

---

**Projecte: Projecte bàsic d'obres i instal·lacions de millora dels béns revertibles, adscrits al servei públic d'abastament d'aigua a Terrassa.**

## **RESUM EXECUTIU**

---

### **1. OBJECTE DEL PROJECTE**

L'objecte del "PROJECTE BÀSIC D'OBRES I INSTAL·LACIONS DE MILLORA DELS BÉNS REVERTIBLES, ADSCRITS AL SERVEI PÚBLIC D'ABASTAMENT D'AIGUA A TERRASSA" és inspeccionar, analitzar i certificar l'estat real de les instal·lacions i bens revertibles de la xarxa d'aigua potable de Terrassa i determinar aquelles instal·lacions que precisen d'actuacions de manteniment correctiu, així com de determinar el seu cost orientatiu, en ordre de magnitud.

### **2. INSTAL·LACIONS INSPECCIONADES**

Les instal·lacions inspeccionades i que són objecte del "PROJECTE BÀSIC D'OBRES I INSTAL·LACIONS DE MILLORA DELS BÉNS REVERTIBLES, ADSCRITS AL SERVEI PÚBLIC D'ABASTAMENT D'AIGUA A TERRASSA" són totes aquelles de les infraestructures del sistema d'abastament d'aigua potable de Terrassa que són revertibles al final de l'actual concessió, el 2016.

#### **2.1 CAN BOADA**

La instal·lació de Can Boada consta de:

- Un dipòsit de formigó armat i forma toroidal, de 10.000 m<sup>3</sup> de capacitat.
- Quatre dipòsits circulars de formigó armat i construcció in situ, de 1.800 m<sup>3</sup> de capacitat, cada unitat.
- Una estació elevadora de Can Boada a Zona Alta, amb un cabal bombat el 2013 de 1.211.151 m<sup>3</sup> (48% de la capacitat màxima total) i a 65 m d'alçada manomètrica d'elevació. Equipada amb 4 bombes de 33 kW de potència, un cabal nominal de 32 l/s, per bomba, i un cabal nominal total de l'EE de 80 l/s. Disposa de dues canonades

d'impulsió de DN150/200 i DN200 que transcorren en un traçat paral·lel, amb dues bombes per cadascuna d'elles.

- Una estació elevadora de Can Boada a Can Colomer, amb un cabal bombat el 2013 de 1.451.156 m<sup>3</sup> (32% de la capacitat màxima total), equipada amb 3 bombes, 2 de 44 i 1 de 55 kW de potència, un cabal nominal de 38 i 39 l/s, respectivament per bomba, i un cabal nominal total de l'EE de 115 l/s. Disposa d'una canonada d'impulsió DN300.
- Una estació elevadora de Can Boada a Sulleva, amb un cabal bombat el 2013 de 712.736 m<sup>3</sup> (37% de la capacitat màxima total), equipada amb 2 bombes de 110 kW de potència, un cabal nominal de 60 l/s, per bomba, i un cabal nominal total de l'EE de 60 l/s. Disposa d'una canonada d'impulsió DN250.
- Una estació elevadora de Can Boada a Grípia, amb un cabal bombat el 2013 de 1.869.823 m<sup>3</sup> (49% de la capacitat màxima total), equipada amb 4 bombes de 37 kW de potència, un cabal nominal de 33 l/s, per bomba, i un cabal nominal total de l'EE de 120 l/s. Disposa d'una canonada d'impulsió de DN350.

### 2.1.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
DIPÒSIT 10.000 M <sup>3</sup>	Cap	-
DIPÒSITS 1.800 M <sup>3</sup>	Arranjament estanqueïtat dipòsits i substitució canonades i valvuleria dels dipòsits.	282.000 €
BOMBAMENT ZONA ALTA	Reparació completa dels bombaments 1 i 2 i estudi econòmic de l'amortització d'una possible reparació de la bomba 4.	42.000 €
BOMBAMENT CAN COLOMER	Cap	-

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
BOMBAMENT SULLEVA	Reparació completa o substitució grup motobomba.	30.000 €
BOMBAMENT GRIPIA	Cap	-
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Cap	-
INSTAL·LACIÓ CLORACIÓ	Cap	-
OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS AUXILIARS	Cap	-

## 2.2 ESTACIÓ ELEVADORA DE ELS BELLOTS

La instal·lació dels Bellots consta de:

- Una estació elevadora dels Bellots a Can Boada, amb un cabal bombat el 2013 de 551.066 m<sup>3</sup> (4.4% de la capacitat màxima total) a 105 m d'alçada manomètrica d'elevació. Equipada amb 3 bombes de 200 kW de potència, un cabal nominal de 130 l/s, per bomba, i un cabal nominal de 375 l/s totals.
- Una estació elevadora dels Bellots a Can Poal amb un cabal bombat el 2013 de 152.933 m<sup>3</sup> (8% de la capacitat màxima total) a 85 m d'alçada manomètrica d'elevació. Equipada amb 4 bombes de 75 kW de potència, un cabal nominal de 60 l/s, per bomba, i un cabal nominal de 225 l/s totals.

Aquest bombament només s'utilitza en moments de consums punta o bé durant moments de manteniment tant preventius, com correctius, de la resta de la xarxa i instal·lacions. Per motius sanitaris s'ha de renovar diàriament uns 700 m<sup>3</sup> d'aigua, corresponents al volum de la canonada d'aspiració del dipòsit d'ATLL fins als Bellots. Si es renova mitjançant el bombament dels Bellots a Can Boada, es necessita 1 grup funcionant 1 hora al dia, dels 3 grups per 24 hores disponibles. Si es fa des del bombament de Can Poal es necessita 1 grup

treballant 3 hores al dia, dels 4 grups per 24 hores disponibles. Per tot això és que aquest bombament pren caràcter de bombament d'emergència i reforç.

Ambdues estacions elevadores aspiren de la seva escomesa d'ATLL, essent una canonada de DN-600 mm i 2.500 m de longitud.

### 2.2.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
BOMBAMENT CAN BOADA	Cap	-
BOMBAMENT CAN POAL	No és necessària cap actuació correctora, sempre i quan es mantingui la consideració d'instal·lació d'emergència.	-
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Cap	-
INSTAL·LACIÓ APARELLS A PRESSIÓ	Cap	-
OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS AUXILIARS	Cap	-

### 2.3 CAN PARELLADA RESIDENCIAL

La instal·lació de Can Parellada Residencial consta de:

- Un dipòsit circular de formigó armat i construcció in situ, de 800 m<sup>3</sup> de capacitat.

### 2.3.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
DIPÒSIT 800 M <sup>3</sup>	Arranjament estanqueïtat dipòsit.	20.000 €

### 2.4 CAN PARELLADA INDUSTRIAL

La instal·lació de Can Parellada Industrial consta de:

- Un dipòsit circular de formigó projectat i posttesat, de 1.000 m<sup>3</sup> de capacitat. Aquest dipòsit disposa d'un sistema de cloració, amb hipoclorit sòdic i d'un sistema de *stripping*, a més d'un sistema de telecontrol i de la corresponent instal·lació elèctrica.

#### 2.4.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
DIPÒSIT 1.000 M <sup>3</sup>	Cap	-

### 2.5 CAN POAL

La instal·lació de Can Poal consta de:

- Dos dipòsits circulars de formigó projectat i posttesat, de 3.900 m<sup>3</sup> de capacitat, cadascú.
- Dos dipòsits circulars de formigó armat i construcció in situ, de 1.500 m<sup>3</sup> de capacitat, cada unitat.
- Una estació elevadora de Can Poal a Can Palet de Vista Alegre, amb un cabal bombat el 2013 de 123.805 m<sup>3</sup> (6% de la capacitat màxima total) a 99 m d'alçada manomètrica d'elevació. Equipada amb 2 bombes de 55 i 61 kW de potència i un cabal nominal de 37 i 27 l/s, per bomba.

- Una estació elevadora de Can Poal a Can Boada, amb un cabal bombat el 2013 de 155.376 m<sup>3</sup> (2% de la capacitat màxima total) a 37 m d'alçada manomètrica d'elevació. Equipada amb 3 bombes de 90 kW de potència i un cabal nominal de 130 l/s, per bomba.

### 2.5.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
DIPÒSIT 3.900 M <sup>3</sup>	Arranjament interior coberta dipòsit 1. Neteja d'incrustacions interiors. Sanejats de passarel·les d'accés.	5.000 €
DIPÒSITS 1.500 M <sup>3</sup>	Arranjament estanqueïtat dipòsits.	10.000 €
BOMBAMENT PALET VISTA ALEGRE	Cap	-
BOMBAMENT CAN BOADA	No és necessària cap actuació correctora, sempre i quan es mantingui la consideració d'instal·lació d'emergència.	-
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Cap	-
OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS AUXILIARS	Reparació forjat i adequació general de l'edificació.	115.000 €

### 2.6 SULLEVA

La instal·lació de Sulleva consta de:

- Un dipòsit rectangular de formigó i construcció in situ, de 1.600 m<sup>3</sup> de capacitat, dividit en dues cambres, finca vallada i escomesa elèctrica.



### 2.6.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
DIPÒSIT 1.600 M <sup>3</sup>	Arranjament estanqueïtat dipòsit i reconstrucció o substitució total de la coberta.	115.000 €

### 2.7 CAN COLOMER

La instal·lació de Can Colomer consta de:

- Un dipòsit circular de formigó armat i construcció in situ, de 650 m<sup>3</sup> de capacitat.
- Un dipòsit circular d'acer vitrificat, de 1.000 m<sup>3</sup> de capacitat.
- Un dipòsit circular de formigó projectat i posttesat, de 1.000 m<sup>3</sup> de capacitat.

### 2.7.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
DIPÒSIT 650 M <sup>3</sup>	Arranjament estanqueïtat dipòsit.	15.000 €
DIPÒSIT 1.000 M <sup>3</sup> , ACER VITRIFICAT	Reparació puntual de corroït superficial.	1.000 €
DIPÒSIT 1.000 M <sup>3</sup> , DE FORMIGÓ PROJECTAT I POSTTESAT	Cap	-

## 2.8 ZONA ALTA – GRIPIA

La instal·lació de Zona alta - Grípia consta de:

- Un dipòsit circular de formigó armat i construcció in situ, de 100 m<sup>3</sup> de capacitat.
- Un dipòsit circular de formigó armat i construcció in situ, de 287 m<sup>3</sup> de capacitat.
- Un dipòsit circular de formigó armat i construcció in situ, de 650 m<sup>3</sup> de capacitat.
- Un dipòsit circular de formigó projectat i posttesat, de 1.000 m<sup>3</sup> de capacitat.

### 2.8.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
DIPÒSIT 100 M <sup>3</sup>	Arranjament estanqueïtat dipòsit.	7.000 €
DIPÒSIT DE 287 M <sup>3</sup>	Cap	-
DIPÒSIT DE 650 M <sup>3</sup>	Arranjament estanqueïtat dipòsit.	15.000 €
DIPÒSIT DE 1.000 M <sup>3</sup>	Cap	-
CAMBRA DE CLAUS I INSTAL·LACIONS AUXILIARS	Arranjament coberta i condicionament general.	15.000 €

## 2.9 CAN PALET DE VISTA ALEGRE

La instal·lació de Can Palet de Vista Alegre consta de:

- Un dipòsit circular de formigó armat i construcció in situ, de 237 m<sup>3</sup> de capacitat.



## 2.9.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
DIPÒSIT 237 M <sup>3</sup>	Arranjament estanqueïtat dipòsit.	10.000 €

## 2.10 CENTRAL D'ABRERA

La instal·lació de la Central d'Abrera consta de:

- Un conjunt de pous per a la captació de les aigües subàlvies del riu Llobregat.
- Un sistema de captació d'aigua superficial del riu Llobregat.
- Una planta potabilitzadora (ETAP riu), per el tractament de l'aigua captada del riu Llobregat, situada entre la carretera i el riu, amb una instal·lació per a la recuperació de fangs i aigua de rentats.
- Una planta compacta per a la correcció i potabilització de l'aigua dels pous (ETAP pous), situada en el mateix recinte que les estacions de bombament.
- Dipòsits generals d'aigua tractada.
- Una estació elevadora d'Abrera a Can Poal, amb un cabal elevat l'any 2013 de 3.011.276 m<sup>3</sup> (21% de la seva capacitat teòrica total) i a 320 m d'alçada manomètrica d'elevació. Equipada amb 8 bombes de 400 kW de potència, un cabal nominal de 80 l/s, per bomba, i un cabal nominal conjunt de 450 l/s (sala 1).
- Una estació elevadora d'Abrera a Can Boada, amb un cabal elevat l'any 2013 de 10.048.839 m<sup>3</sup> (68% de la seva capacitat teòrica total) i 305 m d'alçada manomètrica d'elevació. Equipada amb 8 bombes de 400 kW de potència, un cabal nominal de 100 l/s, per bomba, i un cabal nominal conjunt de 470 l/s (sales 2 i 3).

### 2.10.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
CAPTACIONS	Cap	-
ETAP	Cap	-
BOMBAMENT A CAN BOADA	Cap	-
BOMBAMENT A CAN POAL	Cap	-
DIPÒSIT REACTOR I INSTAL·LACIÓ	Cap	-
FILTRES	Substituir o reparar filtres.	275.000 €
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Cap	-
INSTAL·LACIÓ APARELLS A PRESSIÓ	Cap	-
OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS AUXILIARS	Substituir tram canonades DN 700 mm sortida Central Elevadora	185.000 €

### 2.11 CAN GUITARD

El Govern de la Generalitat va aprovar, amb data 3 d'abril de 2007, el Decret 84/2007 de mesures excepcionals i d'emergència per a la gestió de recursos hídrics, com a mesura de prevenció per tal d'assegurar al màxim els usos de l'aigua per a l'abastament de la població davant l'escenari de sequera que es preveia al 2007. En aquest context es van contractar per part d'ATLL l'obra d'emergència anomenada "Recuperació dels recursos subterranis a l'àmbit ATLL-SUD fase 3 (Terrassa)". Aquesta obra va ser finançada per ATLL i incloïa la construcció de la planta potabilitzadora de Can Guitard. Les obres van ser executades per Mina Publica

d'Aigües de Terrassa i l'acta de recepció de les obres per part de l'ATLL es va realitzar el 29 de desembre de 2008.

Aquesta instal·lació de tractament no ha estat encara cedida a MPATSA, ni a l'Ajuntament de Terrassa, pel que segueix sent titularitat de l'Agència Catalana de l'Aigua, que és qui va encarregar a ATLL l'obra.

La instal·lació de Can Guitard consta de:

- Un dipòsit rectangular de formigó projectat i armat, de 2.000 m<sup>3</sup> de capacitat, partit en dues cambres de 1.000 m<sup>3</sup>, cadascuna. Aquesta instal·lació disposa d'uns pous de captacions i d'un sistema de tractament d'aigua mitjançant rajos ultraviolats, un sistema de stripping i cloració, amb hipoclorit sòdic. A més d'un sistema de telecontrol i de la corresponent instal·lació elèctrica.

#### 2.11.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
DIPÒSIT 2.000 M <sup>3</sup>	Cap	-
INSTAL·LACIONS AUXILIARS I COMPLEMENTÀRIES	Cap	-

#### 2.12 GRIPIA EST

La instal·lació de Grípia est consta de:

- Una estació elevadora, connectada en aspiració a la xarxa de Can Boada i que injecten aigua a la xarxa de distribució de Grípia. Consta de dues bombes de 19 kW de potència cadascuna, amb un cabal unitari de 28 l/s a 35 m d'alçada manomètrica i un cabal nominal total de 56 l/s.

### 2.12.1 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
BOMBAMENT GRIPIA EST	Cap	-

### 2.13 XARXA

La part de la xarxa d'aigua potable de Terrassa inspeccionada ha estat: 50 vàlvules.

- 30 cales d'inspecció visual de canonades.
- 30 hidrants.
- Altres elements i actuacions en la xarxa.

En referència a la inspecció de canonades, cal fer especial esment respecte les canonades de plom i les de fibrociment.

- El RD 140/2003 imposa que el valor paramètric màxim de contingut de plom a l'aigua potable sigui de 10 µgr/l, a partir de l'1 de gener de 2014. Així mateix, aquest Real Decret obligava a que, per no sobrepassar aquests valors, es realitzés la reforma o adaptació de les xarxes públiques d'abastament d'aigua potable per donar compliment a les exigències del seu article 14. En ell s'especifica que els productes en contacte amb l'aigua no li han de transmetre substàncies o contaminants que l'empitjorin, com sembla que passa amb les canonades de plom. De fet, els Serveis de Vigilància Ambiental de Qualitat i Intervenció Ambiental de l'Agència de la Salut Pública recomana la substitució de la totalitat de la part de la xarxa d'aquest material per un altre tipus de material innocu.
- Respecte a les canonades de fibrociment, la llei Espanyola i Europea prohibeix (no és així en altres països) la fabricació d'aquest material degut a l'alt nivell de contaminació que produeix la seva elaboració, la perillositat de les fibres d'amiant per a la salut de les persones quan són inhalades i la dificultat tècnica per a la retirada d'ús. No és, en canvi, un component que pugui influir en la qualitat de l'aigua de consum humà quan està formant part d'una canonada. Està descatalogat a Europa per la seva fabricació, però es permet el seu ús en canonades que estiguin fabricades amb aquest material i no existeix un requeriment legal sanitari que obligui

a la seva substitució, sempre i quan acomplexin amb la seva funció, i no presentin cap deteriorament funcional, cosa que es pot afirmar en la inspecció realitzada.

Degut a aquestes premisses, és que no s'ha fet cap inspecció en canonades de plom, perquè s'han de substituir per tal de garantir l'acompliment a la norma vigent i en canvi s'ha donat especial importància a les canonades de fibrociment, per conèixer el seu estat real.

Segons dades extretes i facilitades per MPATSA, a principis del 2014 es coneixia l'existència de 2.475 m de canonada de plom en tota la xarxa d'aigua potable de Terrassa. A data d'avui s'han anul·lat 422 m i s'han renovat 120 m. Encara queden, doncs, 1.933 m, dels quals 1.074 m s'han d'anul·lar perquè es tracta de xarxa doblada en paral·lel (s'han de connectar les escomeses a la xarxa paral·lela) i 859 m s'han de renovar. És per tot que, tal com i marca la normativa vigent i com contempla MPATSA en el seu pla de manteniment i inversions, s'han de substituir aquest 859 m de canonades de plom i el canvi d'escomeses que ara estan connectades a xarxa de plom cap a xarxa preexistent en el mateix traçat però que no és de plom, no per un mal estat de conservació, sinó per tal de garantir l'acompliment a la normativa vigent. El cost estimat d'aquesta retirada és d'uns 75.000 €.

La part de la xarxa de distribució que és de fibrociment és de 220.129 m i 7.506 m més d'impulsions, d'un total de 543.512 m en xarxa i 18.866 m d'impulsions, el que significa que aproximadament un 40% de la xarxa és d'aquest material.

El pla de manteniment i inversions de MPATSA inclou la substitució sistemàtica i progressiva de la xarxa de fibrociment, agafant com a principals premisses l'històric d'avaries, les zones de més pressió d'aquesta xarxa i l'aprofitament de les obres d'urbanització dels diferents sectors, tot i tenint en compte que no existeix una obligatorietat normativa per executar aquesta substitució de canonades, al contrari que per la xarxa de plom, i que la inspecció feta no posa de manifest la necessitat d'haver d'executar aquesta substitució de manera obligada i immediata, ja que el seu estat s'ha demostrat satisfactori.

Tenint en compte que segons els criteris acordats amb l'Ajuntament s'inclourà, en general, la retirada i tractament dels residus, cal considerar uns costos addicionals respecte de la substitució d'altres canonades de diferents materials. En el present informe no s'inclou la valoració de la substitució d'aquesta xarxa de canonades de fibrociment, donat a que es

realitza d'acord al pla de manteniment i inversions de MPATSA. Però a títol orientatiu s'estima un cost per metre lineal de renovació d'aquestes canonades d'entre 200 i 600 €, en funció del diàmetre. En conseqüència, per renovar tota la canonada de fibrociment existent es requereix d'entre 45.000.000 € i 57.000.000 €. Durant l'any 2014 MPATSA té previst dedicar a aquest capítol 1.274.000 €. Depenent del ritme inversor que es vulgui portar en el període estimat per renovar totalment la xarxa de fibrociment existent, pot oscil·lar entre els 25 i 40 anys.

### **2.13.1 VÀLVULES**

Del llistat complet de l'inventari de vàlvules, facilitat per MPATSA, s'han triat 50 vàlvules, el que representa, aproximadament, un 1% de la totalitat de les vàlvules instal·lades en la xarxa d'aigua potable de Terrassa.

Com a resultat de la inspecció realitzada es pot concloure que, amb data de signatura d'aquest document, es certifica el bon estat general, d'ús i manteniment de la xarxa de vàlvules de Terrassa.

### **2.13.2 INSPECCIÓ CANONADES**

S'han seleccionat 30 cales d'inspecció de canonades, les quals s'han triat d'acord amb l'històric d'avaries dels darrers dos anys, el tipus de material, l'antiguitat de la seva instal·lació i la previsió de la seva substitució. S'han inspeccionat 6 trams de fosa dúctil, 18 trams de fibrociment, 1 tram de PVC i 5 trams de polietilè.

Les cales d'inspecció són el suficientment grans i profundes per tal de permetre la inspecció visual en la totalitat de la projecció de la canonada, quedant a la vista i podent accedir tant a la seva generatriu superior, com inferior, com laterals. També s'ha comprovat la veracitat i correspondència entre els plànols de MPATSA i la realitat, certificant el tipus de material, diàmetre nominal de canonada, profunditat d'instal·lació, paral·lelisme amb d'altres serveis així com l'estat en el que es troba el tram de canonada inspeccionat i d'elements especials, com juntes o connexions, en els casos en els que ha coincidit.

Les últimes 4 cales d'inspecció de canonades, els Serveis Tècnics Municipals, van decidir realitzar-les en canonades d'impulsió i es va decidir inspeccionar la canonada d'impulsió a Sulleva, essent una canonada de fibrociment, de 250 mm de diàmetre; la impulsió a Zona Alta, essent dues canonades de fibrociment de 150 i 200 mm de diàmetre; la impulsió a Grípià, essent una canonada de fibrociment de 350 mm de diàmetre; i la impulsió a Can Colomer, essent una canonada de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre.

També s'han verificat trams de la canonada d'impulsió, des de les instal·lacions d'Abrera, fins a Terrassa, en els punts accessibles, com són els trams de canonades que queden vistes per esser punts singulars i per les arquetes de registres de les ventoses existents, al llarg del recorregut de les canonades d'impulsió. De la mateixa manera, es verifica l'absència de pèrdues d'aigua que aflorin en el terreny i punts humits, que puguin evidenciar algun tipus de pèrdua o fuga d'aigua.

Completant la inspecció de la xarxa d'aigua potable de Terrassa, s'han aprofitat les inspeccions previstes i programades de xarxa, per inspeccionar actuacions singulars a la xarxa de distribució, programades i executades diàriament per MPATSA, per tal de comprovar el protocol d'actuació i metodologia de treball, comprovant la correcta execució de les connexions entre canonades de la xarxa i derivacions d'escomeses, l'estat de les canonades existents i el procediment d'obertura de rases i posterior rebliment, així com la senyalització i protecció de la rasa, en front de la seguretat i salut.

El resultat de la inspecció realitzada és que, amb data de signatura d'aquest document, es certifica el bon estat general, d'ús i manteniment de la xarxa de canonades de Terrassa. De l'inventari de materials d'aquestes canonades, facilitat per MPATSA, se'n desprèn que les que corresponen a les de plom cal canviar-les perquè la legalitat sanitària vigent impedeix que estiguin en servei; en canvi en la resta de materials no existeix un requeriment legal sanitari que obligui a la seva substitució, sempre i quan acompleixin amb la seva funció i tant estructuralment com sanitàriament no presentin cap problema, cosa que es pot afirmar en la inspecció realitzada.

Per últim s'ha aprofitat per inspeccionar un armari analitzador de clor de la xarxa i un cabalímetre de control de la xarxa, que inclou una ventosa podent-se afirmar que corresponen fidelment a les dades facilitades i a la funció prevista.

### 2.13.3 HIDRANTS

La comprovació del funcionament dels hidrants és una manera d'assegurar el correcte funcionament d'una xarxa de distribució d'aigua en una població, ja que en el cas d'un incendi sol ser quan s'han d'assegurar els majors cabals.

Tot i que aquests elements no són un bé revertible perquè ja pertanyen a l'ajuntament (la concessionària no en té cap altra responsabilitat que la que disposin de les condicions de cabal i pressió preestablertes legalment, s'ha realitzat l'estudi dels mateixos amb la finalitat abans esmentada.

Es decidí comprovar el funcionament de 30 hidrants contra-incendis, triats aleatòriament sobre el plànol general de la xarxa de distribució.

Acceptada la fiabilitat del mètode de tria proposat per Heras, es procedeix a la revisió dels 30 hidrants prèviament escollits, donant com a resultat el correcte funcionament de tots ells.

### 2.13.4 RESUM ACTUACIONS CORRECTORES

INSTAL·LACIÓ	ACTUACIÓ CORRECTORA	IMPORT APROXIMAT
XARXA DE VÀLVULES	Cap	-
XARXA DE CANONADES	Cap	-
CAPACITAT DE LA XARXA PER ABASTAMENT A XARXA D'HIDRANTS	Cap	-
ALTRES ELEMENTS I ACTUACIONS DE LA XARXA	Substitució de 859 m de canonades de plom i connexió d'escomeses a xarxa ja existent (1.074 m)	75.000 €



### 3. CONCLUSIONS

Havent realitzat la inspecció de totes les instal·lacions aquí exposades, amb data de signatura d'aquest document, es certifica el bon estat general, d'ús i manteniment de la xarxa d'abastament d'aigua potable de Terrassa i, per tant, que es tracta d'un bé revertible apte i en condicions, per l'Ajuntament de Terrassa i que la seva vida útil va més enllà del 2016, moment en el que finalitza el contracte de concessió entre l'Ajuntament de Terrassa i MPATSA, amb l'excepció de les actuacions correctores que s'exposen i es valoren de forma preliminar en el següent quadre.

Per tot l'exposat, la xarxa d'aigua d'abastament d'aigua potable de Terrassa es considera apte per la seva explotació i normal prestació del servei, sempre que s'executin les diferents actuacions correctores que a continuació s'exposen.

INSTAL·LACIÓ	ACCIÓ CORRECTORA	IMPORT
Dipòsit Can Parellada Residencial	Arranjament estanqueïtat	20.000 €
Dipòsit Can Palet de Vista Alegre	Arranjament estanqueïtat	10.000 €
Dipòsit 1 Can Colomer	Arranjament estanqueïtat	15.000 €
Dipòsit 2 Can Colomer	Reparació puntual de corroi superficial	1.000 €
Dipòsit 2 Zona Alta	Arranjament estanqueïtat	7.000 €
Cambrà de claus Zona Alta	Arranjament coberta	15.000 €
Dipòsit 1 Gripià	Arranjament estanqueïtat	15.000 €
Dipòsit Sulleva	Reconstrucció coberta	115.000 €
Dipòsits rodons Can Boada	Arranjament estanqueïtat (3 dipòsits)	240.000 €
Valvuleria dipòsits rodons Can Boada	Substitució vàlvules d'entrada i sortida	42.000 €
Dipòsit Can Poal 3.900 m³	Arranjament interior coberta	5.000 €
Dipòsit Can Poal 1.500 m³	Arranjament estanqueïtat	10.000 €
Obra civil cambrà claus i bombaments Dipòsits Can Poal	Reparació forjat i adequació general edifici	115.000 €
<b>TOTAL DIPÒSITS</b>		<b>610.000 €</b>
Estació elevadora Can Boada	Substitució 2 bombes Sulleva	30.000 €
Estació elevadora Can Boada	Substitució 3 bombes Zona Alta	42.000 €
<b>TOTAL ESTACIONS ELEVADORES</b>		<b>72.000 €</b>
ETAP pous Abrera	Substitució o reparació filtres de sorra	275.000 €
<b>TOTAL ETAP'S</b>		<b>275.000 €</b>
Estació elevadora Abrera	Canviar tram vàlvules sortida canonada DN 700 mm	185.000 €
Xarxa distribució	Substitució xarxa de plom existent	75.000 €
<b>TOTAL CANONADES</b>		<b>260.000 €</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1.217.000 €</b>

Terrassa, novembre de 2014

Francesc Heras i Perellón

Heras Enginyers, S.L.