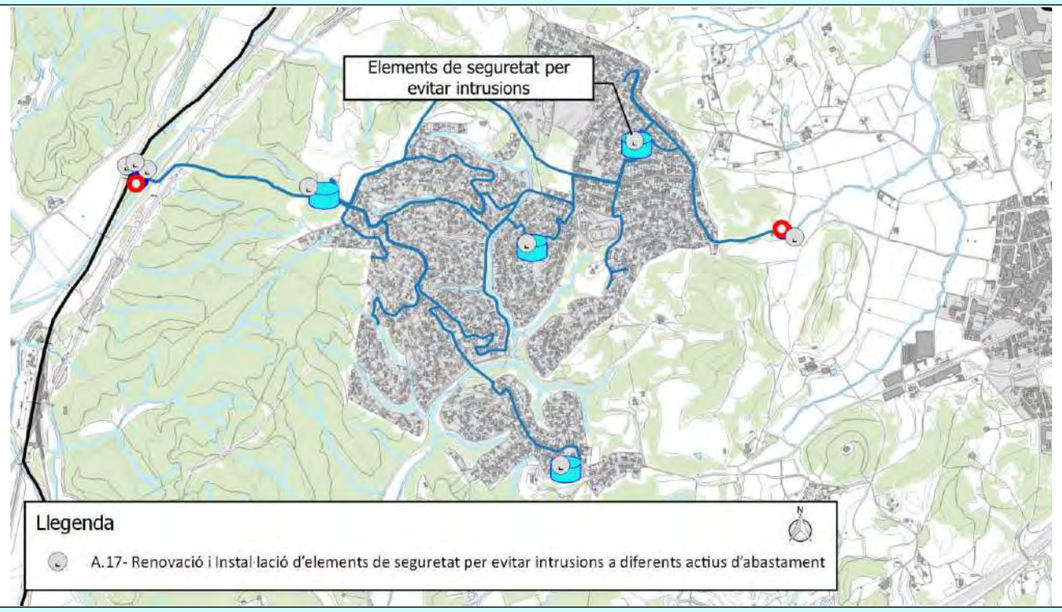
Auditoria	Impulsió	Distribució

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

Alguns dipòsits no disposen d'elements de seguretat per evitar intrusions a les instal·lacions o es troben en mal estat.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la renovació o instal·lació d'elements de seguretat com vallat perimetral, alarmes, cerques electrificades, vigilància de 24 hores, així com altres elements de seguretat en els dipòsits..

Subcodi	Actuació
A.17.1	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al Dipòsit General
A.17.2	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al Dipòsit Pi
A.17.3	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al Dipòsit Cerdanya
A.17.4	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al Dipòsit Villa
A.17.5	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions a la EB de la Riera de Santa Coloma
A.17.6	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al pou A de la Riera de Santa Coloma
A.17.7	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al pou B de la Riera de Santa Coloma
A.17.8	Renovació i instal·lació d'elements de seguretat contra intrusions al pou Perdiu 1

VALORACIÓ ECONÒMICA

A) Actuacions en la xarxa d'impulsió per a la millora de les instal·lacions	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc	40.869,0 €	50.394,5 €	63.790,4 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.1- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament

Tipus d'actuació:

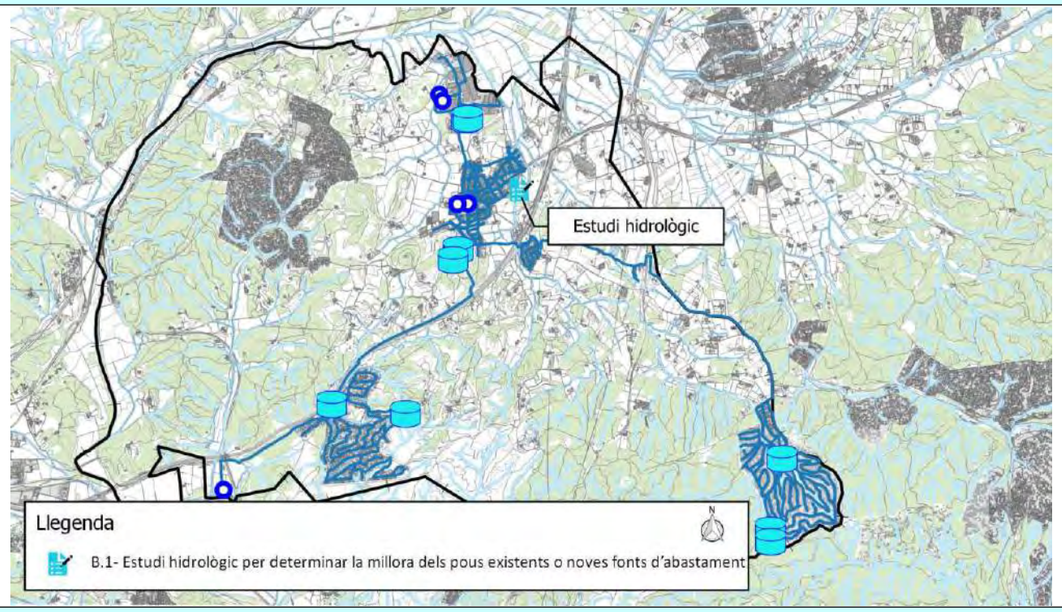
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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 municipi de Maçanet de la Selva depèn únicament de les captacions existents per al subministrament del nucli urbà i de les seves urbanitzacions. Com ja s'ha indicat, les necessitats d'abastament d'aigua potable en el municipi en un horitzó futur a 15 anys són superiors a les demandes actuals i son superiors a la capacitat de producció amb les fonts d'abastament d'aigua actuals.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa realitzar un estudi hidrològic lligat amb diferents prospeccions del subsol per determinar noves captacions subterrànies dins del terme municipal de Maçanet de la Selva.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.01- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament	11.400,0 €	14.057,0 €	17.793,7 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.2- – Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa Impulsió del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell

Tipus d'actuació:

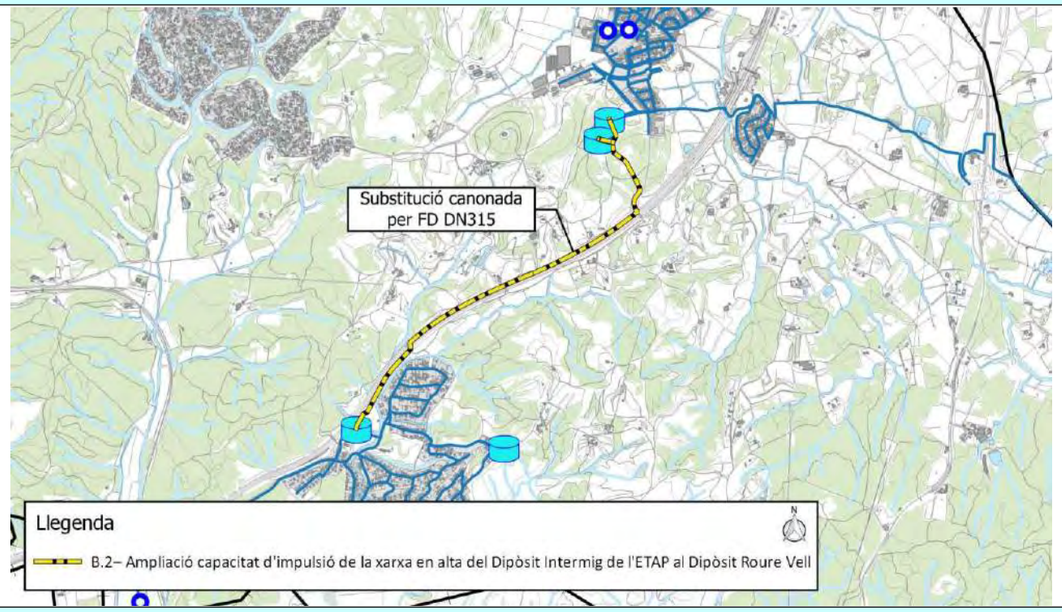
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

L'increment de la demanda per les noves zones de creixement resultarà en la necessitat d'ampliació dels diàmetres d'impulsió des del dipòsit Intermig fins al dipòsit de Roure Vell.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa el desdoblament de la canonada existent mitjançant la instal·lació de una nova canonada PEAD PN16 PN250 al costat de l'existent amb una longitud total de 1.472 m.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.02- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa Impulsió del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell	898.412,2 €	1.107.807,6 €	1.402.288,1 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.3- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7

Tipus d'actuació:

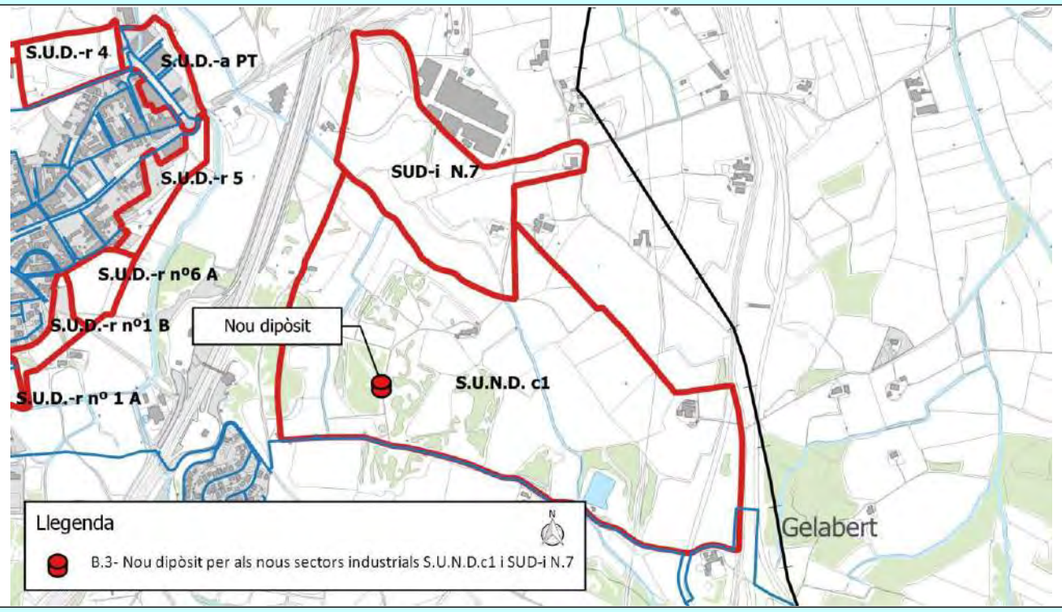
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

Els nous sectors de creixement S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7 c resultaran en un increment de la demanda de 3.072 m3/dia (2.391 m3 per al Sector S.U.N.D.c1, i de 681 m3 per al sector SUD-i-N7). Per tant, hi haurà la necessitat d'ampliació de la capacitat de reserva del municipi.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la construcció d'un nou dipòsit al sector industrial amb un capacitat de 3.500 m³.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.03- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	807.120,0 €	995.237,7 €	1.259.794,5 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.4- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

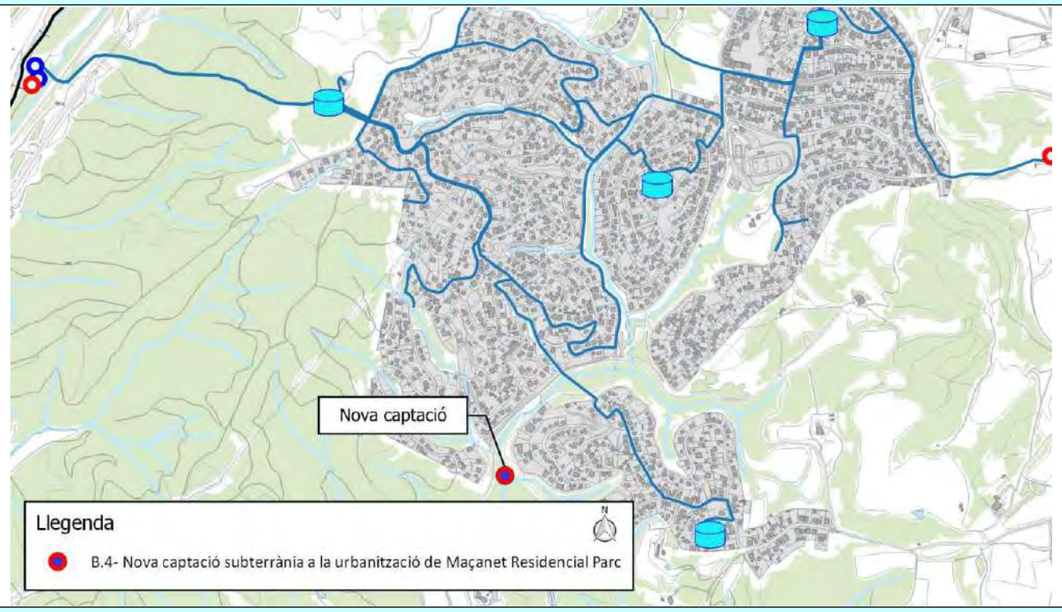
Auditoria | **Impulsió** | Distribució

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

La demanda de la urbanització Maçanet Parc en un escenari de màxim desenvolupament, creixerà fins als 291.098 m3/any. Aquest cabal es superior als cabals màxims autoritzats per a les captacions existents (Pous de la Riera de Santa Coloma i pous Perdius).

	Cabal (m^3/any)
Cabal autoritzat	272.350,00
Demanda futura*	291.098,24
Dèficit	-18.748,24

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Per tal d'incrementar la capacitat dels recursos hídrics de la urbanització Maçanet Residencial Parc, es proposa la construcció d'un nou pou d'abastament. La ubicació del futur pou es definirà a partir d'un estudi hidrològic de la zona.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.04- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	108.300,0 €	133.541,8 €	169.040,2 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.5- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

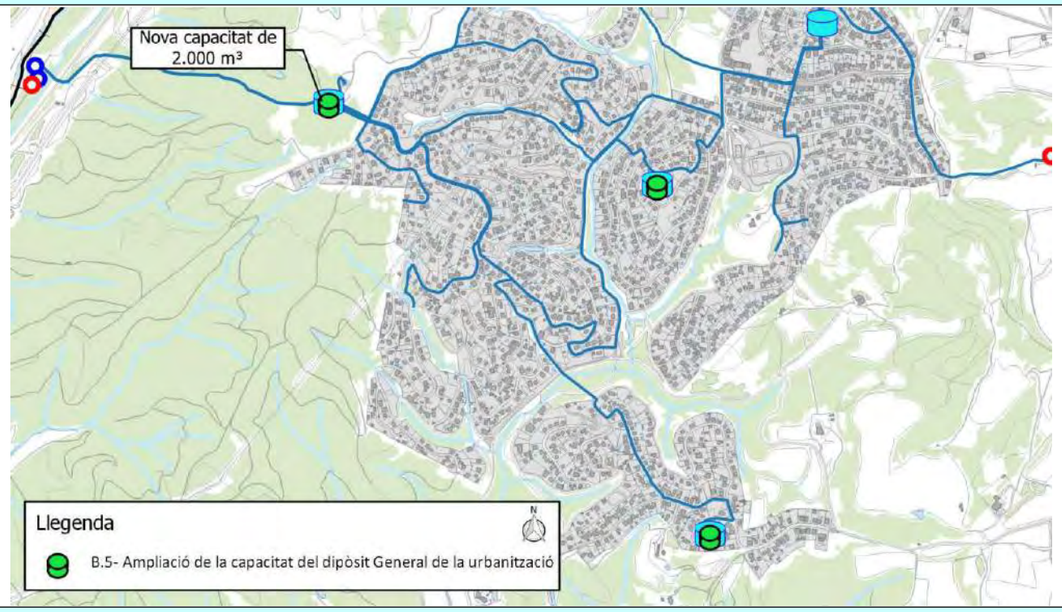
Auditoria | **Impulsió** | Distribució

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

L'increment de la demanda per les noves zones de creixement resultarà en la necessitat d'ampliació del dipòsit General.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa l'ampliació del dipòsit amb la construcció d'un nou dipòsit amb 2.000 m3 de capacitat al costat de l'existent.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.05- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc	632.700,0 €	780.165,1 €	987.550,8 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.6- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

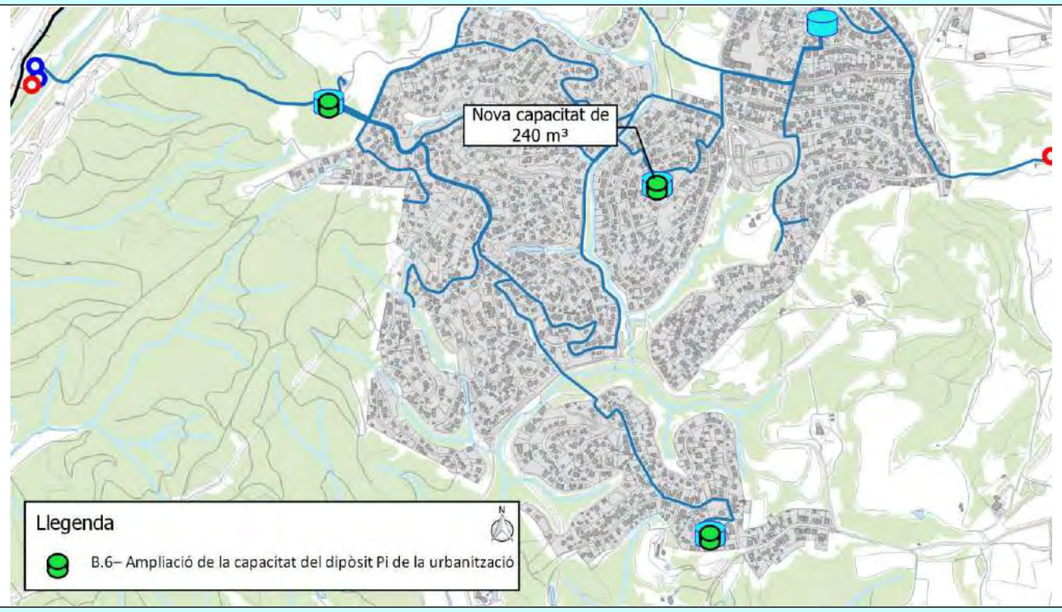
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

L'increment de la demanda per les noves zones de creixement resultarà en la necessitat d'ampliació del dipòsit General, ja que la capacitat de reserva futura serà inferior a 1 dia.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa l'ampliació de capacitat mitjançant la construcció d'un nou dipòsit amb 145 m3 de capacitat al costat de l'existent. La capacitat futura serà de 240 m3.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.06- Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc	140.220,0 €	172.901,5 €	218.862,6 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

B.7 – Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

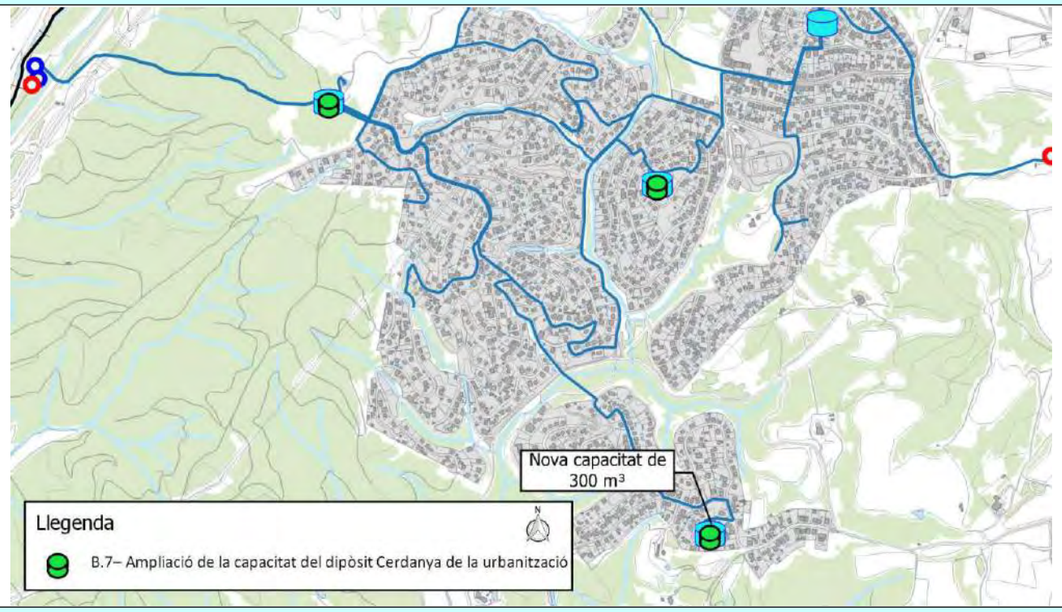
Auditoria	**Impulsió**	Distribució

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

L'ncrement de la demanda per les noves zones de creixement, el dipòsit de la Cerdanya es quedarà amb una capacitat de reserva inferior a 1 dia.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa l'ampliació del dipòsit amb la construcció d'un nou dipòsit amb 104 m3 de capacitat al costat de l'existent. La capacitat futura dels dos dipòsits serà de 300 m3.

VALORACIÓ ECONÒMICA

B) Actuacions en la xarxa d'impulsió per noves zones de creixement	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
B.07- Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc	171.000,0 €	210.855,4 €	266.905,6 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.1 – Substitució de les canonades de distribució de fibrociment i PVC de Maçanet de la Selva

Tipus d'actuació:

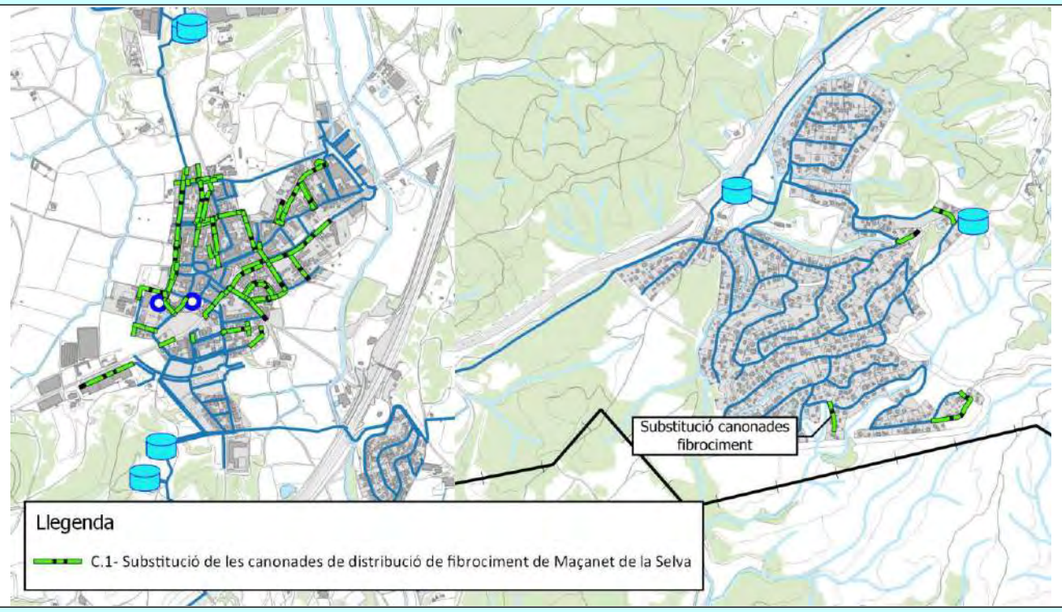
Auditoria | Impulsió | **Distribució**

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

La xarxa de distribució del nucli urbà de Maçanet de la Selva presenta trams de fibrociment que son antics i es troben en mal estat. Això provoca pèrdues en el sistema. La renovació sistemàtica i constant de la xarxa de distribució redueix considerablement les pèrdues existents.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la substitució d'aquests trams de canonada, amb una longitud total de 6.519,94 m, per materials plàstics com PEAD o FD per grans diàmetres.

Per altra banda, la urbanització Mas Altaba també presenta un total de 540,82 m de PVC que han de ser substituïts. Es proposa la renovació d'aquestes canonades per noves de polietilè DN125.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.01- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva	897.359,8 €	1.106.509,9 €	1.400.645,5 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.2 – Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa del nucli urbà

Tipus d'actuació:

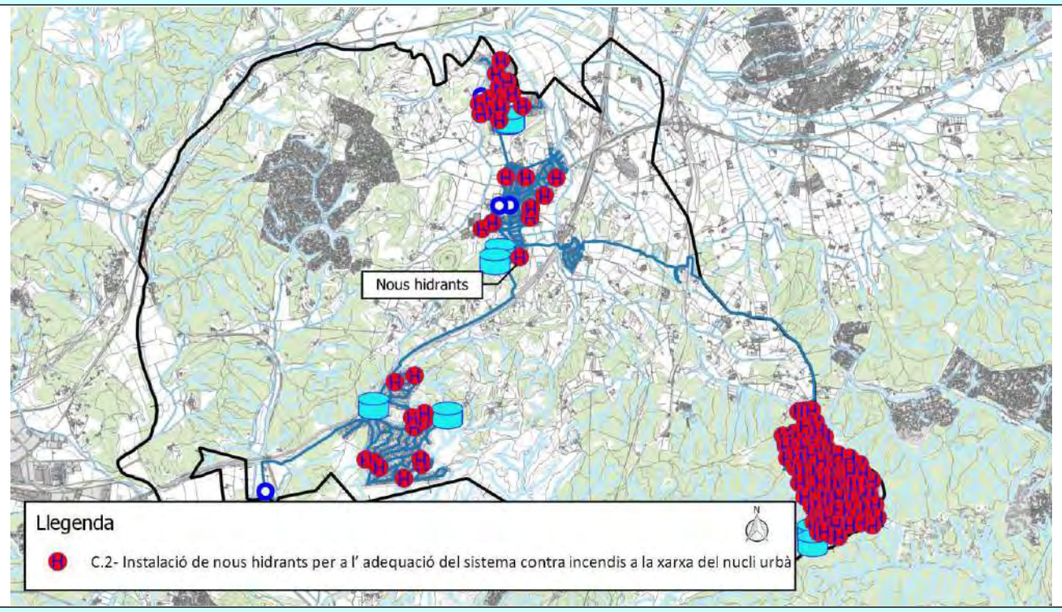
Auditoria | Impulsió | **Distribució**

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

La xarxa de distribució d'aigua potable de la urbanització del nucli urbà no disposa d'una cobertura d'hidrants suficient en moltes zones de la seva xarxa.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la instal·lació de nous hidrants en zones no cobertes actualment.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.02- Instalació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis	207.765,0 €	256.189,4 €	324.290,3 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.3 – Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva

Tipus d'actuació:

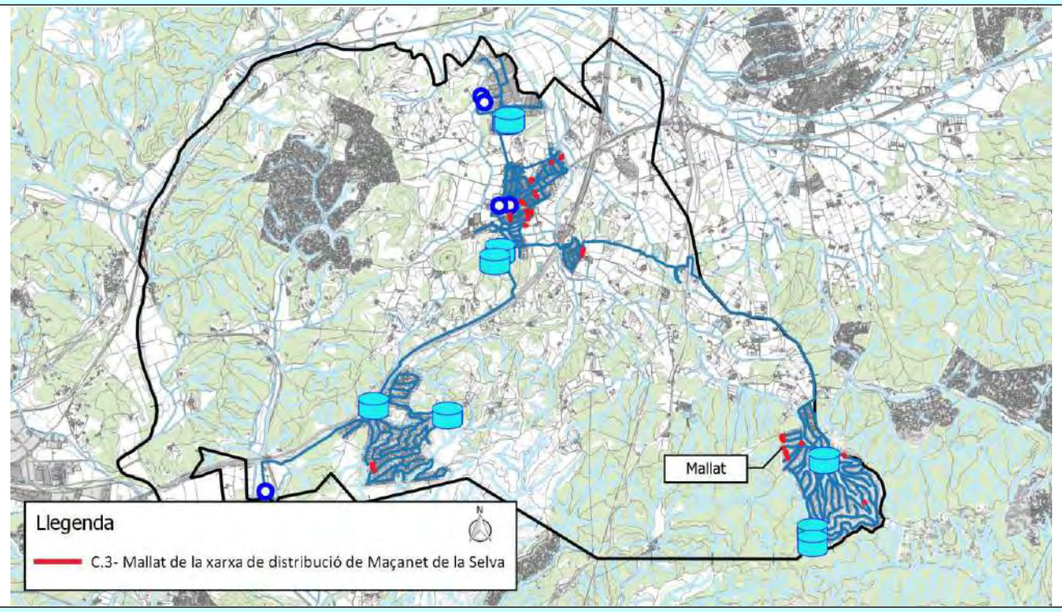
Auditoria | Impulsió | **Distribució**

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

En algunes zones del municipi de Maçanet de la Selva ,a xarxa de distribució és ramificada. L'execució de l'actuació ofereix a la vegada un millor servei de la xarxa de distribució afavorint la circulació i donant alternativa en cas d'incidència.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa el mallat de part de la xarxa d'abastament mitjançant canonada PEAD DN125 PN10.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.03- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	78.388,1 €	96.658,3 €	122.352,3 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.4- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris

Tipus d'actuació:

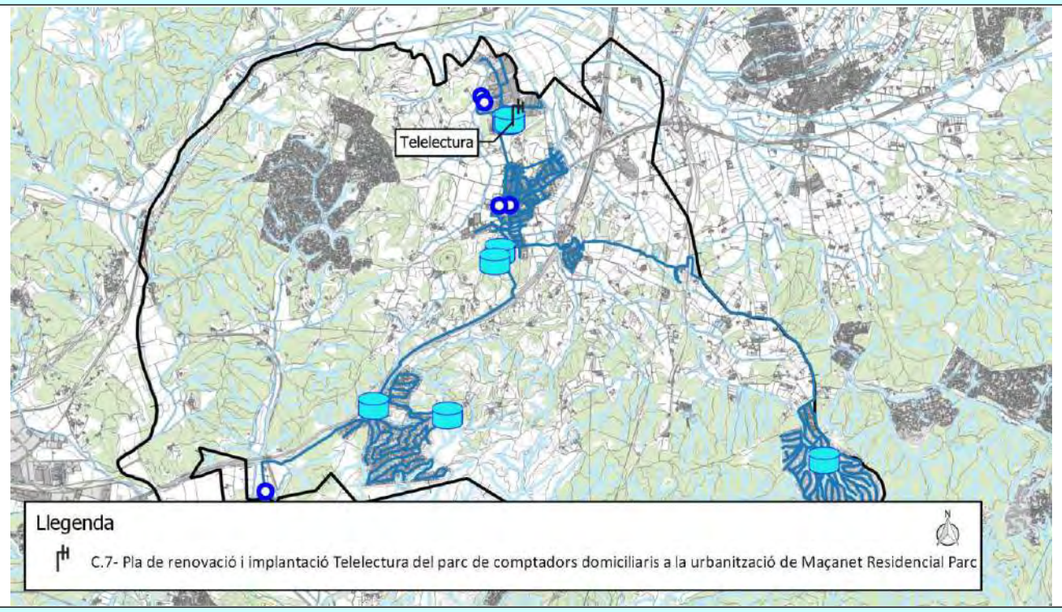
Auditoria | Impulsió | **Distribució**

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

Degut al pas del temps el parc de comptador existents s'ha envellit i aquest fet fa que aquests no mesurin correctament. Malauradament, normalment mesuren de menys. Aquest fet provoca que disminueixi el rendiment de la xarxa. Es proposa la renovació del parc de comptadors existents de manera que s'aconsegueixi millorar la gestió de la demanda i, en la mesura del possible, augmentar el rendiment de la xarxa de distribució.

En tot cas, segons l'ordre ITC 155/2020, del 7 de febrer, els comptadors hauran de disposar d'una edat inferior als 12 anys de funcionament.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa, lligat a la renovació del 100 % del propi parc de comptadors per comptadors digitals i, que aquests, estiguin lligats a un sistema de tele lectura per disposar d'un millor control de volums subministrats als seus abonats i, amb els diferents cabalímetres Impulsió poder aconseguir una millora en el rendiment hidràulic del sistema.

Caldrà realitzar un estudi previ per tal d'esbrinar quina és la tecnologia de mesura i de telecomunicacions més adient per l'orografia i disposició dels diferents abonats del municipi de Maçanet de la Selva.

Tot indica que les tecnologies més adequades en els darrers anys són les de disposar de comptadors electrònics d' ultrasons amb comunicació Nb-IoT (Narrow Band), però en l'estudi que es realitzi, s'haurà de confirmar la seva idoneïtat i la possible necessitat de implantar altres sistemes de comunicació en cas de necessitat.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.04- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris	489.573,0 €	603.679,1 €	764.150,8 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.5 – Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

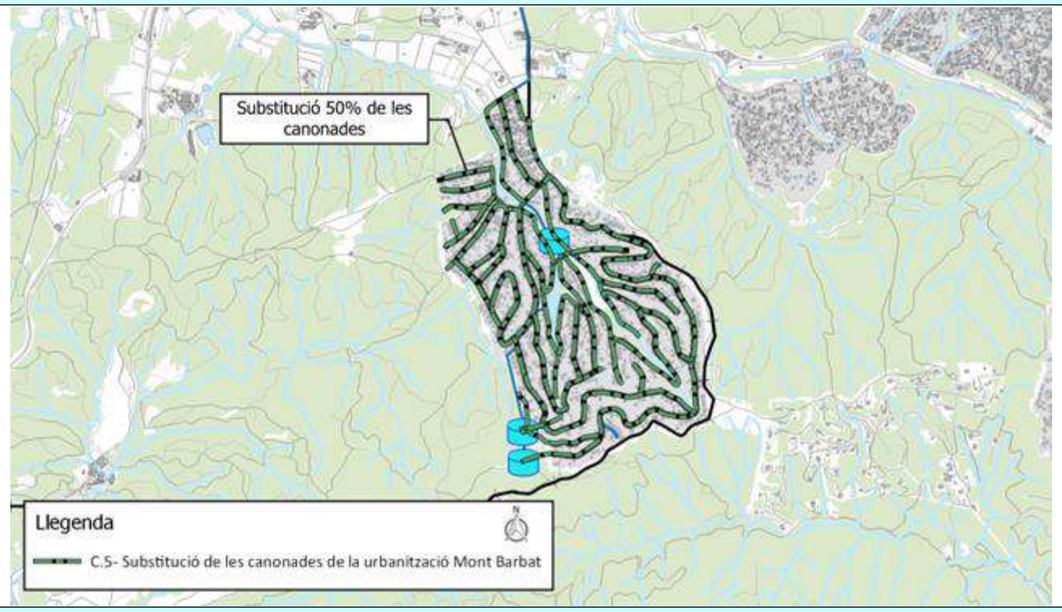
Auditoria	Impulsió	Distribució

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

La xarxa de distribució de la urbanització de Mont Barbat esta composta en la seva totalitat per PVC. La utilització d'aquest material en un període llarg de temps i les altes pressions existents a la urbanització, provoquen pèrdues d'aigua significatives en la zona.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la renovació del 50 % de la xarxa de Mont Barbat (que suposaria un total de 17 km) per millorar les pèrdues en un període de temps de 15 anys, mitjançant canonada PEAD DN125 PN10.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.05- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat	1.779.859,2 €	2.194.695,9 €	2.778.096,1 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.6- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat

Tipus d'actuació:

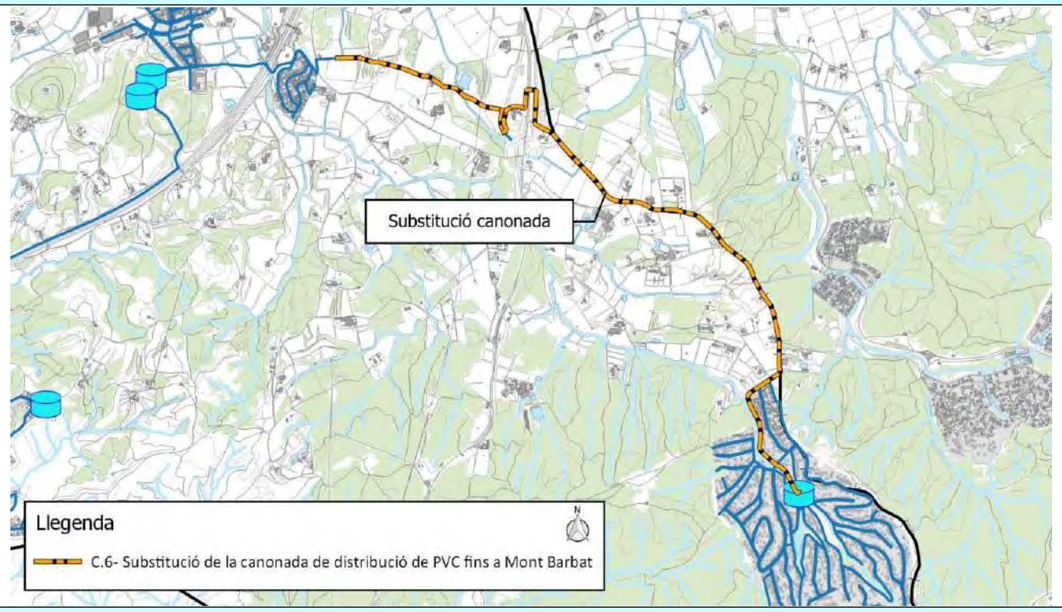
Auditoria | Impulsió | **Distribució**

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

La canonada que viatja des del nucli urbà fins a la urbanització de Mont Barbat, passant per l'estació acceleradora de Can Picó es PVC de diferents diàmetres. La utilització d'aquest material en un període llarg de temps i les altes pressions existents a la urbanització, provoquen pèrdues d'aigua significatives en la zona.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la renovació de la totalitat de la canonada de 5.890,2 m (exceptuant el traçat considerat a l'actuació D.1) per millorar les pèrdues en un període de temps de 15 anys.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.06- Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	1.649.363,2 €	2.033.784,8 €	2.574.411,2 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.7- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió

Tipus d'actuació:

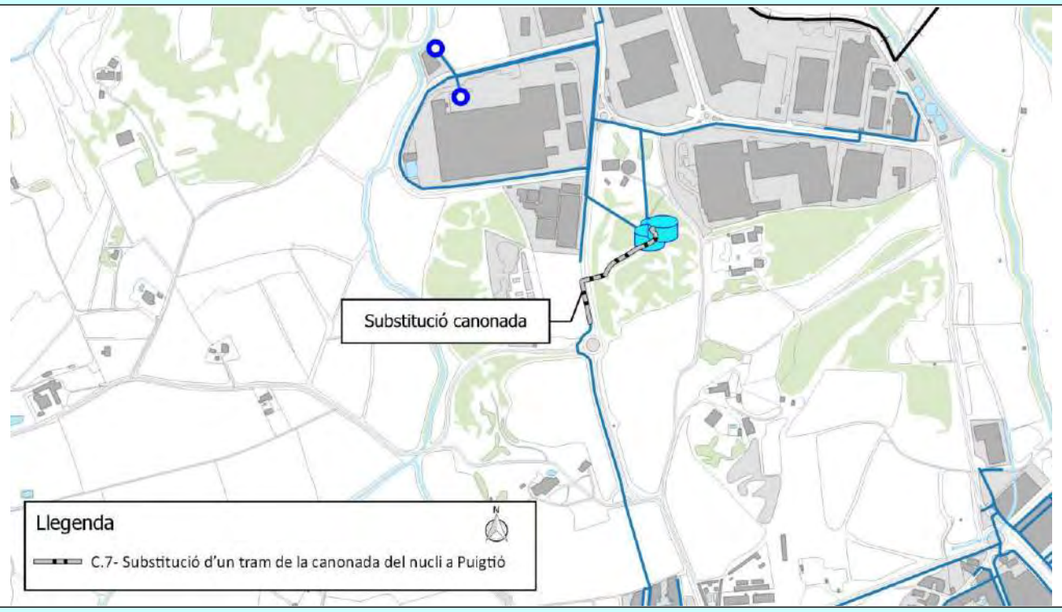
Auditoria | Impulsió | **Distribució**

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

Actualment la canonada que va del nucli de Maçanet de la Selva fins als dipòsits del polígon de Puigtió presenta un tram de PEAD DN63 aeri, amb una longitud de 236 m que es va estendre de forma provisional.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la substitució i soterrament de la canonada per una de nova de PEAD DN125.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.07- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió	24.708,6 €	30.467,5 €	38.566,5 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.8- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva

Tipus d'actuació:

Auditoria | Impulsió | **Distribució**

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

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la sectorització de la xarxa de distribució de les urbanitzacions Mas Altaba i Mont Barbat i del nucli de Maçanet de la Selva. En el cas de Mas Altaba, s'estima la instal·lació d'unes 10 vàlvules de comporta, mentre que a la urbanització de Mont Barbat, s'estimen un total de 50 unitats. Per últim, en el cas del nucli es proposa la instal·lació d'unes 20 vàlvules.

Subcodi	Actuació
C.8.1	Sectorització de la xarxa de Mas Altaba
C.8.2	Sectorització de la xarxa de Mont Barbat
C.8.3	Sectorització de la xarxa del nucli

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.08- Sectorització de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva	91.200,0 €	94.501,0 €	119.621,6 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.9 – Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

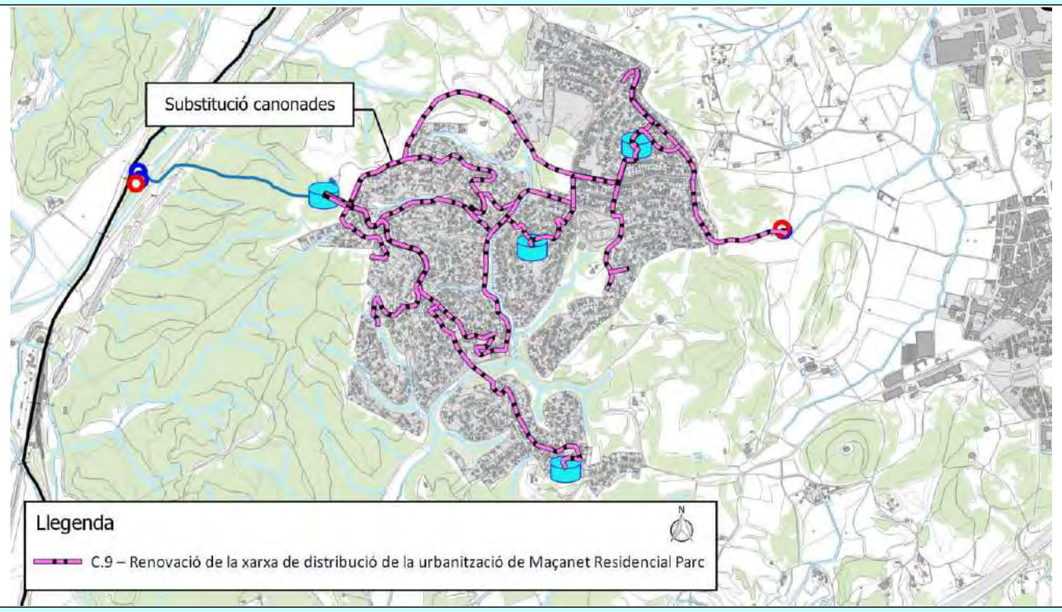
Auditoria	Impulsió	Distribució

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

La xarxa de distribució del nucli urbà de Maçanet de la Selva presenta trams molt antics i es troba en mal estat. Això provoca pèrdues i averies en el sistema. Es recomana la renovació sistemàtica i constant de la xarxa de distribució, ja que aquesta tasca redueix considerablement les pèrdues existents.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la substitució de la totalitat de la xarxa de la urbanització, amb una longitud total de 40.490 m, per materials plàstics com PEAD o FD per grans diàmetres.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.09– Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc	4.239.205,8 €	5.227.249,2 €	6.616.771,2 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.10 – Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització

Tipus d'actuació:

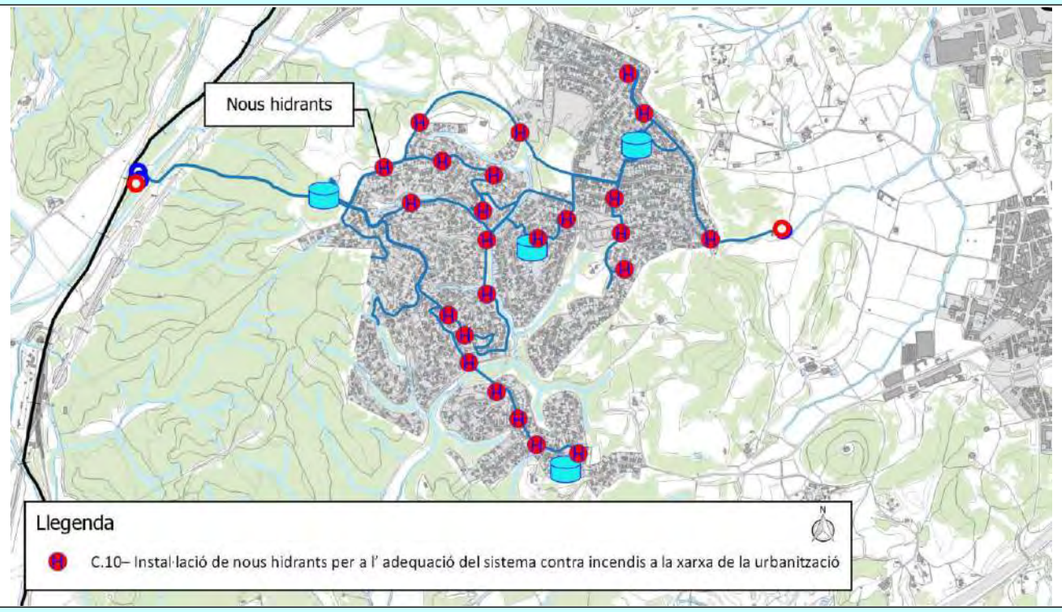
- Auditoria
- Impulsió
- **Distribució**

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

La xarxa de distribució d'aigua potable de la urbanització del nucli urbà no disposa d'una cobertura d'hidrants suficient en moltes zones de la seva xarxa.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Per tant, es proposa la instal·lació de nous hidrants en zones no cobertes actualment.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.10- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització	230.850,0 €	284.654,8 €	360.322,6 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc

Tipus d'actuació:

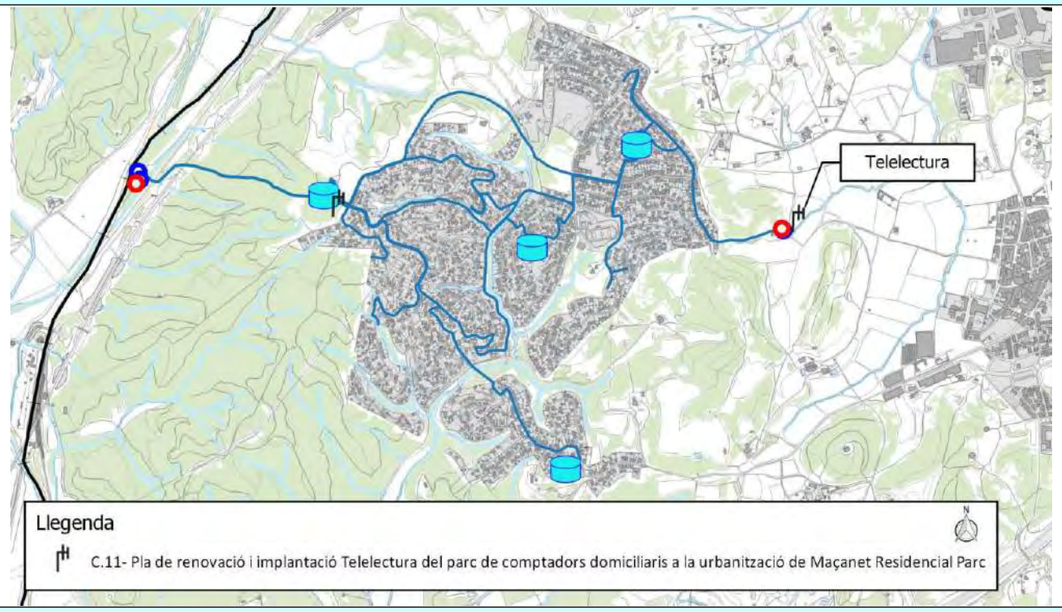
Auditoria | Impulsió | **Distribució**

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

Degut al pas del temps el parc de comptador existents s'ha envellit i aquest fet fa que aquests no mesurin correctament. Malauradament, normalment mesuren de menys. Aquest fet provoca que disminueixi el rendiment de la xarxa. Es proposa la renovació del parc de comptadors existents de manera que s'aconsegueixi millorar la gestió de la demanda i, en la mesura del possible, augmentar el rendiment de la xarxa de distribució.

En tot cas, segons l'ordre ITC 155/2020, del 7 de febrer, els comptadors hauran de disposar d'una edat inferior als 12 anys de funcionament.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa, lligat a la renovació del 100 % del propi parc de comptadors per comptadors digitals i, que aquests, estiguin lligats a un sistema de tele lectura per disposar d'un millor control de volums subministrats als seus abonats i, amb els diferents cabalímetres Impulsió poder aconseguir una millora en el rendiment hidràulic del sistema.

Caldrà realitzar un estudi previ per tal d'esbrinar quina és la tecnologia de mesura i de telecomunicacions més adient per l'orografia i disposició dels diferents abonats del municipi de Maçanet de la Selva.

Tot indica que les tecnologies més adequades en els darrers anys són les de disposar de comptadors electrònics d' ultrasons amb comunicació Nb-IoT (Narrow Band), però en l'estudi que es realitzi, s'haurà de confirmar la seva idoneïtat i la possible necessitat de implantar altres sistemes de comunicació en cas de necessitat.

VALORACIÓ ECONÒMICA

C) Actuacions en la xarxa de distribució per a la millora de les instal·lacions i l'Increment dels rendiments	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc	290.700,0 €	358.454,3 €	453.739,6 €

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT MAÇANET DE LA SELVA

PROPOSTES D'ACTUACIONS

D.1. Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa Distribució per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7

Tipus d'actuació:

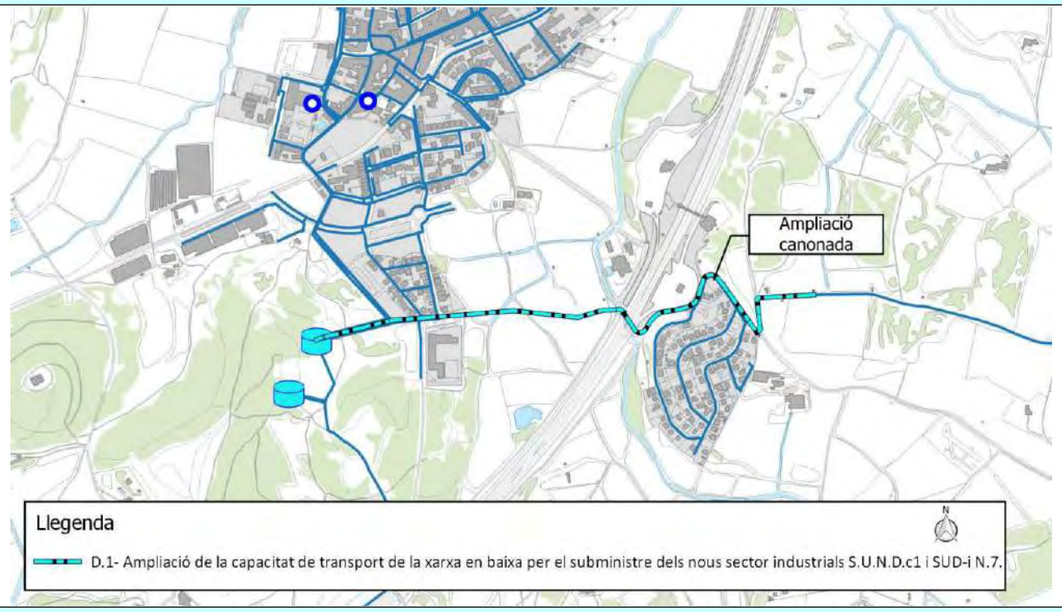
Auditoria	Impulsió	Distribució

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

Lligat a la planificació dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7, s'haurà de preveure l'ampliació del diàmetre de part de la xarxa de distribució existent, que subministrarà aigua als futurs sectors.

La canonada que surt del dipòsit de Mas Roure es de PEAD DN160 y PEAD DN200, la qual es insuficient per la demanda existent dels abonats que depèn d'aquesta canonada i de les demanda futures dels sectors.

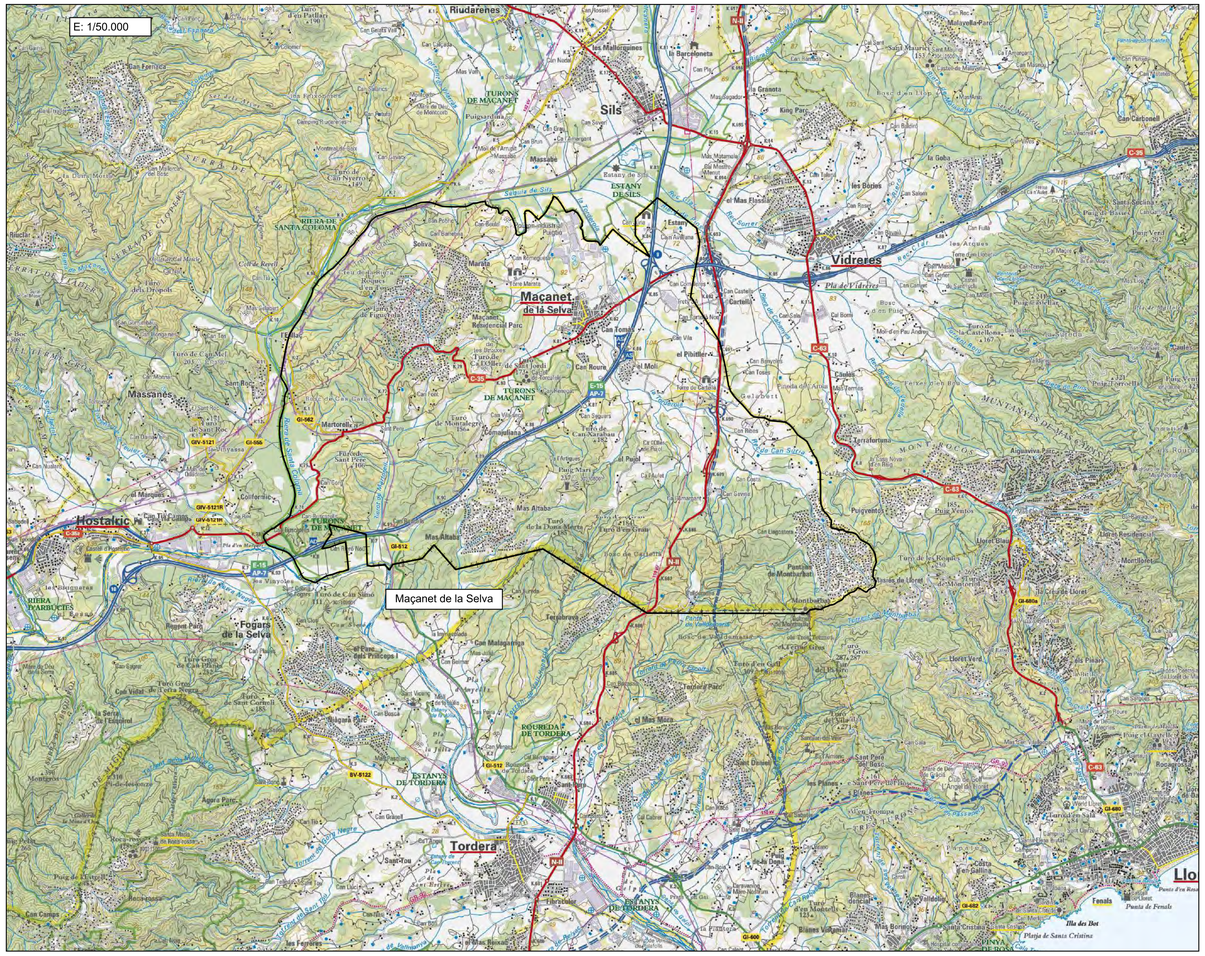
PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Es proposa la substitució de 1.595,9 m de canonada existent en diferents diàmetres per canonades PEAD PN16 DN250.

VALORACIÓ ECONÒMICA

D) Actuacions en la xarxa de distribució de noves zones de creixement	PEM*	PEC amb serveis tècnics (sense IVA)	PEC amb serveis tècnics (amb IVA)
D.01- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa Distribució per el subministrament dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7	269.800,6 €	332.683,8 €	421.118,7 €

PLÀNOLS







ÍNDEX 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 Maçanet de la Selva

6.- Actuacions en alta i en baixa per a la millora de les instal·lacions

7.- Prognòstic de la xarxa d'abastament de Maçanet de la Selva

Títol de l'estudi
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

Data
Desembre 2022

Promotor
Ajuntament de Maçanet de la Selva

Empresa consultora
A B M

Nom del plànol
SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I ÍNDEX

Plànol núm.
1
Full 1 de 1

Escala DinA-1
1:50.000
0 500 1.000 1.500 m

Orientació plànol
N

Llegenda

Terme Municipal de Maçanet de la Selva

Pou Riera de Santa Coloma A
EB Riera de Santa Coloma
Pou Riera de Santa Coloma B
Pou Riera de Santa Coloma C
Dipòsit General
Dipòsit Can Villa
EB Can Villa
Dipòsit 2 del Pi
Dipòsit 3 Cerdanya
Pou nº 1 Puigtió
Pou nº 2 Puigtió
Dipòsit Puigtió nº1
Dipòsit Puigtió nº2
Dipòsit Puigtió nº3
Pou Perdius 2 (Fora de Servei)
Pou Perdius 1
Pou Poliesportiu
Pou Ajuntament
Dipòsit Roure Vell
Dipòsit Roure Nou
Estació Acceleradora Can Picó
Dipòsit Intermig / ETAP
Dipòsit Mas Altaba
Pou Tordera 1
Dipòsit Receptor y Estació Elevació Zona Esportiva
EB Santa Marta
Dipòsit Santa Marta
Dipòsit Sant Felip
Creu de la Riera
Coma Major
de Marata
l'Alou
les Arques
Gelabert
MONT-ROCÃ'S
Bosc d'en Bancells
Pla de Can RierÃ³
Bosc de CartellÃ
Vall-lloparda

Títol de l'estudi	**PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA**
Data	Desembre 2022
Promotor	Ajuntament **de Maçanet de la Selva**
Empresa consultora	A B M
Nom del plànol	ÀMBIT I XARXA ACTUAL
Plànol núm.	**2** Full 1 de 1
Escala DinA-1	1:14.000
Escala	0 100 200 300 400 m
Orientació plànol	N

Llegenda

- Dipòsits
- Vàlvules reductores
- Estacions de bombament

Pous

- En servei
- Fora de servei

Xarxa

- Distribució
- Impulsió

Bosc de Montmal de Baix
Coma Major
Pla de Marata
l'Alou
Gelabert
MONT-ROCÃ'S
Bosc d'en Bancells
RierÃ³
Bosc de CartellÃ
Vall-llopard

Canonades

Material

- PEAD / PVC
- Fosa dúctil (FD)
- Fibrociment (FC)
- Plom (PB)
- Altres

Diàmetre

DN20	DN225
DN25	DN250
DN32	DN280
DN40	DN300
DN50	DN315
DN60/63	DN350
DN70/75	DN355
DN80	DN400
DN90	DN450
DN100/110	DN500
DN125	DN560
DN140	DN630
DN150	DN710
DN160	DN800
DN180	DN900
DN200	DN1000

Títol de l'estudi
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

Data
Desembre 2022

Promotor
Ajuntament de Maçanet de la Selva

Empresa consultora
A B M

Nom del plànol
INVENTARI DE LA XARXA ACTUAL

Plànol núm.
3.1
Full
1 de 1

Escala DinA-1 1:15.000
0 100 200 300 400 500 m

Orientació plànol
N

Llegenda

Xarxa de Maçanet de la Selva

- Dipòsits
- Ventoses
- Vàlvula reductora de pressió

Vàlvules de tall

- Comporta oberta
- Comporta tancada
- Fora de servei

- Pous
- Descàrregues
- Comptadors
- Bombes
- Boca de reg

Bosc de Montmal de Baix
l'Alou
Pla de Marata
Coma Major
Gelabert
MONT-ROCÃ"S
Bosc d'en Bancells
Pla de Can RierÃ³
Bosc de CartellÃ
Vall-llopard

Títol de l'estudi
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

Data
Desembre 2022

Promotor
Ajuntament
de Maçanet de la Selva

Empresa consultora
A B M

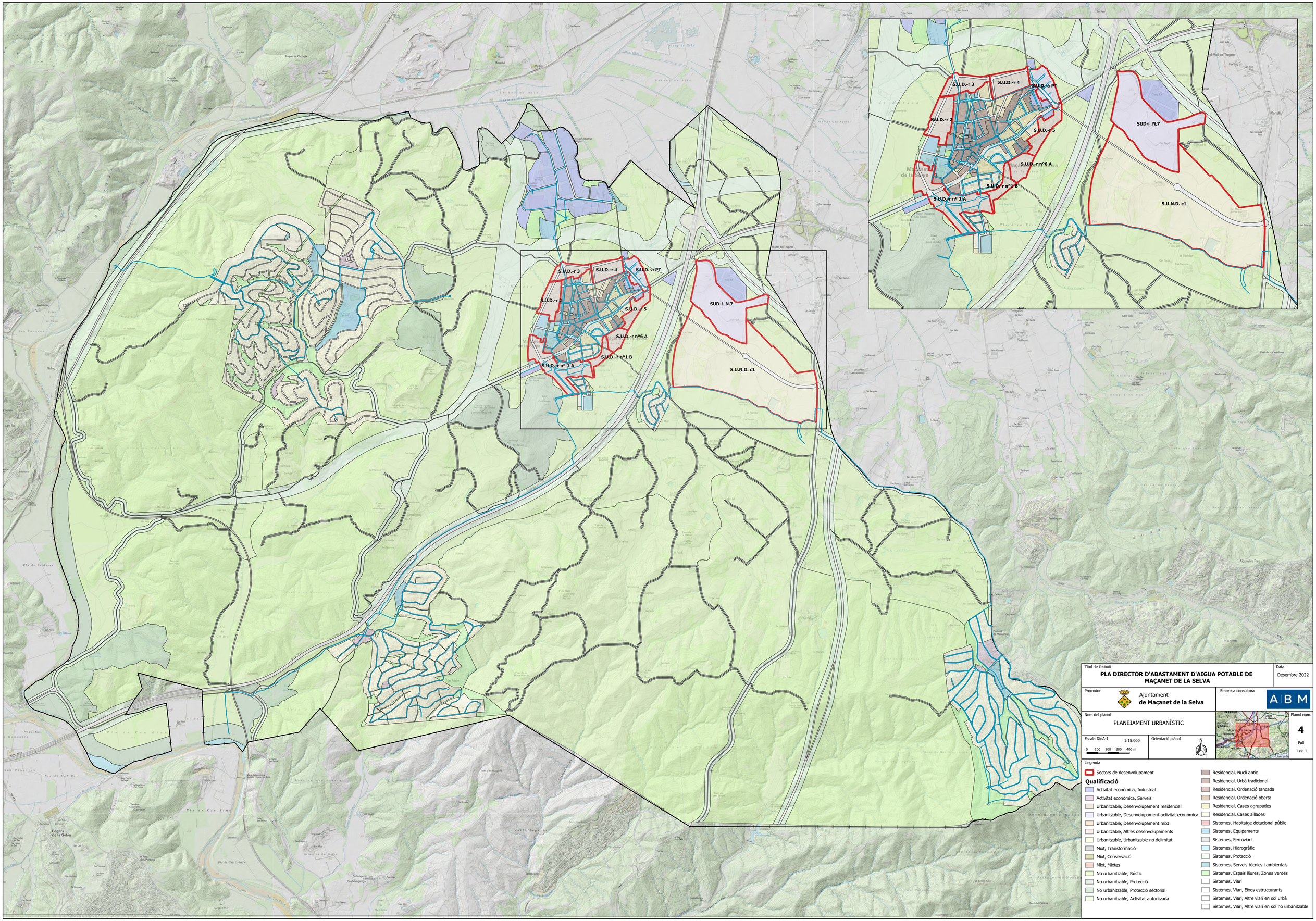
Nom del plànol
INVENTARI DE LA XARXA ACTUAL - MATERIALS

Plànol núm.
3.2
Full
1 de 1

Escala DinA-1
1:15.000
0 100 200 300 400 500 m

Orientació plànol
N

Llegenda
- Fibrociment
- Fosa Dúctil
- Polietilé
- PVC



Títol de l'estudi

PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

Data: Desembre 2022

Promotor: Ajuntament de Maçanet de la Selva

Empresa consultora: ABM

Nom del plànol: PLANEJAMENT URBANÍSTIC

Plànol núm. 4 — Full 1 de 1

Escala DinA-1: 1:15.000

0 100 200 300 400 m

Orientació plànol: N

Llegenda

- Sectors 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

Creu de la Riera

Coma Major

Pla de Marata

l'Alou

les Arques

Gelabert

MONT-ROCÃ'S

Bosc d'en Bancells

Pla de Can RierÃ³

Bosc de CartellÃ

Vall-lloparda

Títol de l'estudi
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

Data
Desembre 2022

Promotor
Ajuntament de Maçanet de la Selva

Empresa consultora
ABM

Nom del plànol
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA
ESTAT ACTUAL

Plànol núm.
5.1
Full
1 de 1

Escala DinA-1 1:14.000
0 100 200 300 400 m

Orientació plànol
N

Llegenda

Pressió
- < 10 mca
- 10-20 mca
- 20-30 mca
- 30-40 mca
- 40-50 mca
- 50-60 mca
- > 60 mca

Velocitat
- < 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

Creu de la Riera
Pla de Marata
l'Alou
les Arques
Coma Major
Gelabert
Bosc d'en Bancells
Pla de Can RierÃ³
Bosc de CartellÃ
Vall-lloparda
MONT-ROCÃ"S

Títol de l'estudi
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

Data
Desembre 2022

Promotor
Ajuntament **de Maçanet de la Selva**

Empresa consultora
ABM

Nom del plànol
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA
ESTAT FUTUR

Plànol núm.
5.2
Full 1 de 1

Escala DinA-1 1:14.000
0 100 200 300 400 m

Orientació plànol
N

Llegenda

Pressió
- < 10 mca
- 10-20 mca
- 20-30 mca
- 30-40 mca
- 40-50 mca
- 50-60 mca
- > 60 mca

Velocitat
- < 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

NUCLI URBÀ

C.1- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva

C.2- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis de la xarxa del nucli urbà

B.1- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament

A.1- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de Maçanet de la Selva

C.3- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva

B.3- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7

D.1- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministre dels nous sector industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7.

A.5- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament

A.2- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits

B.2– Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell

Torrent de les Monges

Pla de Marata

Rec d'en Cuca

la Tordera

Pla de la Riera

Pla d'en Fita

Pla d'en Feliu

C-35

E-15 AP-7

AP-7

Títol de l'estudi
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

Data
Març de 2023

Promotor
Ajuntament de Maçanet de la Selva

Empresa consultora
ABM

Nom del plànol
ACTUACIONS - NUCLI URBÀ i URBANITZACIONS ASSOCIADES

Plànol núm.
6.1
Full 1 de 3

Escala DinA-1 1:3.000
0 30 60 90 m

Orientació plànol N

Llegenda
- A.1- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de Maçanet de la Selva
- A.2- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits
- A.3 - Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits
- A.4- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta
- A.5- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament
- A.6- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva
- A.7- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament
- A.8- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP
- B.1- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament
- B.2– Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell
- B.3- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7
- C.1- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva
- C.2- Instalació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa del nucli urbà
- C.3- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva
- C.4- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris
- C.5- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat
- C.6- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat
- C.7- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió
- D.1- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministre dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7.

MAS ALTABA

Pla de Martorell

Rierot de Martorell

Bosc d'en Bancells

el Salicar

la Tordera

B.2– Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell

C.1 – Substitució de les canonades de distribució de fibrociment i PVC de Maçanet de la Selva

A.8- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP

C.2- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis de la xarxa del nucli urbà

C.3- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva

A.7- Adequació quadre elèctric de diferents actius d'abastament

Títol de l'estudi
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

Data
Març de 2023

Promotor
Ajuntament de Maçanet de la Selva

Empresa consultora
ABM

Nom del plànol
ACTUACIONS -
NUCLI URBÀ i URBANITZACIONS ASSOCIADES

Plànol núm.
6.1
Full
2 de 3

Escala DinA-1 1:5.000
0 50 100 150 m

Orientació plànol
N

Llegenda
- A.1- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de Maçanet de la Selva
- A.2- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits
- A.3 - Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits
- A.4- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta
- A.5- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament
- A.6- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva
- A.7- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament
- A.8- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP
- B.1- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament
- B.2– Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell
- B.3- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7
- C.1- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva
- C.2- Instalació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa del nucli urbà
- C.3- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva
- C.4- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris
- C.5- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat
- C.6- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat
- C.7- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió
- D.1- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministre dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7.

MONT BARBAT

PUIGTIÓ

C.6- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat

C.3- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva

C.2- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis de la xarxa del nucli urbà

C.5- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat

A.4- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta

A.2- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits

A.5- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament

A.7- Adequació quadre elèctric de diferents actius d'abastament

A.7- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament

C.2- Instal·lació de nous hidrants per a l'adequació del sistema contra incendis de la xarxa del nucli urbà

C.1- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva

C.4- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris

A.2- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits

A.5- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament

A.3- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits

C.7- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió

la Torderola

Riera de Pins

SÃƒÂ©quia de Sils

Rec de Gafalasen

Torrent de les Monges

Pla de Marata

Títol de l'estudi
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

Data
Març de 2023

Promotor
Ajuntament **de Maçanet de la Selva**

Empresa consultora
ABM

Nom del plànol
ACTUACIONS - NUCLI URBÀ i URBANITZACIONS ASSOCIADES

Plànol núm.
6.1
Full 3 de 3

Escala DinA-1 1:4.000
0 40 80 120 m

Orientació plànol

Llegenda
- A.1- Substitució de les canonades d'impulsió de fibrociment de Maçanet de la Selva
- A.2- Impermeabilització i reparació de fissures de diferents dipòsits
- A.3 - Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits
- A.4- Instal·lació d'elements de seguretat al Dipòsit de Santa Marta
- A.5- Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament
- A.6- Instal·lació d'una bomba de reserva al Dipòsit Receptor Zona Esportiva
- A.7- Adequació línia elèctrica de diferents actius d'abastament
- A.8- Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Pou Tordera al Dipòsit Intermig de l'ETAP
- B.1- Estudi hidrològic per determinar la millora dels pous existents o noves fonts d'abastament
- B.2– Ampliació capacitat d'impulsió de la xarxa en alta del Dipòsit Intermig de l'ETAP al Dipòsit Roure Vell
- B.3- Nou dipòsit per als nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7
- C.1- Substitució de les canonades de distribució de fibrociment de Maçanet de la Selva
- C.2- Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa del nucli urbà
- C.3- Mallat de la xarxa de distribució de Maçanet de la Selva
- C.4- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris
- C.5- Substitució de les canonades de la urbanització Mont Barbat
- C.6- Substitució de la canonada de distribució de PVC fins a Mont Barbat
- C.7- Substitució d'un tram de la canonada del nucli a Puigtió
- D.1- Ampliació de la capacitat de transport de la xarxa en baixa per el subministre dels nous sectors industrials S.U.N.D.c1 i SUD-i N.7.

MAÇANET RESIDENCIAL PARC

A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma

A.9- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc

B.6– Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc

A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP

C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc

A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament

B.4- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc

A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastamentde la urbanització Maçanet Residencial Parc

B.7– Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc

A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc

A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc

A.12- Renovació del Pou Perdiu 1 i Pour Perdiu 2

C.10– Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització

B.6– Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc

C.9– Renovació de la xarxa de distribució de la urbanització de Maçanet Residencial Parc

A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc

Creu de la Riera

Sot del Barranc d'en Tos

Comes d'en Pol

Coma

el Suspiro

Riera de Martorell

Pla de Marata

Bosc de Can CarbÃƒÂ³

Títol de l'estudi	**PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA**
Data	Març de 2023
Promotor	Ajuntament de Maçanet de la Selva
Empresa consultora	A B M
Nom del plànol	ACTUACIONS - URBANITZACIÓ MAÇANET RESIDENCIAL PARC
Plànol núm.	**6.2** Full 1 de 1
Escala DinA-1	1:5.000 (0 50 100 150 m)
Orientació plànol	N

Llegenda

- ETAP A.9- Renovació completa de l'obra civil i equipaments de l'ETAP de la urbanització Maçanet Residencial Parc
- A.10- Substitució de la valvuleria de diferents dipòsits de la urbanització de Maçanet Residencial Parc
- A.11- Renovació dels bombaments de la Estació de Bombament i dels pous A i B de la Riera de Santa Coloma
- A.12- Renovació del pou Perdiu 1 i Perdiu 2
- A.13- Estudi hidrològic per al increment de capacitat dels pous existents i recerca de noves fonts d'abastament
- A.14- Renovació de la canonada d'impulsió de la EB de la Riera de Santa Coloma fins a l'ETAP
- A.15- Impermeabilització, neteja i reparació de fissures de diferents dipòsits a la urbanització Maçanet Residencial Parc
- A.16- Instal·lació d'elements de seguretat i salut a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc
- A.17- Renovació i Instal·lació d'elements de seguretat per evitar intrusions a diferents actius d'abastament de la urbanització Maçanet Residencial Parc
- B.4- Nova captació subterrània a la urbanització de Maçanet Residencial Parc
- B.5- Ampliació de la capacitat del dipòsit General de la urbanització Maçanet Residencial Parc
- B.6– Ampliació de la capacitat del dipòsit Pi de la urbanització Maçanet Residencial Parc
- B.7– Ampliació de la capacitat del dipòsit Cerdanya de la urbanització Maçanet Residencial Parc
- C.9.1 – Renovació de la xarxade distribució principal de la urbanització de Maçanet Residencial Parc
- C.10– Instal·lació de nous hidrants per a l' adequació del sistema contra incendis a la xarxa de la urbanització
- C.11- Pla de renovació i implantació Telelectura del parc de comptadors domiciliaris a la urbanització de Maçanet Residencial Parc

Creu de la Riera
Pla de Marata
l'Alou
les Arques
Coma Major
Gelabert
Bosc d'en Bancells
Pla de Can RierÃ³
Bosc de CartellÃ
Vall-lloparda
MONT-ROCÃ"S

Títol de l'estudi
PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE MAÇANET DE LA SELVA

Data
Desembre 2022

Promotor
Ajuntament **de Maçanet de la Selva**

Empresa consultora
A B M

Nom del plànol
MODELS DE DIAGNOSI DE LA XARXA PROGNOSI

Plànol núm.
7
Full 1 de 1

Escala DinA-1 1:14.000
0 100 200 300 400 m

Orientació plànol N

Llegenda

Pressió
- < 10 mca
- 10-20 mca
- 20-30 mca
- 30-40 mca
- 40-50 mca
- 50-60 mca
- > 60 mca

Velocitat
- < 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