

AUDITORIA ECONÒMICA. AVALUACIÓ
D'ACTIUS DEL SERVEI D'ABASTAMENT
D'AIGUA EN EL MUNICIPI DE RIELLS I
VIABREA
(LA SELVA)

Desembre 2020

www.pwacs.es



ÍNDEX

1	OBJECTE	4
2	ANTECEDENTS	5
3	DOCUMENTACIÓ ANALITZADA	6
4	ASPECTES GENERALS	7
4.1	ÀMBIT D'ESTUDI I MEDI SOCIOECONÒMIC.....	7
5	ANÀLISI TÈCNICA DEL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE	10
5.1	DESCRIPCIÓ DE LES INFRAESTRUCTURES I INSTAL·LACIONS ADSCRITES A AL SERVEI	11
5.1.1	Fonts de subministrament	11
5.1.2	Instal·lacions d'elevació i sobreelevació	13
5.1.3	Xarxa de distribució.....	15
5.1.4	Sistemes d'emmagatzematge	19
5.1.5	Instal·lacions de potabilització	20
5.1.6	Sistema de telecontrol	20
5.2	ESQUEMA HIDRÀULIC DEL SERVEI D'ABASTAMENT	21
6	ANÀLISIS ECONÒMICA I VALORACIÓ D'ACTIUS	24
6.1	TITULARITAT DE LES INSTAL·LACIONS.....	24
6.2	INSTAL·LACIONS I EDIFICACIONS PROPIETAT D'AAT S.L.	24
6.2.1	Edificacions.....	24
6.2.2	Obres hidràuliques fixes.....	24
6.2.3	Tancaments	25
6.2.4	Dipòsits.....	25
6.2.5	Xarxa de distribució.....	25
6.2.6	Canonada d'impulsió.....	26
6.2.7	Instal·lacions elevadores	26

6.2.8	Instal·lacions depuradores	27
6.2.9	Instal·lacions complementàries mecàniques i elèctriques.....	27
6.2.10	Instal·lacions de telecomunicacions.....	28
6.3	INSTAL·LACIONS I EDIFICACIONS MUNICIPALS ACTUALS AFECTES AL SERVEI.....	28
6.3.1	Edificis.....	28
6.3.2	Obres hidràuliques fixes.....	29
6.3.3	Tancaments	29
6.3.4	Dipòsits.....	30
6.3.5	Xarxa de distribució.....	30
6.3.6	Xarxa d'impulsió.....	31
6.3.7	Instal·lacions complementàries.....	31
6.4	ANÀLISI DE LES INVERSIONS.....	31
7	CONCLUSIONS.....	38
7.1	BALANÇ DE L'AUDITORIA ECONÒMICA. ESTAT ACTUAL.....	38
8	HIPÒTESIS D'ESCENARIS FUTURS EN EL MARC DE LA REGULARITZACIÓ DEL SERVEI .	40
8.1	RECOMANACIONS DE CARA A LA REGULARITZACIÓ DEL SERVEI.....	40
8.2	ESCENARIS ECONÒMICS DE FUTUR, EN FUNCIÓ DE LA HIPÒTESI PLANTEJADA PER PWACS42	

Índex de Taules

Taula 1. Evolució de la població. 2000-2019.....	7
Taula 2. Punts de subministrament.	12
Taula 3. Balanç hídric	15
Taula 4. Longitud de la xarxa per tipus de material i per nucli	16
Taula 5. Diàmetres i materials de la xarxa	17
Taula 6. Informació de la longitud de la xarxa en alta	18
Taula 7. Característiques dels dipòsits del sistema d'abastament	19
Taula 8. Instal·lacions de potabilització	20
Taula 9. Coeficients d'amortització – captació,	32
Taula 10. Inversions per al període 2001-2019.....	32
Taula 11. Desglossament de les inversions.....	33
<i>Tabla 12. Balanç de comptes per el període 2012-2019</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 13. Balanç de comptes per al període 2020-2023</i>	<i>44</i>
Taula 14. Desglossament de les inversions actualitzades.....	45

Índex de Figures

Figura 1. Localització del municipi de Riells i Viabrea.....	7
Figura 2. Evolució de la població a Riells i Viabrea. 2000-2019	8
Figura 3. Distribució dels habitants per nuclis de població.....	9
Figura 4. Materials que componen la xarxa d'abastament.....	18
Figura 5. Esquema hidràulic. Any 2014	22
Figura 6. Esquema hidràulic. Any 2014 amb incorporació de les millores previstes.....	23
Figura 7. Representació anual de les inversions	36

1 OBJECTE

El present informe es redacta per **PW Advisory & Capital Services** (en endavant **PWACS**) a petició de l'Ajuntament de **Riells i Viabrea** a fi d'analitzar el Servei d'abastament d'aigua del municipi i dur a terme un estudi econòmic acurat de l'explotació que dur a terme des de 1997 l'empresa **Abastaments d'Aigua del Tordera SL** (en endavant **AAT S.L.**), en anar assumint progressivament l'explotació del subministrament de la majoria de les urbanitzacions, però sense cap acord contractual formal amb l'Ajuntament. Precisament, aquest estudi econòmic s'emmarca en l'objectiu que s'ha fixat l'Ajuntament des de fa un temps per tal de regularitzar aquesta situació i assumir formalment i de forma efectiva la prestació de l'abastament d'aigua com un servei propi i establir quin és el millor model de gestió de cara al futur tot analitzant i comparant les diferents alternatives previstes per la normativa de règim local i de contractació pública.

Per dur a terme l'encàrrec esmentat, **PWACS**, prèviament, ha realitzat una anàlisi tècnica de l'estat actual del Servei d'abastament d'aigua, revisant el Pla Director del Servei de l'any 2014 i especialment els informes i auditories encarregades per l'Ajuntament de les què es disposa així com dels diversos informes sobre els actius i les inversions dutes a terme i lliurades per **AAT S.L.** durant l'elaboració del present informe.

En l'**aspecte econòmic financer** s'ha realitzat el càlcul de l'amortització pendent derivada de les inversions dutes a terme en la xarxa i les infraestructures del servei per part l'empresa -en tant que procediment metodològic per a la valoració dels actius relacionats amb el Servei per al període 2001-2019- amb l'objectiu de determinar el seu valor en el procés de regularització del Servei.

2 ANTECEDENTS

El municipi de **Riells i Viabrea** està ubicat al sud-oest de la comarca de la Selva (Girona), limitant amb la comarca del Vallès Oriental, i compta amb petits nuclis i nombroses urbanitzacions i masies disseminades.

Actualment l'activitat de subministrament d'aigua potable és duta a terme de facto per l'empresa **AAT S.L.**, des del moment en què va anar assumint la xarxa i el servei de diverses urbanitzacions però sense que a llarg d'aquest anys s'hagués formalitzat, via contracte, amb l'Ajuntament. La principal font de captació d'aigua són els pous de **Formiga i Comtessa**, ubicats ambdós al municipi de Sant Celoni. Ambos pous són explotats mitjançant concessió atorgada per l'Agència Catalana de l'Aigua, amb inscripció en el Registre d'Aigües A-0011339, per un període de 75 anys comptats a partir de l'1 de gener de 1986.

L'Ajuntament **de Riells i Viabrea** té la voluntat de regularitzar el Servei ("publicatio") i establir quin ha de ser el model de prestació del mateix més eficient i sostenible de cara al futur, per la qual cosa ha iniciat un procés de debat i d'anàlisi, amb participació dels grups polítics amb representació en el municipi i d'entitats ciutadanes, per disposar de tota la informació tècnica, jurídica i econòmica relativa al sistema de subministrament d'aigua amb l'objectiu de determinar la valoració econòmica dels actius i infraestructures que encara són propietat d'aigües del Tordera i les inversions pendents d'amortitzar que ha dut a terme dita empresa.

3 DOCUMENTACIÓ ANALITZADA

Els documents de referència que han estat analitzats i han servit per la realització del present document són els que a continuació es relacionen:

- Comptes Anuals per al període **2012-2019** emesos per **AAT S.L.** i comptes d'exploració del servei des de 2012 a 2019.
- Pla Director d'Aigua Potable emès per l'Enginyer Industrial Francesc Heras i Perellón, emès el **gener de 2014**, encarregat per l'Ajuntament, i els corresponents Annexos.
- Memòria Justificativa de la Prestació del Servei Públic d'abastament d'Aigua Potable al municipi de Riells i Viabrea emès **l'octubre de 2017**, signat per Francesc Heras, i encarregat per l'Ajuntament.
- Projecte d'establiment de la prestació dels Serveis Públics d'abastament d'Aigua Potable del municipi de Riells i Viabrea emès **l'octubre de 2017**, signat per Francesc Heras, i encarregat per l'Ajuntament.
- Annexos a la memòria i al projecte d'establiment (valoració de la xarxa d'aigües de Riells encarregat per l'Ajuntament l'any 2016; Relació d'escriptures i contractes de propietat d'instal·lacions a favor d'**ATT S.L.** i llistat d'inversions per al període 2001-2019, elaborat per Abastaments d'Aigua del Tordera). I principalment informe de valoració de la xarxa d'aigües de Riells dut a terme per Angel Mateos Yagüez, per encàrrec de l'Ajuntament, i signat en data desembre de 2006.
- Complementàriament, informació actualitzada sobre les Inversions 2018-2019 i sobre l'estat d'amortització de les instal·lacions del municipi remesa per **AAT S.L.**

4 ASPECTES GENERALS

4.1 Àmbit d'estudi i medi socioeconòmic

Riells i Viabrea és un municipi de la comarca gironina de la Selva, que limita amb els termes d'Arbúcies, Sant Feliu de Buixalleu, Breda, Sant Celoni, Gualba i Fogars de Monclús (aquests tres últims municipis pertanyents a la comarca veïna del Vallès Oriental). Està format de petits nuclis i nombroses urbanitzacions i masies disseminades.



Figura 1. Localització del municipi de Riells i Viabrea

Comprèn dos paisatges diferenciats: **al nord, a la zona més muntanyosa, hi ha Riells de Montseny**, amb masies disseminades que en els últims anys han patit un fort despoblament. **Al sud del terme, formant part de la depressió de La Selva, hi ha Viabrea**, que tampoc té un nucli urbà concret sinó que està integrat per varis barris i urbanitzacions.

La Població de Riells i Viabrea ascendeix a **4.124 habitants**, segons l'última dada publicada per l'Institut Nacional d'Estadística (INE) a **1 de gener de 2020**, i compta amb una superfície de 26,53 km², el que resulta una densitat de població igual a 152,85 habitants/km².

L'evolució de la població al municipi entre els anys 2000 i 2019 es mostra en la taula a continuació:

Taula 1. Evolució de la població. 2000-2019

Any	Núm. d'habitants	Variació (%)
2000	2.043	-
2001	2.160	5,7%
2002	2.332	8,0%
2003	2.541	9,0%
2004	2.818	10,9%
2005	3.035	7,7%

Any	Núm. d'habitants	Variació (%)
2006	3.238	6,7%
2007	3.465	7,0%
2008	3.659	5,6%
2009	3.779	3,3%
2010	3.868	2,4%
2011	3.993	3,2%
2012	3.980	-0,3%
2013	3.954	-0,7%
2014	4.000	1,2%
2015	3.945	-1,4%
2016	3.927	-0,5%
2017	3.922	-0,1%
2018	4.002	2,0%
2019	4.124	3,0%

El **creixement anual mitjà** al municipi per al període 2000-2019 ha estat del **3,8%**. Tal i com es pot observar en la següent figura, el municipi de Riells i Viabrea ha experimentat creixements de població similars durant tot el període analitzat, a excepció dels anys 2012, 2013, 2015-2017, on hi va haver un lleuger descens.

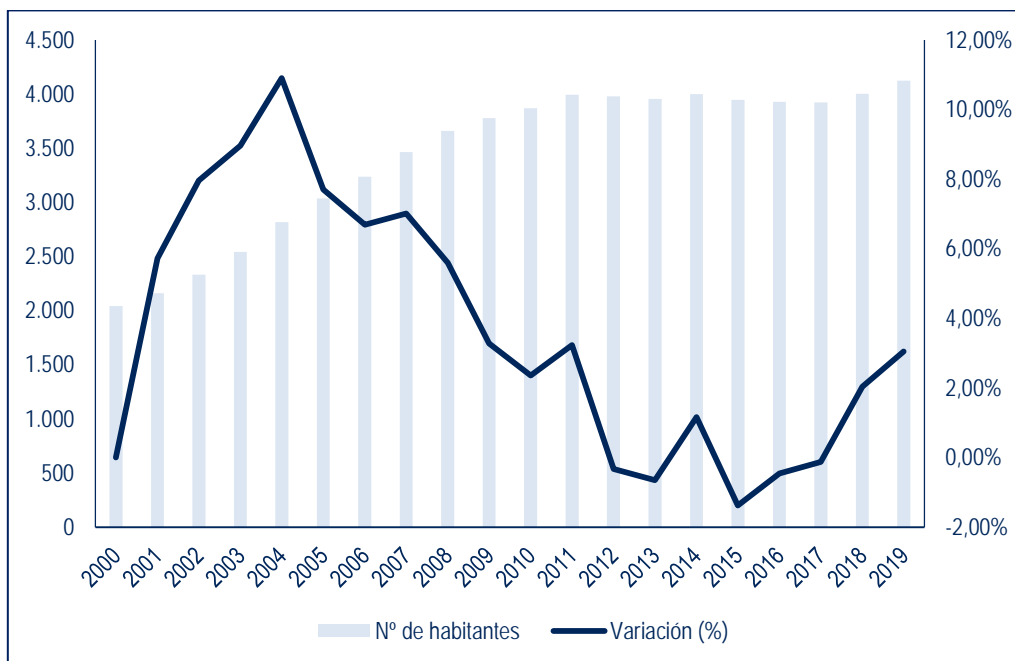


Figura 2. Evolució de la població a Riells i Viabrea. 2000-2019

A continuació es mostra la distribució dels habitants del municipi per nuclis de població:

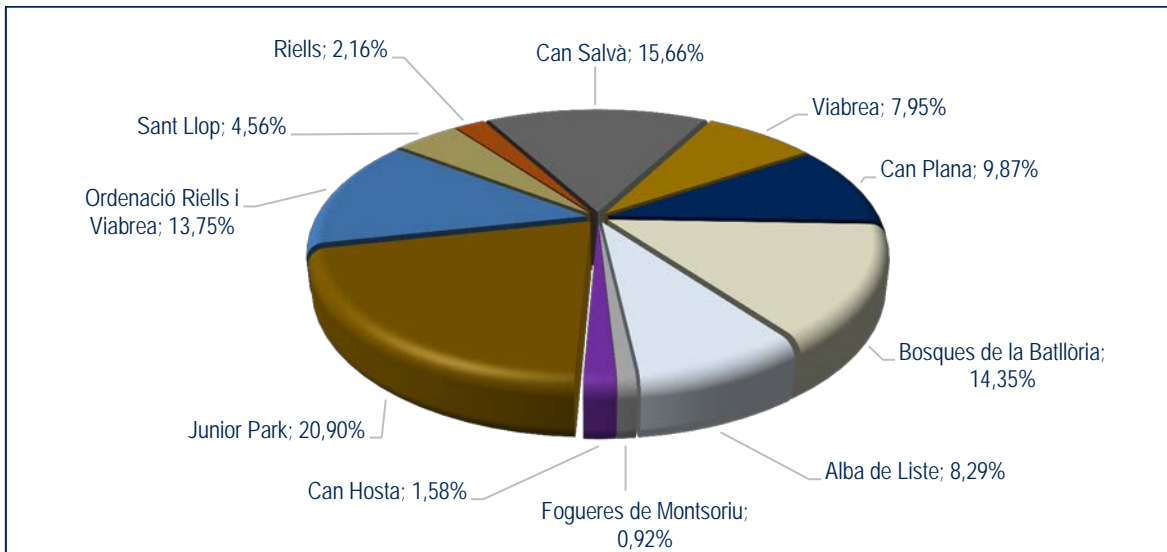


Figura 3. Distribució dels habitants per nuclis de població

Tal i com es pot observar **la majoria de la població es concentra en els nuclis de Junior Park, Can Salvà i Bosques de la Batllòria**, essent els de Figures de Montsoriu i Can Hosta els que menys índex de població presenten.

5 ANÀLISI TÈCNICA DEL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

Per la naturalesa essencial del Servei, l'abastament d'aigua potable s'ha de caracteritzar per presentar garantia de potabilitat i qualitat d'aigua al consumidor, d'acord amb els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua per al consum humà, amb continuïtat i regularitat, sense altres interrupcions que les provocades per força major o incidències excepcionals i justificades.

En funció del consumidor o usuari del Servei d'abastament d'aigua potable domiciliària es presentarà en les següents modalitats:

- **El subministrament domèstic**, que consisteix en l'abastament d'aigua per atendre les necessitats normals d'un habitatge.
- **El subministrament comunitari**, que consisteix en l'abastament d'aigua per atendre les necessitats que integren els serveis comuns d'una comunitat d'habitatges: zones comunes, garatges d'edificis plurifamiliars, jardins i piscines privades comunitàries.
- **El subministrament comercial o assimilable**, que és aquell que es realitza quan l'aigua es destina a les necessitats de locals comercials i de negocis.
- **El subministrament industrial**, que és aquell que utilitza l'aigua com un element directe o indirecte d'un procés de producció o activitat.
- **El subministrament per a ús municipal**, que és el destinat en els edificis i instal·lacions municipals i en aquells centres, serveis o dependències d'ús públic.
- **El subministrament agrícola**, destinat a reg agrícola.
- **Els subministraments per a usos especials**, que comprendria els usos diferents als enumerats en els apartats anteriors, inclosos els de caràcter temporal, com per exemple els subministraments provisionals a obres, fires o altres activitats temporals en la via pública. Inclou també els serveis contra incendis i els subministraments per a serveis essencials i crítics.

En les tarifes pròpies del municipi de Riells i Viabrea el component tarifari està diferenciat per blocs i està compost també per una quota fixa i una quota per conservació de comptadors. D'acord amb la informació publicada per l'ACA, **la tarifa mitjana d'abastament actualment vigent a Riells és de 1,311 euros/m³, bastant per sobre de la mitjana de la comarca de la Selva.**

5.1 Descripció de les infraestructures i instal·lacions adscrites a al Servei

En el present apartat es procedeix a analitzar les xarxes i instal·lacions adscrites al Servei d'abastament d'aigua potable de **Riells i Viabrea**.

5.1.1 Fonts de subministrament

El volum aportat pels pous de La Formiga i La Comtessa són les úniques fonts de subministrament, ja que són els únics del Sistema d'abastament amb capacitat suficient per això. L'Agència Catalana de l'Aigua **va emetre la resolució de l'assignació de l'aigua dels pous per l'abastament dels nuclis de Riells i Viabrea el 17 de setembre de 2008** amb referència 200000068. Ambdós pous estaven legalitzats a nom de Yupuma Cinc S.L., però el 22 de desembre de 2009 es va dur a terme la fusió per absorció de la companyia Yupuma Cinc S.L. per part d'**AAT S.L.**

La concessió de l'aprofitament d'aigua d'aquests pous (inicialment a favor de Yupuma Cinc S.L.; posteriorment propietat d'**AAT S.L.**) va ser inscrita al Registre d'Aigües amb el número A-0011339 el 28 d'agost de 2008. L'inici d'aquesta concessió data del 1 de gener de 1986 per un període de 75 anys.

5.1.1.1 *Pou de La Formiga*

Es troba a 26 m del marge esquerre del riu Tordera, amb elevació mecànica ubicada al terme municipal de Sant Celoni. Té 12 metres de profunditat i 1,90 metres de diàmetre. El cabal de subministrament és de 60 m³/h a una altura manomètrica de 70 m.c.a. La potència instal·lada d'aquest pou és de 20 CV.

5.1.1.2 *Pou de La Comtessa (Pou Batllòria)*

Complementari al pou La Formiga es troba el Pou de la Comtessa, d'iguals característiques. Té una profunditat de 12 m amb un cabal de subministrament de 60 m³/h en una de les bombes, arribant a 85 m³/h amb les dues bombes en funcionament. L'altura manomètrica de 90 m.c.a. a través de dues bombes amb una potència de 30 CV cadascuna d'elles (en total hi ha 3 bombes, una d'elles de reserva).

5.1.1.3 Pou Can Salvà

Està situat a la llera riu Tordera, de 12 m de profunditat, entubat amb una canonada de ferro de 40 cm de diàmetre, donant aigua de baixa qualitat degut a l'alt contingut de Ferro i Manganès, raó per la qual no s'utilitza.

5.1.1.4 Pou de La Granota

Es compon de 2 pous artesans de 8 i 15 m respectivament, de 50 cm de diàmetre interior. Aquests pous han estat aforats i donen un màxim de 20 m³/h entre els dos, per la qual cosa actualment es troben en desús.

5.1.1.5 Pou Can Plana (Pou Riu)

Es disposa d'un pou (Pou Can Plana) situat a la llera del riu Tordera, de 15 m de profunditat, dotat amb una canonada de ferro de 60 cm. Aquest pou agafa l'aigua de l'aquífer del riu Tordera, donant aigua de baixa qualitat, amb un alt contingut de Ferro i Manganès, per la qual cosa no s'utilitza.

5.1.1.6 Pou Junior Park (Pou Riera)

Al rierol que creua la urbanització de Junior Park, hi ha un altre pou obert de 18 m de profunditat, que en els mesos d'estiu no dona aigua, per la qual cosa no s'utilitza.

5.1.1.7 Quadre resum dels sistemes d'abastament

Taula 2. Punts de subministrament.

Pou	Cabal nominal unitari (m ³ /h)	Estat	Profunditat (metres)	Potència instal·lada per bomba (CV)	Grups d'elevació	Altura manomètrica (m.c.a.)
La Formiga	60	En servei	12	20	1	70
La Comtessa	60	En servei	12	30	2+1	90
Can Salvà	-	Desús	12	-	-	-
Granota 1	20	Desús	8	-	-	-
Granota 2		Desús	15	-	-	-
Can Plana	-	Desús	15	-	-	-
Junior Park	-	Desús	18	-	-	-

La disponibilitat d'aigua en el municipi de Riells i Viabrea, considerant la suma de tots els pous, amb una aigua de molt bona qualitat (desestimant el de Can Plana), pot ser de **3.880 m³/dia** en

l'època més crítica, que acostuma a ser els mesos d'estiu i **3.840 m³/dia** segons els cabals unitaris de la taula anteriorment indicada.

5.1.2 Instal·lacions d'elevació i sobreelevació

Les aigües que provenen de les captacions de la Formiga i la Comtessa són bombejades als dipòsits de distribució de Can Salvà i de Boscos de la Batllòria respectivament. Addicionalment hi ha bombejos de sobreelevació des d'aquests dipòsits a diferents punts de la xarxa de distribució i/o dipòsits intermedis en les diferents zones del municipi.

5.1.2.1 Elevació des de les captacions

- Bombeig a Boscos de la Batllòria des de captació de La Comtessa

La **impulsió des del pou de captació Comtessa** fins al dipòsit de Boscos de la Batllòria es desenvolupa per finca de titularitat privada i pels carrers de la Urbanització Alba de Liste i Boscos de la Batllòria, on està situat el dipòsit. La canonada és de PVC de 200 i 160 mm de diàmetre i 16 i 10 atm de pressió de treball, essent la seva longitud de 1.825 m i el desnivell màxim a salvar des de la vàlvula de peu fins al dipòsit receptor és de 74 m.

El **dipòsit de Boscos de la Batllòria** en el moment en què assoleix el nivell mínim estipulat avisa via ràdio a l'ordinador central del telecontrol, perquè posi en marxa la bomba. Aquest dipòsit subministra aigua a Boscos de la Batllòria, Alba de Liste, Polígon Industrial i per gravetat omple el dipòsit intermedi de Can Plana, des d'on bombeja l'aigua al dipòsit que subministra aigua a Can Plana i a l'estació de bombeig de Junior Park, que també s'alimenta de la xarxa de Boscos.

- Bombeig a Can Salvà des de la captació de La Formiga

La **impulsió des del pou de captació de La Formiga** fins al dipòsit de Can Salvà es desenvolupa per finca de titularitat privada i pels carrers de la Urbanització Can Salvà, on està situat el dipòsit. La canonada és de fibrociment de 175 mm de diàmetre i 10 atm i PE de 200 mm i 10 atm de pressió de treball, essent la seva longitud de 1.290 m i el desnivell màxim a salvar des de la vàlvula de peu fins al dipòsit receptor on aboca, és de 59 m.

El **dipòsit de Can Salvà** està format per dos dipòsits independents: l'aigua llega al més petit i és bombejada posteriorment a l'altre de major capacitat, des del qual es realitza la distribució a Can Salvà. Aquest dipòsit té adossada una caseta on estan emplaçats els grups que impulsen l'aigua als dipòsits de les urbanitzacions "Ordenació Riells", "Can Hosta" i "Riells II".

5.1.2.2 Sobre-elevacions

- Bombeig a Can Plana

Aquesta estació de bombeig rep l'aigua del dipòsit de Boscos de la Batllòria mitjançant canonada de PVC 110 mm, a través d'una electrovàlvula.

La impulsió des del dipòsit receptor al dipòsit de Can Plana es realitza mitjançant una bomba vertical CAPRARI P/L/3/20/5 de 25 CV de potència que impulsa un cabal de 20 m³/h a una altura manomètrica de 90 m.c.a. i una segona bomba GRUNDFOS CR32-6-2 de 11 kW. La canonada d'impulsió és de PVC de 140 mm de diàmetre i 10 atm de pressió, amb una longitud de 1.350 m.

- Bombeig a Junior Park

La urbanització disposa d'una estació de bombeig que rep l'aigua del dipòsit de Boscos de la Batllòria i de l'estació de bombeig de Can Plana.

La impulsió des del dipòsit receptor al dipòsit de Junior Park es realitza mitjançant dues bombes verticals (GRUNDFOS CR-45 i una ALHPOMPE CDL 45/6) de 30 CV de potència. La canonada d'impulsió és de fibrociment de 150 mm de diàmetre i 10 atm de pressió amb una longitud de 950 m.

- Bombeig a Ordenació Riells

La impulsió des del dipòsit de Can Salvà al dipòsit de Ordenació Riells es realitza mitjançant un grup electrobomba d'eix vertical marca GRUNDFOS CR16-100 de 11 kW de potència que impulsa un cabal de 22 m³/hora a un altura manomètrica de 70 m.c.a. La canonada d'impulsió és de PVC de 125 mm de diàmetre i 10 atm de pressió, i una altra de PE 75 mm PN 10, amb una longitud de 1.050 m i posteriorment una de PE de 75 mm i de 100 m de longitud.

- Bombeig a Can Hosta

La impulsió des del dipòsit receptor de Can Salvà al de distribució de Can Hosta es realitza mitjançant un grup electrobomba d'eix vertical marca GRUNDFOS CR16-100 de 11 kW de potència, que impulsa un cabal de 20 m³/h a una altura manomètrica de 95 m.c.a. La canonada és de PVC 125 mm, que reparteix a les urbanitzacions d'Ordenació Riells, Can Hosta i Riells II. Té una longitud de 170 m.

- Bombeig a Riells II

La impulsió des del dipòsit receptor de Can Salvà al de distribució de Riells II es realitza mitjançant un grup electrobomba d'eix vertical marca GRUNDFOS CR16-100 de 11 kW de

potència que impulsa un cabal de 17 m³/h a una altura manomètrica de 120 m. La canonada és de PVC 125 mm i PN 10. La longitud és de 1.600 m.

5.1.3 Xarxa de distribució

La xarxa de distribució de l'aigua en una població està formada pel conjunt de canonades la finalitat de les quals és conduir l'aigua des del punt d'entrada a la xarxa fins als diferents usuaris.

La xarxa de distribució de Riells i Viabrea, al ser un conjunt de cascos urbans d'independents, és de varis tipus degut a que cada nucli va seguir el seu criteri a l'hora de realitzar la xarxa.

La xarxa d'aigua potable del municipi és, en la seva gran majoria, de PVC PN 6 atm.

La unió de les canonades està realitzada per encolat, per la qual cosa són necessàries nombroses reparacions degudes a les fuites que s'hi produeixen. Aquesta situació s'agreuja en algunes urbanitzacions com Ordenació Riells, Junior Park, Can Plana i Alba de Liste. Aquesta situació, d'acord amb la valoració dels responsables de l'empresa, fa que el rendiment de la xarxa es situï en percentatges fins i tot inferiors als que es reflectia a l'auditoria de 2014, que era del 65,5%. Actualment, d'acord amb les darreres dades facilitades per l'empresa, és del 61,68%.

Taula 3. Balanç hídric

Balanç hídric	2019
Aigua subministrada dels pous (m ³)	449.615
Aigua lliurada en baixa i no es factura (municipal) (m ³)	2.450
Aigua lliurada en baixa facturada (m ³)	274.861

La situació actual de les xarxes és la que es mostra en la següent taula, segons les dades extretes de la cartografia digitalitzada:

Taula 4. Longitud de la xarxa per tipus de material i per nucli

Nucli Urbà	PVC 40	PVC 50	PVC 63	PVC 75	PVC 90	PVC 110	PVC 125	PVC 140	PVC 160
Alba Liste	431,44		64,13	642,74			75,45		
Barri Estació		374,20	113,28		38,80				
Can Plana		551,33	138,48		92,26	466,45		590,08	28,44
Can Salvà		1.157,94	1.768,19	736,76	1.190,24	243,70	303,36	157,27	
Hosta i Serradenys		2.975,37	1.543,57					345,55	
Junior Park	1.607,78	1.256,88	3.342,30		3.379,63	2.407,28	1.104,68		
Ordenació Riells	108,78	6.640,82	2.156,33	306,75		379,22		188,77	44,84
Polígon Industrial					99,23	1.632,85	32,27		
Riells I		1.372,31	164,08	446,68	345,02				
Riells II			2.714,35			831,43			
Boscós	2.940,25	1.601,30	2.226,32		818,89	1.174,67	694,17		262,11
TOTAL	5.088,25	15.930,15	14.231,03	2.132,93	5.964,07	7.135,60	2.209,93	1.281,67	335,39

Nucli Urbà	PE 25	PE 32	PE 40	PE 50	PE 63	PE 75	PE 90	PE 100	PE 110	PE 125	PE 200	FC 70	FC 80	FC 125	FD 100	FE 60
Alba Liste								8,33	48,20	135,06		259,29		107,97	26,33	
Barri Estació									241,72	591,49						
Can Plana	34,61	54,02	524,37	2.286,44	1.152,46	524,41			511,46	971,54						
Can Salvà					287,29		6,84			279,85	130,81		247,88			
Hosta i Serradenys						573,35	357,54									
Junior Park			50,84													
Ordenació Riells				134,75	374,89	268,06	21,49		494,43	206,41						
Polígon Industrial									92,38	35,96					26,35	46,72
Riells I			22,74				370,05			89,38						
Riells II																
Boscós		30,30		28,74	65,46	104,00			844,28	36,20						
TOTAL	34,61	84,32	597,95	2.449,93	1.880,10	1.469,82	755,92	8,33	2.232,47	2.345,89	130,81	259,29	247,88	107,97	52,68	46,72

Per tant, la xarxa d'Abastament té una **longitud total de 67.013 m**. Si analitzem la xarxa per tipus de material i longitud, s'observa la següent taula:

Taula 5. Diàmetres i materials de la xarxa

Xarxa d'abastament			
Material	Diàmetre (mm)	Longitud (m)	Longitud total (m)
Polietilè	25	34,61	11.990
	32	84,32	
	40	597,95	
	50	2.449,93	
	63	1.880,10	
	75	1.469,82	
	90	755,92	
	100	8,33	
	110	2.232,47	
	125	2.345,89	
PVC	200	130,81	54.309
	40	5.088,25	
	50	15.930,15	
	63	14.231,03	
	75	2.132,93	
	90	5.964,07	
	110	7.135,60	
	125	2.209,93	
Fibrociment	140	1.281,67	615
	160	335,00	
	70	259,29	
Fosa	80	247,88	53
	125	107,97	
Fosa	100	52,68	53
Ferro	60	46,72	47
TOTAL			67.013

Està formada en la seva majoria per PVC i polietilè (81 i 18% respectivament). Els materials menys representatius són el Ferro, la Fosa i el Fibrociment, representant l'1 % del total.

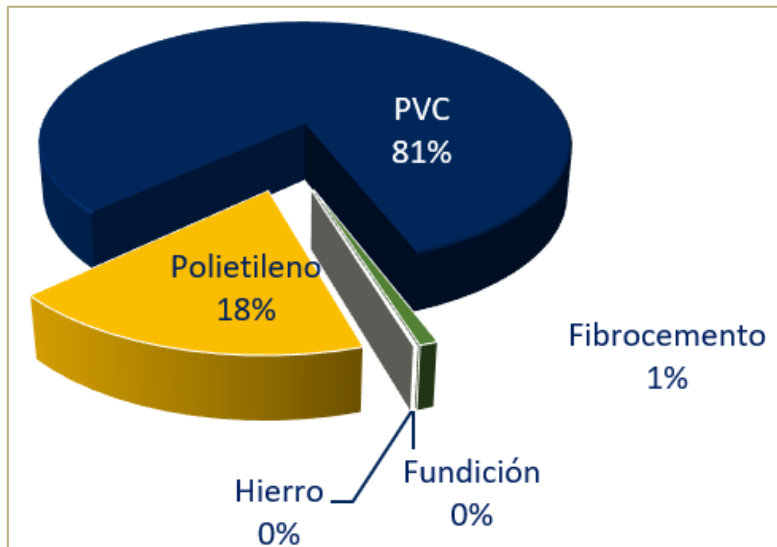


Figura 4. Materials que componen la xarxa d'abastament

A Espanya, el fibrociment (FC) és un material que s'ha utilitzat històricament. No obstant, la **Directiva Europea 99/77/CE**, i les seves corresponents transposicions, prohibeixen des de l'any 2005 la comercialització i utilització de totes les fibres d'amiant i dels productes que continguin aquestes fibres afegides intencionadament. Per tant, des d'aquest moment, es prohibeix la instal·lació de noves conduccions de fibrociment i s'ha invertit per substituir paulatinament les conduccions existents.

L'existència de **fibrociment a la xarxa de Riells i Viabrea** (menys de l'1%), trobant-se a Alba Liste (367,26 m) i Can Salvà (247,88 m). Aquesta dada està **molt per sota de la mitjana nacional del 20%**, segons es recull en el "XIV Estudi Nacional de subministrament d'aigua potable i sanejament a Espanya 2016" (AEAS-AGA).

En el cas de la xarxa en alta, la informació disponible és la que s'indica a continuació:

Taula 6. Informació de la longitud de la xarxa en alta

Concepte		Longitud (m)
Canonada d'adducció	Connexió entre la Presa de Breda i el Dipòsit Riells II	3.460
	Connexió entre Can Plana i el Dipòsit Junior Park	3.714
Xarxa en alta	Dipòsit Riells II	1.333
	Dipòsit Can Hosta	519
	Dipòsit Can Plana	625
	Ordenació Riells - Can Salva	303
Total		9.954

5.1.4 Sistemes d'emmagatzematge

Cadascun dels nuclis s'alimenta del seu corresponent dipòsit de capçalera, amb l'excepció del Barri Estació, Can Salvà i Riells, que s'alimenten tots des del dipòsit de Can Salvà, i Boscos, Alba de Liste i Polígon Industrial, que ho fan des del dipòsit de Boscos de la Batllòria.

En el següent quadre es compara la capacitat de cada dipòsit amb el consum actual dels nuclis subministrats des de cadascun.

Taula 7. Característiques dels dipòsits del sistema d'abastament

Dipòsit	Cota (m)	Zona d'abastament	Consum punta diari (m ³)	Volum actual (m ³)
Riells II	230	Riells II	85	200
Can Hosta	218	Can Hosta - Can Sarradenys	50	150
Junior Park I	212	Junior Park	280	120
Junior Park II	205		395	900
Can Plana	201	Can Plana - Ordenació Riells	180	600
Ordenació Riells	175	Ordenació Riells	475	300
Boscos de la Batllòria	155	Boscos - Alba Listre – Polígon	280	175
Can Salvà	140	Can Salvà - Riells - Barri Estació	175	100+300

5.1.4.1 Dipòsit de Can Plana

Construït l'any 1980. Dipòsit de formigó armat, circular de 12 m de diàmetre exterior i 5,50 m de columna d'aigua, amb un **volum útil de 600 m³**.

5.1.4.2 Dipòsit de Junior Park

El nucli de Junior Park s'alimenta de dos dipòsits situats a la seva part nord. El principal, de forma rectangular, té una **capacitat de 900 m³** i està situat a la cota 205 m; construït l'any 1980. Un segon dipòsit circular de **105 m³ de capacitat** està situat a la cota 213 i alimenta les parcel·les més altes de Junior Park. Construït l'any 1974.

5.1.4.3 Dipòsit de Riells II

Es tracta de un dipòsit circular de formigó de 7,50 m de diàmetre i amb una **capacitat de 200 m³**.

5.1.4.4 Dipòsit de Can Hosta

Es tracta d'un dipòsit circular de formigó de 8 m de diàmetre i amb una **capacitat de 150 m³**.

5.1.4.5 Dipòsit d'ordenació de Riells

Es tracta d'un dipòsit circular de formigó d'11 metres de diàmetre i amb una **capacitat de 300 m³**.

5.1.4.6 Boscos de la Batllòria

Es tracta d'un dipòsit circular de formigó de 8,50 m de diàmetre i amb una **capacitat de 175 m³**.

5.1.4.7 Dipòsit de Can Salvà

És un conjunt de dos dipòsits, un al costat de l'altre i connectats. El primer, circular, de 9 m de diàmetre i **100 m³ de capacitat** serveix de reserva dels equips de bombeig a Riells II, Can Hosta i Ordenació Riells. El segon, també circular i d'11 m de diàmetre i **300 m³ de capacitat** serveix de reserva per al subministrament de les xarxes abastides per gravetat. Hi ha un cobert, en el qual s'hi allotgen els equips de bombeig.

5.1.5 Instal·lacions de potabilització

Les instal·lacions de potabilització del sistema són les que es mostren a continuació:

Taula 8. Instal·lacions de potabilització

Denominació	Típus
Cloració a dipòsit Boscos de Batllòria	Hipoclorit sòdic
Cloració a dipòsit Can Salvà	Hipoclorit sòdic
Cloració a dipòsit Can Plana	Hipoclorit sòdic
Cloració a dipòsit Junior Park	Hipoclorit sòdic

5.1.6 Sistema de telecontrol

Les instal·lacions del Servei d'Aigua del municipi de **Riells i Viabrea** disposaven amb anterioritat d'un sistema d'aturada-arrancada via ràdio, en el qual els dipòsits reguladors de les diferents urbanitzacions, mitjançant unes sondes de nivell, informaven als receptors de la realització de la maniobra d'arrancada o aturada de bomba. Es disposava de 14 emissores aturada-arrancada (7 emissores i 7 receptors) que permetien l'automatització de les instal·lacions. Aquests sistemes es van instal·lar a finals dels anys 90, i a principis dels 2000 es van canviar aquestes emissores per altres (sistema CONRE) que permeten, a més del telecontrol, un telecomandament centralitzat des del qual es pot tenir accés en tot moment.

5.2 Esquema hidràulic del Servei d'Abastament

A continuació es mostra l'esquema hidràulic de l'abastament en el municipi de Riells i Viabrea l'any 2014, i l'esquema hidràulic amb les instal·lacions previstes de construcció incorporades:

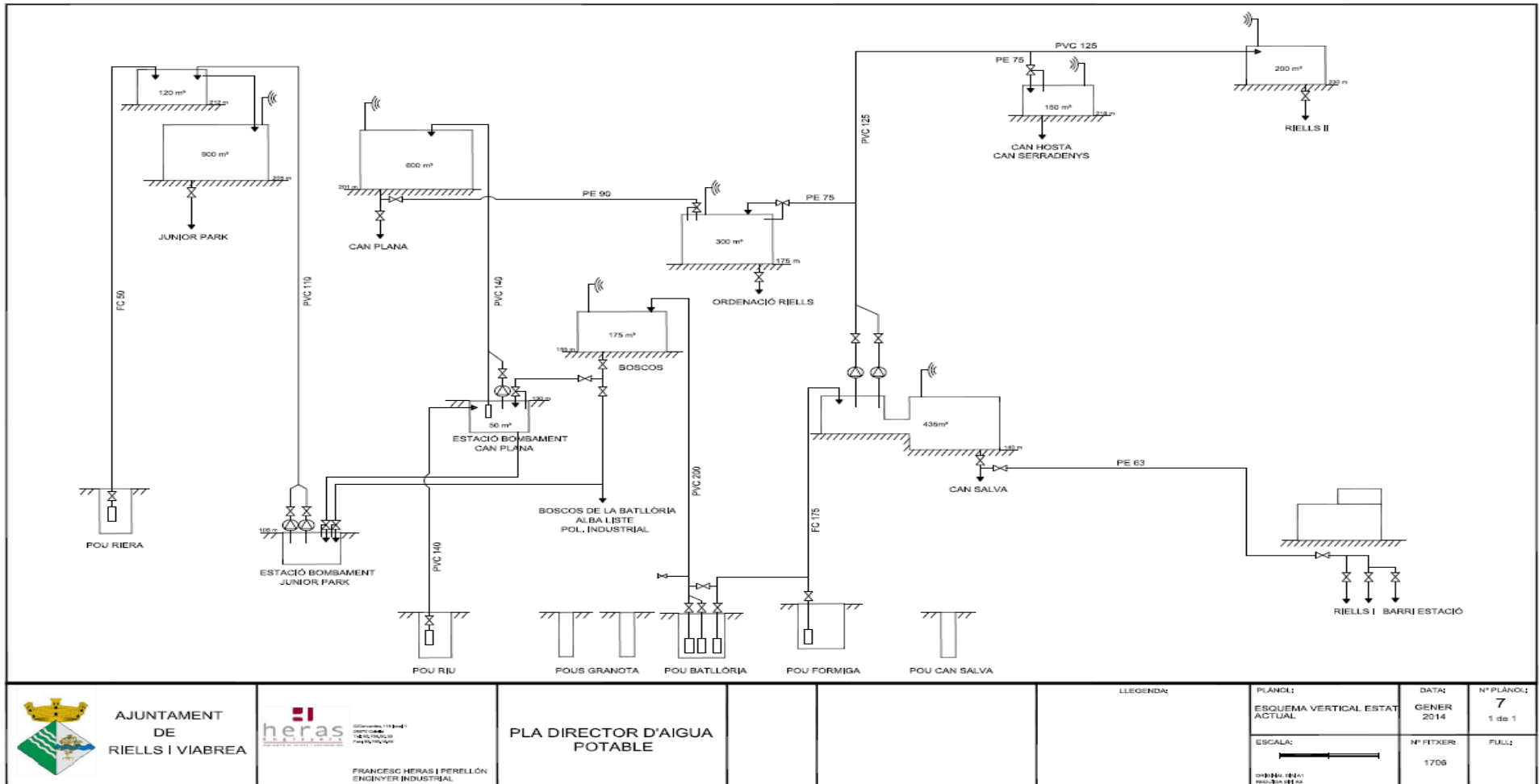


Figura 5. Esquema hidràulic. Any 2014

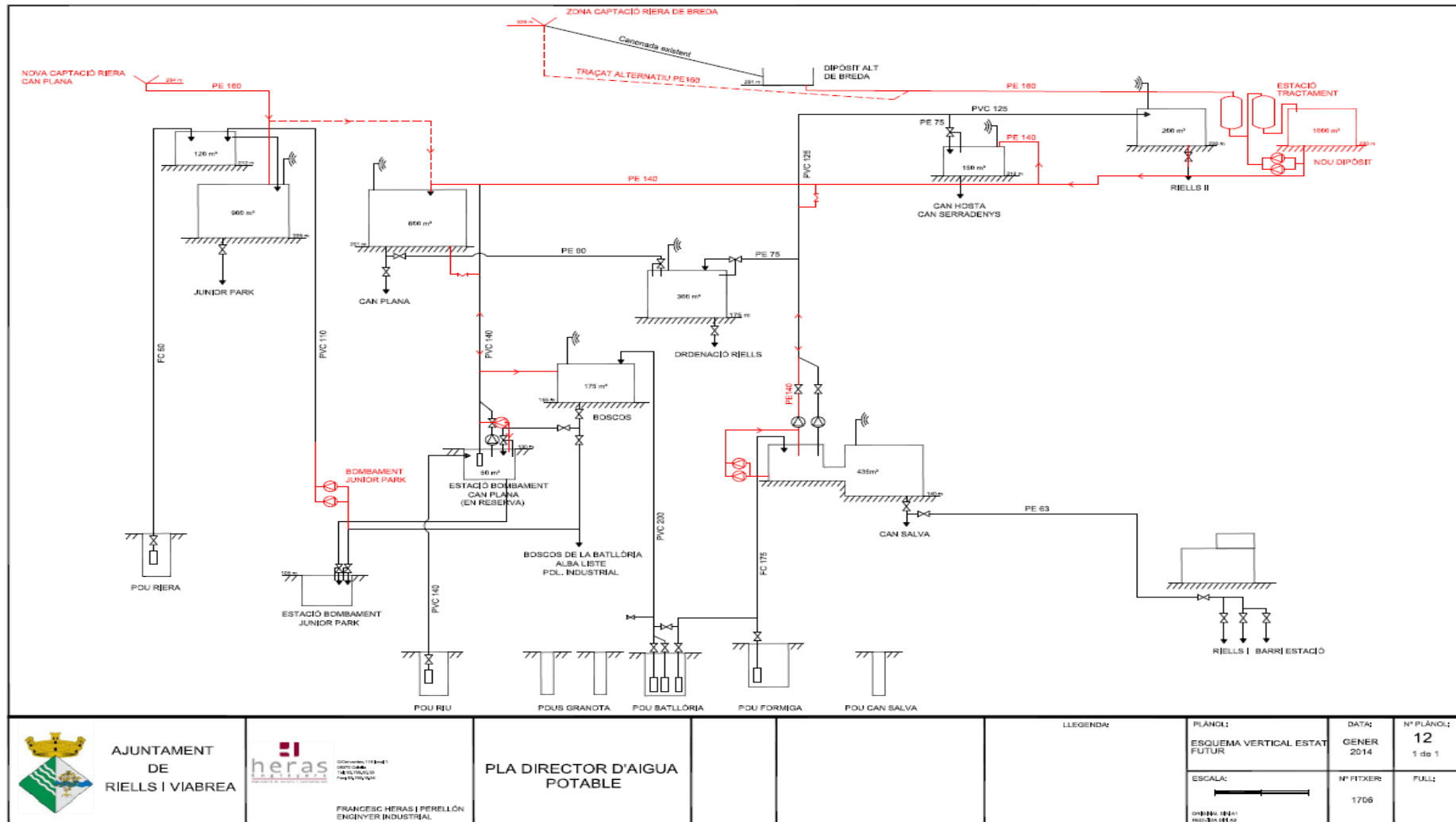


Figura 6. Esquema hidràulic. Any 2014 amb incorporació de les millores previstes

6 ANÀLISIS ECONÒMICA I VALORACIÓ D'ACTIUS

6.1 Titularitat de les instal·lacions

En els dos següents apartats s'indica amb detall aquelles infraestructures (edificacions, obres hidràuliques, tancaments, dipòsits, xarxa de distribució, canonades d'impulsió, instal·lacions d'elevació, instal·lacions depuradores, instal·lacions complementàries mecàniques, elèctriques i de comunicacions, entre d'altres) que són propietat de **AAT S.L.**, d'acord amb la documentació consultada disponible i referenciada a l'inici d'aquest informe. Així mateix, també es relaciona la resta d'instal·lacions que ja són de titularitat municipal.

Cal indicar que, tal com es conclou en la Memòria referenciada de Heras de 2017 que acompanya al Projecte d'Establiment del Servei que va encarregar l'Ajuntament, es parteix de la hipòtesis que totes aquelles instal·lacions anteriors a 1997 es consideren també propietat de l'Ajuntament en tant en quant **AAT S.L.** no ha pogut acreditar la seva titularitat mitjançant document públic.

És per això que s'indiquen a continuació les infraestructures ressenyades i la seva titularitat:

6.2 Instal·lacions i edificacions propietat d'AAT S.L.

Les infraestructures que es citen a continuació són propietat d'**AAT S.L.**, calculant-se l'amortització pendent corresponent a aquestes en apartats posteriors.

6.2.1 Edificacions

- Una caseta de control per al pou de La Formiga, d'una superfície aproximada de 15 m², construïda a base d'obra de rajola amb acabat arremolinat, construïda l'any 2000.
- Una caseta de control per al pou de La Comtessa, d'una superfície aproximada de 30 m² construïda a base d'obra de rajola amb acabat arremolinat, construïda l'any 1986.
- Dues casetes de control per al dipòsit de Boscos de la Batllòria, d'una superfície aproximada de 6 m², construïda l'any 1986.
- Una caseta de control per al dipòsit Can Salvà, d'una superfície aproximada de 6 m² construïdes l'any 1974.

6.2.2 Obres hidràuliques fixes

- Dos pous entubats (Pous de la Granota) de 8 i 15 m, construïts l'any 2001.

6.2.3 Tancaments

- Un tancament format per una paret de bloc de formigó i tela metàl·lica, ubicat al dipòsit de Boscos de la Batllòria, construït l'any 2004.

6.2.4 Dipòsits

- Un dipòsit de superfície, de 175 m³ de capacitat, de formigó armat, construït l'any 1971 (dipòsit de Boscos de la Batllòria).
- Un dipòsit de superfície, de 300 m³ de capacitat, de formigó armat, construït l'any 1985 (dipòsit Can Salvà).
- Un dipòsit de superfície, de 100 m³ de capacitat, de formigó armat, construït l'any 1974 (dipòsit Can Salvà).
- Un dipòsit de superfície, de (34+9) m³ de capacitat, de formigó armat, construït l'any 1974 (dipòsit Riells II).
- Un dipòsit de superfície, de 150 m³ de capacitat, de formigó armat, construït l'any 1974 (dipòsit Can Hosta).

6.2.5 Xarxa de distribució

- Boscos de la Batllòria
 - o 1.020 ml de canonada de PVC Ø 125 mm, subterrània dins de rasa (1971).
 - o 1.100 ml de canonada de PVC Ø 110 mm, subterrània dins de rasa (1971).
 - o 920 ml de canonada de PVC Ø 90 mm, subterrània dins de rasa (1971).
 - o 2.420 ml de canonada de PVC Ø 63 mm, subterrània dins de rasa (1971).
 - o 2.112 ml de canonada de PVC Ø 50 mm, subterrània dins de rasa (1971).
 - o 2.450 ml de canonada de PVC Ø 40 mm, subterrània dins de rasa (1971).
- Can Salvà
 - o 110 ml de canonada de PVC Ø 140 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 370 ml de canonada de PVC Ø 110 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 1.510 ml de canonada de PVC Ø 90 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 1.200 ml de canonada de PVC Ø 75 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 960 ml de canonada de PVC Ø 63 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 980 ml de canonada de PVC Ø 50 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 380 ml de canonada de PVC Ø 80 mm, subterrània dins de rasa (1969).

- Riells
 - o 180 ml de canonada de PVC Ø 90 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 700 ml de canonada de PVC Ø 75 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 1870 ml de canonada de PVC Ø 50 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 320 ml de canonada de PVC Ø 40 mm, subterrània dins de rasa (1974).
- Can Hosta
 - o 1.200 ml de canonada de PE Ø 75 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 800 ml de canonada de PE Ø 63 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 935 ml de canonada de PVC Ø 63 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 3.950 ml de canonada de PVC Ø 50 mm, subterrània dins de rasa (1974).
- Alba de Liste
 - o 234 ml de canonada de FC Ø 125 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 209 ml de canonada de PVC Ø 140 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 210 ml de canonada de FC Ø 70 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 200 ml de canonada de PVC Ø 75 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 400 ml de canonada de PVC Ø 63 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 310 ml de canonada de PVC Ø 50 mm, subterrània dins de rasa (1969).

6.2.6 Canonada d'impulsió

- Can Salvà
 - o 965 ml de canonada de FC Ø 175 mm, subterrània dins de rasa (1969).
 - o 325 ml de canonada de PE Ø 200 mm, subterrània dins de rasa (2003).
- Boscos de la Batllòria
 - o 629 ml de canonada de PVC Ø 200 mm, subterrània dins de rasa (1998).
 - o 1196 ml de canonada de PVC Ø 160 mm, subterrània dins de rasa (1998).
- Can Hosta
 - o 170 ml de canonada de PVC Ø 125 mm, subterrània dins de rasa (2000).
 - o 800 ml de canonada de PVC Ø 75 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 100 ml de canonada de PE Ø 75 mm, subterrània dins de rasa (2000).

6.2.7 Instal·lacions elevadores

- Una electrobomba submergible per elevació d'aigua marga PLEUGER, model PN 81-5 de 25 CV, ubicada al Pou de la Formiga (1999).

- Una electrobomba submergible per elevació d'aigua marga GRUNDFOS, model SP 75-10 de 50 CV ubicada al Pou de la Comtessa (1998).
- Una electrobomba submergible per elevació d'aigua marca PLEUGER, model PN 81-8 de 40 CV, ubicada al Pou de la Comtessa (1998).
- Una electrobomba submergible per elevació d'aigua marca PLEUGER, model PN 81-5 de 15 CV, ubicada al Pou de la Comtessa (1997).
- Una electrobomba submergible per elevació d'aigua marca CAPRARI, model P7L/3/20/5 de 25 CV, ubicada a l'estació de bombeig Can Plana (2000).
- Una electrobomba de superfície per elevació d'aigua marca CAPARARI, model E20/55/3/34 de 40 CV, ubicada a l'estació de bombeig Junior Park (2000).
- Una electrobomba de superfície per elevació d'aigua marca DELOUDE de 30 CV, ubicada a l'estació de bombeig Junior Park (1997).
- Una electrobomba de superfície per elevació d'aigua marca GRUNDFOS model CR 16/100 de 15 CV ubicada a l'estació de bombeig Can Salvà (2001).
- Una electrobomba de superfície per elevació d'aigua marca GRUNDFOS model CR 16/100 de 15 CV ubicada a l'estació de bombeig Can Salvà (2002).
- Un grup de pressió amb potència 4 CV ubicada al dipòsit Can Plana (2001).

6.2.8 Instal·lacions depuradores

- Un equip dosificador de clor de la marca DOSIM format per una bomba FCO 05.05 PCS regulador, sonda, sensor i filtre, ubicat al dipòsit de Can Salvà (2003).
- Un equip dosificador de clor de la marca DOSIM format per una bomba FCO 05.05 PCS regulador, sonda, sensor i filtre, ubicat a l'estació de bombeig de Can Plana (2003).

6.2.9 Instal·lacions complementàries mecàniques i elèctriques

- Un comptador d'aigua tipus cabalímetre magnètic inductiu marca KROHNE model AQUAFLUX 010 K/D, ubicat al Pou de la Formiga (2000).
- Un comptador d'aigua de tipus cabalímetre magnètic inductiu marca KROHNE, model AQUAFLUX 010 F/D, ubicat al Pou La Comtessa (2001).
- Un comptador d'aigua de tipus cabalímetre magnètic inductiu marca KROHNE, model AQUAFLUX 010 K/D, ubicat al dipòsit Ordenació Riells (2000).
- Un comptador d'aigua de tipus cabalímetre magnètic inductiu marca KROHNE, model AQUAFLUX 010 K/D, ubicat a l'estació de bombeig Can Salvà (2000).

- Un conjunt format per quadres de protecció elèctrica i de maniobra de la bomba, ubicats al Pou de la Formiga (1999).
- Un conjunt format per quadres de protecció elèctrica i de maniobra de la bomba, ubicats al Pou de la Comtessa (1998).
- Un quadre de comandament amb dos arrencadors progressius per a les bombes, ubicat al Pou de la Comtessa (2004).
- Un conjunt format per quadres de protecció elèctrica i de maniobra de la bomba, ubicats al Pou de la Riera (1997).
- Un conjunt format per quadres de protecció elèctrica i de maniobra de la bomba, ubicats a l'estació de bombeig Can Plana (2000).
- Un conjunt format per quadres de protecció elèctrica i de maniobra de la bomba, ubicats a l'estació de bombeig de Junior Park (1980 i 2000).
- Un conjunt format per quadres de protecció elèctrica i de maniobra de la bomba, ubicats a l'estació de bombeig de Can Salvà (2001 i 2002).
- Un conjunt format per quadres de protecció elèctrica i de maniobra de la bomba, ubicats al dipòsit Can Plana (2001).
- Vuit sondes de pressió instal·lades en els dipòsits i dos sondes de nivell en els pous.
- Quatre dispositius antiarriet.
- Quatre reductors de pressió.

6.2.10 Instal·lacions de telecomunicacions

- 11 equips complets de transmissió de senyals (equip bàsic), sistema CONRE-1B equipats amb 11 plaques d'entrada digitals, 6 plaques d'entrades analògiques, 3 plaques comptadores per pulsacions i 6 plaques comandants (2002).

6.3 Instal·lacions i edificacions municipals actuals afectes al servei

Les següents infraestructures són afectes al Servei municipal de subministrament d'aigua potable del municipi però no han estat aportades ni són propietat d'**AAT S.L.** i estan destinades a ser revertides l'Ajuntament un cop acabi l'activitat per part d'**AAT S.L.**

6.3.1 Edificis

- Una caseta de control pel pou del riu, d'una superfície aproximada de 6 m², construïda a base d'obra de rajola amb acabat arremolinat, construïda l'any 1974.

- Una caseta de control per al pou de la riera, d'una superfície aproximada de 6 m², construïda a base d'obra de rajola amb acabat arremolinat, construïda l'any 1974.
- Una caseta de control per al dipòsit d'Ordenació Riells, d'una superfície aproximada de 6 m², construïda a base d'obra de rajola amb acabat arremolinat, construïda l'any 1998.
- Una caseta de control per al dipòsit de Can Plana, d'una superfície aproximada de 8 m², construïda a base d'obra de rajola amb acabat arremolinat, construïda l'any 1998.
- Una caseta de control per a l'estació de bombeig Can Plana, d'una superfície aproximada de 10 m², construïda a base de obra de rajola amb acabat arremolinat, construïda l'any 1980.
- Dues casetes de control per al dipòsit de Riells II, d'una superfície aproximada de 10 m² (total), construïdes a base d'obra de rajola amb acabat arremolinat, construïda l'any 2002.
- Una caseta de control per al dipòsit de Junior Park, d'una superfície aproximada de 12 m², construïda a base d'obra de rajola amb acabat arremolinat, construïda l'any 1974.
- Una caseta de control per a l'estació de bombeig de Junior Park, d'una superfície aproximada de 50 m², construïda a base d'obra de rajola amb acabat arremolinat, construïda l'any 1974.

6.3.2 Obres hidràuliques fixes

- Un pou entubat (pou de riu), de 12 m de profunditat i Ø de 0,40 m, construït l'any 1980.
- Un pou obert (pou de la riera), de 18 m de profunditat i Ø de 1,90 m, construït l'any 1974.

6.3.3 Tancaments

- Un tancament format per tela metàl·lica, ubicat a l'estació de bombeig de Can Plana, construït l'any 1995.
- Un tancament format per paret d'obra i tela metàl·lica, ubicat al dipòsit de Riells II, construït l'any 2002.

6.3.4 Dipòsits

- Un dipòsit de superfície, de 300 m³ de capacitat, de formigó armat, construït l'any 1974 (dipòsit Ordenació Riells).
- Un dipòsit de superfície, de 600 m³ de capacitat, de formigó armat, construït l'any 1980 (dipòsit Can Plana).
- Un dipòsit de superfície, de 200 m³ de capacitat, de formigó armat, construït l'any 2002 (dipòsit Riells II).
- Un dipòsit de superfície, de 900 m³ de capacitat, de formigó armat prefabricat, construït l'any 1980 (dipòsit de Junior Park II).
- Un dipòsit de superfície, de 120 m³ de capacitat, de formigó armat, construït l'any 1974 (dipòsit Junior Park I).
- Un dipòsit de superfície, de 50 m³ de capacitat, de formigó armat, construït l'any 1980 (dipòsit d'estació de bombeig Can Plana).
- Un dipòsit enterrat, de 25 m³ de capacitat, dins de l'edifici de l'estació de bombeig de Junior Park, de formigó armat, construït l'any 1974.

6.3.5 Xarxa de distribució

- Ordenació Riells
 - o 200 ml de canonada de PVC Ø 140 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 410 ml de canonada de PVC Ø 125 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 1.770 ml de canonada de PVC Ø 63 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 3.930 ml de canonada de PVC Ø 50 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 200 ml de canonada de PE Ø 50 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - o 385 ml de canonada de PE Ø 40 mm, subterrània dins de rasa (1974).
- Can Plana
 - o 110 ml de canonada de PVC Ø 125 mm, subterrània dins de rasa (1980).
 - o 516 ml de canonada de PE Ø 110 mm, subterrània dins de rasa (1980).
 - o 1.062 ml de canonada de PE Ø 75 mm, subterrània dins de rasa (1980).
 - o 2.130 ml de canonada de PE Ø 63 mm, subterrània dins de rasa (1980).
 - o 1.866 ml de canonada de PE Ø 50 mm, subterrània dins de rasa (1980).
 - o 420 ml de canonada de PE Ø 40 mm, subterrània dins de rasa (1980).
- Riells II
 - o 1.360 ml de canonada de PVC Ø 90 mm, subterrània dins de rasa (1974).

- 420 ml de canonada de PE Ø 40 mm, subterrània dins de rasa (1980).
- Junior Park
 - 540 ml de canonada de PVC Ø 125 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - 1.125 ml de canonada de PVC Ø 110 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - 1.940 ml de canonada de PVC Ø 90 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - 350 ml de canonada de PVC Ø 75 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - 1.450 ml de canonada de PVC Ø 63 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - 1.020 ml de canonada de PVC Ø 50 mm, subterrània dins de rasa (1974).
 - 1.130 ml de canonada de PVC Ø 40 mm, subterrània dins de rasa (1974).
- Polígon Industrial
 - 1.620 ml de canonada de PVC Ø 110 mm, subterrània dins de rasa (1995).

6.3.6 Xarxa d'impulsió

- Ordenació Riells
 - 1.050 ml de canonada de PVC Ø 125 mm, subterrània dins de rasa (2000).
 - 100 ml de canonada de PE Ø 75 mm, subterrània dins de rasa (2000).
- Can Plana
 - 1.350 ml de canonada de PVC Ø 140 mm, subterrània dins de rasa (1980), bombeig – dipòsit.
 - 2.460 ml de canonada de PVC Ø 140 mm, subterrània dins de rasa (1980), pou – bombeig.

6.3.7 Instal·lacions complementàries

Un conjunt format per 75 aixetes de pas amb la seva arqueta, instal·lats a la xarxa de canonades existent.

6.4 Anàlisi de les inversions

L'objectiu d'aquest apartat és **analitzar les inversions realitzades durant el període 2001-2019**, per part de l'empresa **AAT S.L.**, de manera que es pugui quantificar l'amortització pendent de cadascuna d'elles partint del valor net en el moment de la inversió i el valor net en l'actualitat.

Per poder realitzar aquest punt s'ha tingut en compte la relació d'inversions a data de la realització del present informe facilitada per **AAT S.L.**

El concepte d' "inversions en obres anteriors a 2007 – propietat de l'empresa" està referit a edificacions, obres hidràuliques fixes, dipòsits, xarxes de distribució, canonada d'impulsió i instal·lacions complementàries elèctriques i mecàniques. D'altra banda, el concepte d' "inversions no imputades a tarifes – 2007" versa sobre els aparells electromecànics, obres hidràuliques i xarxes de distribució.

El valor net de les instal·lacions està calculat sota el Reglament de l'Impost sobre Societats, Reial Decret 1777/2004, de 30 de juny, que defineix els coeficients d'amortització. Per la realització dels càlculs del valor net actual s'han tingut en compte aquests coeficients, referits a l'Agrupació 16: Captació, Depuració i Distribució d'aigua, i que es mostren a continuació:

Taula 9. Coeficients d'amortització – captació,

Concepte	Coeficient lineal màxim
1. Obres hidràuliques	
<i>Obra Civil</i>	3%
<i>Equipament electromecànic</i>	5%
2. Dipòsits i tanques	4%
3. Xarxa de distribució	6%
4. Instal·lacions elevadores	10%
5. Instal·lacions de filtratge	7%
6. Instal·lacions depuradores per cloració	10%
7. Instal·lacions complementàries mecàniques i elèctriques	6%

Per al càlcul del valor net de la resta d'elements, considerats pel Reglament com a "Elements Comuns", s'ha considerat el coeficient lineal marcat pel mateix Reglament.

La taula amb les inversions realitzades anualment, així com els valors nets en el moment de la realització de la inversió, com el valor net actual, és la que es mostra a continuació:

Taula 10. Inversions per al període 2001-2019

Concepte	Valor net	Amortització acumulada any 2019	Valor net 2019
Inversions i obres anteriors a 2007	123.228,00 €	84.533,51 €	38.694,49 €
Inversions no imputades a tarifes (2007)	142.408,62 €	99.338,85 €	43.069,77 €
Inversions noves (2001-2019)	476.077,97€	225.601,62 €	250.655,85 €
2001	16.317,37 €	8.811,38 €	7.505,99 €
2002	24.523,54 €	19.727,47 €	4.975,56 €
2003	22.912,57 €	21.996,07 €	916,50 €
2004	25.126,69 €	22.614,02 €	2.512,67 €
2008	29.604,52 €	19.538,98 €	10.065,54 €
2009	69.542,99 €	50.914,75 €	18.628,24 €

Concepte	Valor net	Amortització acumulada any 2019	Valor net 2019
2010	47.394,61 €	29.209,33 €	18.185,28 €
2011	5.762,12 €	3.708,51 €	2.053,61 €
2012	20.664,53 €	10.840,52 €	9.824,01 €
2013	19.993,21 €	10.814,59 €	9.178,62 €
2014	20.761,34 €	6.606,64 €	14.154,70 €
2015	14.233,10 €	5.693,24 €	8.539,86 €
2016	18.579,64 €	4.805,32 €	13.774,32 €
2017	46.389,18 €	7.009,36 €	39.379,82 €
2018	25.202,96 €	1.817,06 €	23.385,90 €
2019	69.069,60 €	1.494,38	67.575,22 €

En el cas de les inversions no imputades a tarifes, **AAT S.L.** manifesta que en no haver-se actualitzat les tarifes des de 2012 (data fins a la qual es va anar actualitzant la darrera tarifa autoritzada per la Comissió de Preus de Catalunya, que data de 2001, de conformitat amb el Decret 149/1988, de 28 d'abril, sobre el règim procedimental dels preus autoritzats i comunicats i, especialment, amb el Decret 339/2001, de 18 de desembre, pel qual s'estableix el sistema simplificat per a l'actualització dels preus) es va decidir no imputar aquestes inversions als rebuts que es cobren als ciutadans, quedant pendent de resoldre en el procés de regularització iniciat per l'Ajuntament, segons fonts de l'empresa.

Si es realitza un desglossament de la taula anterior, mostrant cadascuna de les inversions en detall, s'obté el següent:

Taula 11. Desglossament de les inversions

Concepte	Valor net	Tipus Amort. %	Amort. any	Acumulada any 2019	Valor net 2019
Inversions obres anteriors 2007 propietat empresa	123.228,00 €		7.044,46 €	84.533,51 €	38.694,49 €
Edificacions	7.200,43 €	3%	216,01 €	2.592,16 €	4.608,28 €
Obres hidràuliques fixes	2.802,87 €	3%	84,09 €	1.009,03 €	1.793,84 €
Dipòsits	2.456,08 €	4%	98,24 €	1.178,92 €	1.277,16 €
Xarxa distribució	6.570,48 €	6%	394,23 €	4.730,75 €	1.839,73 €
Canonada impulsó	75.624,54 €	6%	4.537,47 €	54.449,67 €	21.174,87 €
Instal·lacions complementàries elèctriques i mecàniques	28.573,60 €	6%	1.714,42 €	20.572,99 €	8.000,61 €
Inversions no imputades a tarifes (2007)	142.408,62 €		8.278,24 €	99.338,85 €	43.069,77 €
Aparells electromecànics	22.418,31 €	6%	1.345,10 €	16.141,18 €	6.277,13 €
Obres hidràuliques	8.875,98 €	3%	266,28 €	3.195,35 €	5.680,63 €
Xarxa distribució	111.114,33 €	6%	6.666,86 €	80.002,32 €	31.112,01 €
Inversions noves 2001 - 2019	476.077,97 €		29.622,72 €	225.601,62 €	250.655,85 €
2001	16.317,37 €		489,52 €	8.811,38 €	7.505,99 €
Milliores Pou Formiga: sonda nivell	811,37 €	3%	24,34 €	438,14 €	373,23 €

Concepte	Valor net	Tipus Amort. %	Amort. any	Acumulada any 2019	Valor net 2019
Pou de la Granota - Treballs de perforació	15.506,00 €	3%	465,18 €	8.373,24 €	7.132,76 €
2002	24.523,54 €		1.160,44 €	19.727,47 €	4.975,56 €
Substitució canonada soterrada tren Can Salvà	3.400,00 €	6%	204,00 €	3.468,00 €	0,00 €
Millores dipòsit Can Salvà	15.548,64 €	4%	621,95 €	10.573,08 €	4.975,56 €
Soterrament canonades Riells I	1.250,00 €	6%	75,00 €	1.275,00 €	0,00 €
Desviament Canonades dipòsit Can Plana	4.324,90 €	6%	259,49 €	4.411,40 €	0,00 €
2003	22.912,57 €		1.374,75 €	21.996,07 €	916,50 €
Pas del Servei davant Ajuntament	2.194,06 €	6%	131,64 €	2.106,30 €	87,76 €
Substitució canonada Ordenació Riells	1.814,68 €	6%	108,88 €	1.742,09 €	72,59 €
Substitució canonada impulsió Can Salvà SANOPHI	18.903,83 €	6%	1.134,23 €	18.147,68 €	756,15 €
2004	25.126,69 €		1.507,60 €	22.614,02 €	2.512,67 €
Nou quadre de maniobra i instal·lació elèctrica	21.379,49 €	6%	1.282,77 €	19.241,54 €	2.137,95 €
Sonda analògica EB Can Plana	612,00 €	6%	36,72 €	550,80 €	61,20 €
Substitució canonada Junior Park	1.581,43 €	6%	94,89 €	1.423,29 €	158,14 €
Substitució canonada Ordenació de Riells	1.553,77 €	6%	93,23 €	1.398,39 €	155,38 €
2008	29.604,52 €		1.776,27 €	19.538,98 €	10.065,54 €
Col·lector grup pressió Can Plana	940,10 €	6%	56,41 €	620,47 €	319,63 €
Electrovàlvula EB Can Plana	2.750,68 €	6%	165,04 €	1.815,45 €	935,23 €
Reductora Alba de Liste	2.508,73 €	6%	150,52 €	1.655,76 €	852,97 €
Reductora Junior Park (C Ant Machado)	13.284,54 €	6%	797,07 €	8.767,80 €	4.516,74 €
Punts de mostreig per Salut	5.490,78 €	6%	329,45 €	3.623,91 €	1.866,87 €
Comptador EB Junior Park	1.814,15 €	6%	108,85 €	1.197,34 €	616,81 €
Substitució cable pou Formiga	2.815,54 €	6%	168,93 €	1.858,26 €	957,28 €
2009	69.542,99 €		5.091,48 €	50.914,75 €	18.628,24 €
Hidrants a Boscos i Junior Park	2.995,82 €	6%	179,75 €	1.797,49 €	1.198,33 €
2ª bomba EB Junior Park	10.910,00 €	10%	1.091,00 €	10.910,00 €	0,00 €
Reparació dipòsit Junior Park gran	9.065,22 €	4%	362,61 €	3.626,09 €	5.439,13 €
Remodelació EB Junior Park	16.595,00 €	10%	1.659,50 €	16.595,00 €	0,00 €
Connexió Can Hosta - Riells I	29.976,95 €	6%	1.798,62 €	17.986,17 €	11.990,78 €
2010	47.394,61 €		3.245,48 €	29.209,33 €	18.185,28 €
Obra de cloració a dipòsit Boscos	555,07 €	10%	55,51 €	499,56 €	55,51 €
Canvi canonada davant Ajuntament	13.965,02 €	6%	837,90 €	7.541,11 €	6.423,91 €
Reparació dipòsit Junior Park petit	4.909,80 €	4%	196,39 €	1.767,53 €	3.142,27 €
Nova bomba pou Formiga	11.944,94 €	10%	1.194,49 €	10.750,45 €	1.194,49 €
Canvi xarxa Carrer Senglars	12.911,56 €	6%	774,69 €	6.972,24 €	5.939,32 €
Substitució aigua policia	1.930,87 €	6%	115,85 €	1.042,67 €	888,20 €
Desplaçament canonada Riells I	1.177,35 €	6%	70,64 €	635,77 €	541,58 €
2011	5.762,12 €		463,56 €	3.708,51 €	2.053,61 €
Bypass dipòsit Riells II	1.268,78 €	6%	76,13 €	609,01 €	659,77 €
Comptador Comtessa	2.945,90 €	10%	294,59 €	2.356,72 €	589,18 €
Canvi canonada impulsió Comtessa	1.547,44 €	6%	92,85 €	742,77 €	804,67 €
2012	20.664,53 €		1.548,65 €	10.840,52 €	9.824,01 €
Cable pou Comtessa a Formiga	1.246,40 €	6%	74,78 €	523,49 €	722,91 €
Desplaçament canonada parc 145-146 Can Hosta	3.116,87 €	6%	187,01 €	1.309,09 €	1.807,78 €
Impermeabilització dipòsit gran Junior Park	3.475,00 €	6%	208,50 €	1.459,50 €	2.015,50 €

Concepte	Valor net	Tipus Amort. %	Amort. any	Acumulada any 2019	Valor net 2019
Comptador dipòsit Ordenació Riells	1.855,66 €	10%	185,57 €	1.298,96 €	556,70 €
Connexió Boscos - Junior Park	2.273,71 €	6%	136,42 €	954,96 €	1.318,75 €
Desviament canonada Can Hosta 148	2.833,20 €	6%	169,99 €	1.189,94 €	1.643,26 €
Filtre Pou Can Salvà	5.863,69 €	10%	586,37 €	4.104,58 €	1.759,11 €
2013	19.993,21 €		1.802,43 €	10.814,59 €	9.178,62 €
Canvi canonada carrer Sta. Fe d'Alba de Liste	1.902,26 €	6%	114,14 €	684,81 €	1.217,45 €
Canvi canonada carrer Selva de Boscos	2.392,08 €	6%	143,52 €	861,15 €	1.530,93 €
Nova bomba pou Comtessa	11.348,84 €	10%	1.134,88 €	6.809,30 €	4.539,54 €
Canvi reductora Can Plana	3.722,14 €	10%	372,21 €	2.233,28 €	1.488,86 €
Canvi canonada Tagamanent 11 de Boscos	627,89 €	6%	37,67 €	226,04 €	401,85 €
2014	20.761,34 €		1.321,33 €	6.606,64 €	14.154,70 €
6 noves aixetes i una ventosa per a la xarxa de Boscos	4.468,78 €	6%	268,13 €	1.340,63 €	3.128,15 €
5 noves aixetes 3 ventoses i modificació xarxa Junior Park	7.645,13 €	6%	458,71 €	2.293,54 €	5.351,59 €
2 aixetes, 2 ventoses i modificació xarxa Can Plana	5.957,09 €	6%	357,43 €	1.787,13 €	4.169,96 €
1 aixeta a la xarxa de Ordenació de Riells	799,14 €	6%	47,95 €	239,74 €	559,40 €
1 nova reductora a la xarxa Alba de Liste	299,20 €	10%	29,92 €	149,60 €	149,60 €
Nou variador per al grup de pressió de Riells II	1.592,00 €	10%	159,20 €	796,00 €	796,00 €
2015	14.233,10 €		1.423,31 €	5.693,24 €	8.539,86 €
1 nova reductora a la xarxa Junior Park (C. Beethoven)	4.262,39 €	10%	426,24 €	1.704,96 €	2.557,43 €
1 nova reductora a la xarxa Can Plana (Canonada C Tudons)	1.846,71 €	10%	184,67 €	738,68 €	1.108,03 €
Nou cos hidràulic bomba Comtessa	3.852,00 €	10%	385,20 €	1.540,80 €	2.311,20 €
Nova bomba EB Can Plana	4.272,00 €	10%	427,20 €	1.708,80 €	2.563,20 €
2016	18.579,64 €		1.601,77 €	4.805,32 €	13.774,32 €
Porta vallada pou Comtessa	1.496,50 €	3%	44,90 €	134,69 €	1.361,82 €
Connexió pou Comtessa - Formiga	936,37 €	6%	56,18 €	168,55 €	767,82 €
Porta d'accés caseta JP	502,35 €	3%	15,07 €	45,21 €	457,14 €
Bomba nova EB JP	12.691,00 €	10%	1.269,10 €	3.807,30 €	8.883,70 €
Canvi canonada del Mercat Alba de Liste	1.725,41 €	6%	103,52 €	310,57 €	1.414,84 €
Boca de reg camp futbol Riells	245,01 €	6%	14,70 €	44,10 €	200,91 €
Arrencador progressiu bomba Can Salva	983,00 €	10%	98,30 €	294,90 €	688,10 €
2017	46.389,18 €		3.504,68 €	7.009,36 €	39.379,82 €
Millora pou Comtessa	25.468,02 €	6%	1.528,08 €	3.056,16 €	22.411,86 €
Nova canonada de Boscos a l'E.B. Junior Park	2.887,93 €	6%	173,28 €	346,55 €	2.541,38 €
Reductora part baixa Boscos	984,10 €	10%	98,41 €	196,82 €	787,28 €
Segona bomba del pou Comtessa	17.049,13 €	10%	1.704,91 €	3.409,83 €	13.639,30 €
2018	25.202,96 €		1.817,06 €	1.817,06 €	23.385,90 €
Inversions reductora CP C Riera	915,70 €	10%	91,57 €	91,57 €	824,13 €
Tancat Pou Comtessa	1.225,00 €	10%	122,50 €	122,50 €	1.102,50 €
Millors elèctriques i caldereria EB Junior Park	4.019,40 €	10%	401,94 €	401,94 €	3.617,46 €
Millors obra civil EB Can Plana	1.559,09 €	3%	46,77 €	46,77 €	1.512,32 €
Millora instal·lacions EB Can Plana	14.852,37 €	6%	891,14 €	891,14 €	13.961,23 €
Reductora Can Hosta	1.783,61 €	10%	178,36 €	178,36 €	1.605,25 €
Reductora JP C Beethoven	847,79 €	10%	84,78 €	84,78 €	763,01 €

Concepte	Valor net	Tipus Amort. %	Amort. any	Acumulada any 2019	Valor net 2019
2019	69.069,60 €		1.494,38 €	1.494,38 €	67.575,22 €
Nova bomba de recanvi pou Comtessa (4/19)	13.598,00 €	10%	906,53 €	906,53 €	12.691,47 €
Sobreeixidor EB Can Plana i reposició d'escalas (5/19)	1.608,60 €	3%	28,15 €	28,15 €	1.580,45 €
Dipòsits de cloració (8/19)	215,50 €	10%	7,18 €	7,18 €	208,32 €
Reductora Riells I (8/19)	449,95 €	10%	15,00 €	15,00 €	434,95 €
Descàrrega Sant Llop (8/19)	534,71 €	6%	10,69 €	10,69 €	524,02 €
Canonada de Riells I (9/19)	1.364,40 €	6%	20,47 €	20,47 €	1.343,93 €
Telecontrol 1ª fase analitzador Can Salvà i de Boscos (11/19)	47.318,44 €	12%	473,18 €	473,18 €	46.845,26 €
Armari arrencador progressiu EB Junior Park (11/19)	3.980,00 €	10%	33,17 €	33,17 €	3.946,83 €

Si s'observen els valors nets de les inversions anuals de manera gràfica, es té la següent figura:

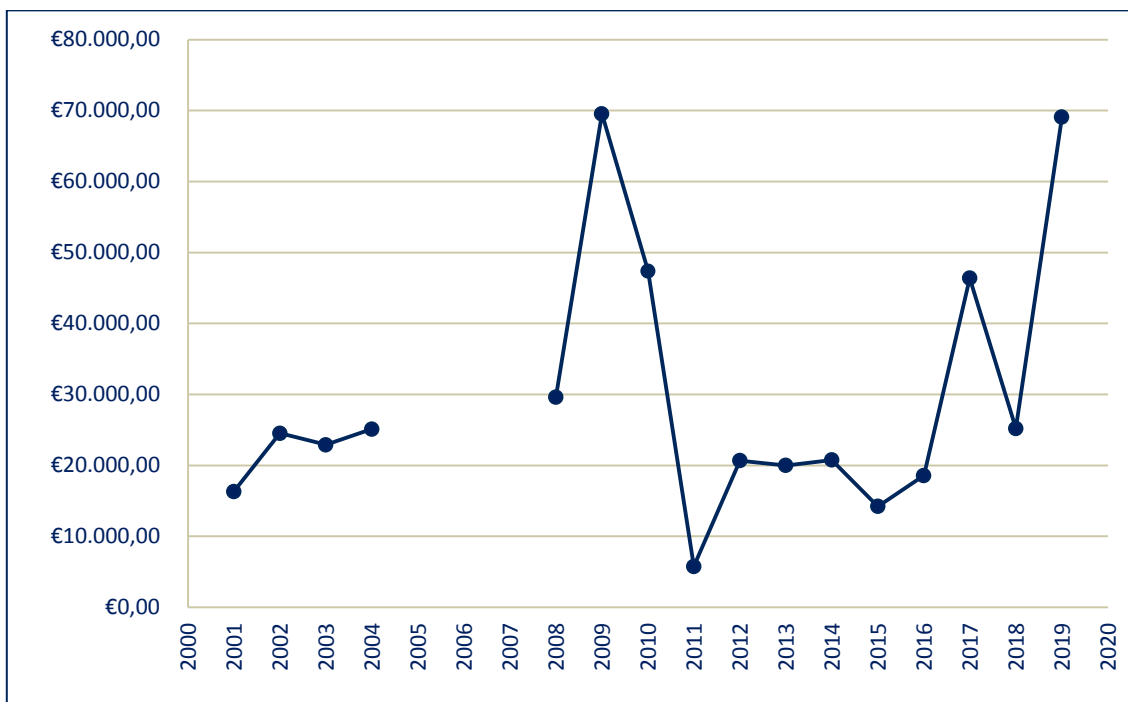


Figura 7. Representació anual de les inversions

No es disposa de dades per al període 2005-2007, per la qual cosa no s'inclouen les dades relatives a aquest període.

La quantitat que l'Ajuntament hauria d'abonar a **AAT S.L.**, en el procés de regularització del servei i establiment efectiu de la titularitat municipal de les instal·lacions, seria de **250.655,85€** relatius a les inversions noves sobre els sistemes pendents d'amortitzar i l'amortització relativa a les inversions no imputables a tarifes l'any 2007 que sumen **43.069,77 €**. Sobre el cost derivat de la part proporcional d'actius de l'empresa (vehicles, edificis, utensilis...) es considera

que no es un immobilitzat afecte a l'activitat i per tant no s'incorpora el seu valor en aquests càlculs.

Pel que fa a la quantia relativa a "inversions anteriors a 2007", aquesta és de **38.694,49 €**.

Assumint que no hi ha Plecs de Prescripcions Tècniques, Plecs Administratius o qualsevol altra documentació contractual entre l'Ajuntament i l'empresa per a l'explotació del servei d'abastament d'aigua del municipi, **PWACS** considera que a l'Ajuntament no li correspon abonar cap import en concepte de dany emergent ni lucre cessant degut a que no hi ha, o almenys **PWACS** no té constància, cap tipus de relació contractual que generi drets d'indemnització en aquest sentit.

Pel que fa a la concessió d'explotació de la captació per l'abastament d'aigua al municipi atorgada per l'ACA a **AAT S.L.** en concepte d'aprofitament de l'aigua dels pous de La Formiga i la Comtessa, donat que la finalitat de l'explotació de les fonts és el subministrament d'aigua al municipi, i d'acord amb les converses mantingudes entre l'Agència Catalana de l'Aigua i l'Ajuntament, aquest podria sol·licitar a l'ACA la tramitació d'una nova concessió o bé arribar a un acord amb **AAT S.L.** per a la transmissió del títol concessional que consta al Registre d'Aigües de l'ACA, tot i partint de la premissa que ja s'ha considerat el valor pendent de amortitzar corresponent a la construcció dels pous en el còmput global de les inversions a compensar.

7 CONCLUSIONS

7.1 Balanç de l'auditoria econòmica. Estat actual

Actualment, el servei d'abastament d'aigua al municipi de **Riells i Viabrea** es ve prestant de facto des de l'any 1997 per l'empresa Abastament d'Aigua del Tordera, sense cap relació contractual amb l'Ajuntament, i un cop l'empresa va anar assumint l'explotació de les xarxes de les diverses urbanitzacions que havien anat construïnt urbanitzadors privats i que li van traspasar. Un cop analitzada la **documentació tècnica** existent sobre el Servei es pot concloure que la prestació d'aquest es realitza de manera correcta i amb garanties suficients, gràcies a la concessió de subministrament d'aigua atorgada a **AAT S.L.** per part de l'ACA per la captació de l'aigua mitjançant els pous de La Formiga i la Comtessa, no havent estat necessària la posada en servei de la resta de sistemes de subministrament (Pou Can Salvà, Pou de la Granota, Pou Can Plana, Pou Junior Park).

No obstant, en el llistat d'inversions s'ha pogut comprovar que al llarg del període que ha estat prestant servei **AAT S.L.** s'han estat realitzant inversions en aquests sistemes, amb l'objectiu de tenir-les en bon estat de conservació malgrat estar fora de Servei, de manera que en cas de cabals punta, com en els mesos d'estiu en els què hi ha major aforament de població, puguin ser utilitzats.

Pel que fa a les inversions, es pot observar com aquelles que van ser realitzades en els primers anys, fins el 2008 aproximadament, han estat pràcticament amortitzades a través las tarifes del servei que ha anat cobrant directament als usuaris l'empresa subministradora –amb l'autorització de la Comissió de Preus de 2001–, mentre que les inversions dels anys posteriors, degut a la taxa d'amortització establerta en el Reial Decret 1777/2004, de 30 de juny, que defineix els coeficients d'amortització, encara no han estat recuperades degut a la seva realització recent.

Per tant, un cop analitzades les dades relatives a les inversions realitzades per al període 2001-2019 es pot concloure, a nivell econòmic, el següent:

- L'amortització pendent relativa a les inversions i obres anteriors a 2007 és de **38.694,49 €.**
- L'amortització relativa a les inversions no imputables a tarifes l'any 2007 és de **43.069,77 €.**
- L'amortització de les inversions noves per al període 2001-2019 és de **250.655,85 €.**

Per tant, la quantitat que l'Ajuntament hauria d'abonar a **AAT S.L.** en el procés de regularització jurídica de la prestació en tant que servei públic essencial i com a pas previ a l'aprovació de l'Establiment del Servei i a la determinació de la forma i el model de gestió futur, d'acord amb la normativa estatal i contractual vigent, seria principalment de **250.655,85€** relatius a les inversions noves sobre els sistemes; més els **38.694,49 €** relatius a les inversions i obres anteriors a 2007, així com l'import corresponent a les inversions no imputables a tarifes pendent de verificar (d'acord amb la terminologia comptable adoptada per l'empresa arran de la primera avaluació d'actius que ambdues parts prenen com a referència i que és l'anàlisi de Yagüez de 2006) i que es valora en **43.069,77**.

Així mateix, resta pendent per part dels serveis tècnics de l'Ajuntament verificar quines inversions pendents d'amortitzar corresponen a xarxes d'urbanitzacions ja recepcionades des de fa anys, per la qual cosa les infraestructures i serveis ja formen part de l'inventari de titularitat municipal sense cap càrrega, d'acord amb el procediment urbanístic i tenint en compte que aquests traspessos van ser acordat per ple i recollits i oficialitzats en el marc de la tramitació del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal del municipi, aprovat definitivament el 25 de setembre de 2014 per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona i publica al DOGC. Aquesta verificació pot alterar la valoració econòmica anterior i reduir, per tant, el llistat de les inversions pendents d'amortitzar.

Pel que fa a la concessió de la captació per l'abastament d'aigua atorgada per l'ACA a **AAT S.L.** en concepte d'aprofitament de l'aigua dels pous de La Formiga i la Comtessa, donat que la finalitat dels pous és exclusivament l'abastament al municipi es determinarà amb l'ACA la millor manera de garantir l'abastament, bé a través de la tramitació d'una nova concessió, avaluar altres alternatives de connexió a xarxes d'aigua en alta o mantenir el subministrament actual a través d'un possible acord de transferència del títol concessional amb **AAT S.L.** o de compra dels cabals d'aigua, després d'avaluar-ne un possible preu per les despeses d'exploració i manteniment.

Assumint que no hi ha Plecs de Prescripcions Tècniques, Plecs Administratius, ni cap conveni o contracte entre l'Ajuntament i la societat que reguli la prestació d'un servei públic de titularitat municipal, que reguli l'objecte de la prestació, la durada, la retribució o els drets i deures entre les parts, ni l'Ajuntament ha aprovat el procediment jurídic i administratiu de "Publicatio" ni ha determinat en aquest procés la seva forma de gestió directa o indirecta. Per tant, hom pot considerar l'activitat de la mercantil avui una activitat privada, no subjecte a cap termini de

finiment. Davant aquestes circumstàncies, **PWACS** considera que a l'Ajuntament no li correspon abonar cap import en concepte de dany emergent ni lucre cessant degut a que no existeix cap tipus de relació contractual. Es tractaria exclusivament de la indemnització corresponent perquè els béns privats passin a ser de titularitat pública un cop l'Ajuntament assumeixi, mitjançant l'aprovació de l'Establiment del Servei, la prestació efectiva de l'abastament d'aigua com a servei públic municipal, i com a pas previ per a decidir de quina manera vol prestar el servei en el futur –de forma directa o indirecta-.

Per tant, s'ha de tenir en compte que les conclusions anteriors obtingudes han estat realitzades en base a la documentació disponible, essent possible la realització de canvis o modificacions al respecte en cas de rebre nova informació que pogués justificar l'existència d'alguna relació contractual o qualsevol altre aspecte no mostrat en les pàgines del present informe.

8 HIPÒTESIS D'ESCENARIS FUTURS EN EL MARC DE LA REGULARITZACIÓ DEL SERVEI

8.1 Recomanacions de cara a la regularització del servei

Finalment, i com apartat addicional al present estudi econòmic, **PWACS** complementa l'anàlisi econòmica, a data d'avui, de l'activitat d'abastament d'aigua de Riells i Viabrea i de les infraestructures associades amb un seguit de recomanacions a l'Ajuntament de cara al procés per poder regularitzar la prestació i adequar-la a la normativa municipal i contractual en matèria d'aigües i concloure els diversos expedients administratius iniciats en aquest sentit per l'Ajuntament en els darrers anys.

En aquest sentit, cal recordar que els articles 25 i 26 de la LRBRL estableixen que el subministrament d'aigua potable és una matèria de competència bàsica municipal i que la prestació d'aquest servei és obligatòria a tots els municipis. Igualment l'article 86.2 de la mateixa llei declara la reserva a favor de les Entitats Locals dels serveis essencials d'abastament domiciliari d'aigua. Aquesta base legal reserva i habilita l'Ajuntament a materialitzar la titularitat pública del servei amb la seva creació i l'establiment, però la materialització de la titularitat pública efectiva del servei, al cas concret, no es produeix "ex lege" en abstracte per virtut d'aquells articles, sinó que cal l'aplicar-la, formalitzar-la i instrumentar-la mitjançant l'acord exprés de creació i establiment del servei.

Per a fer efectiu aquest procés, és a dir per a una adequada i correcta “publicació” del servei, cal disposar d’una detallada valoració dels actius per tal que l’Ajuntament, pel procediment que s’estimi més adequat i ajustat a l’interès general, pugui adquirir-los per municipalitzar el servei i a partir de llavors decidir la modalitat de gestió més adequada. Per tant inicialment, cal identificar i valorar adequadament els actius, procés que es du a terme amb l’actual estudi econòmic realitzat per **PWACS** i disposar del projecte del servei, amb les dades tècniques, operatives i econòmiques necessàries de l’explotació de la xarxa, documentació de la qual ja disposa l’Ajuntament en els successius encàrrecs a Heras Enginyers (en concret, *la memòria i el projecte d’establiment de la prestació dels Serveis Públics d’abastament d’Aigua Potable del municipi de Riells i Viabrea emès l’octubre de 2017* per encàrrec de l’Ajuntament però no aprovat formalment). Amb aquesta documentació, doncs, es podria tramitar i aprovar la liquidació i “adquisició” dels actius a l’empresa via indemnització o expropiació i amb els terminis i condicions que s’estipulin i recuperar la titularitat de tots els béns i infraestructures del serveis, alhora que es conclou l’expedient d’establiment del servei, tot decidint en aquell moment la modalitat més sostenible i eficient, d’acord amb els preceptes de la normativa.

Sense entrar en l’anàlisi jurídica de les diverses alternatives de les que disposaria l’Ajuntament per tal d’adequar el servei a la normativa vigent, que no és objecte del present encàrrec a **PWACS**, sí que s’ha valorat econòmicament, a petició de l’Ajuntament, les conseqüències d’una eventual licitació mitjançant l’ús del procediment negociat amb una sola empresa per exclusivitat – i atenent a les excepcionalitats que preveu la llei per la singular situació a Riells sobre la titularitat de les xarxes i les instal·lacions-, en el benentès que s’hauria de preveure que la societat privada porti a dita concessió els béns afectats al servei i que transcorregut el termini concessional – preferentment reduït- els béns, és a dir la xarxa i elements d’abastament, revertiran a l’Ajuntament lliures de càrregues. D’aquesta manera, es plantejaria una liquidació i “adquisició” del actiu d’una manera diferida i sense un impacte tant directe en les arques municipals, partint sempre de la premissa que es tracta d’un procediment excepcional previst en la LCSP i que caldria que motivés i justificqués de manera adequada en l’expedient. Al final d’aquest període curt, el municipi podria disposar de tots els actius i preparar una licitació amb efectiva concurrència i publicitat com estableix la llei de Contractes per a una concessió o passar a assolir una gestió directa si fos la seva voluntat i ho acredités convenientment.

En aquest escenari, s’ha fixat un **horitzó temporal de quatre anys** per tal de poder acabar d’amortitzar les inversions pendents sense considerar cap increment de les tarifes d’aigua i

unes premisses determinades d'ingressos i despeses en l'exploració del servei. En funció d'aquestes dades, s'han dut a terme els càlculs corresponents en tant que possible hipòtesis de treball i sempre que es pogués articular i justificar convenientment la solució jurídica i administrativa adequada i que, reiterem, no és objecte de la present anàlisi.

8.2 Escenaris econòmics de futur, en funció de la hipòtesi plantejada per PWACS

A continuació s' exposa aquesta possibilitat de prestació del servei, prèvia regularització de l'activitat amb l'aprovació de l'establiment del servei, a través d'un contracte amb **ATT.S.L.** per un període determinat de temps, amb l'objectiu que es pugui eixugar i liquidar en la seva totalitat l'amortització de les inversions pendents i realitzades fins al moment.

Per dur a terme aquest possible escenari de futur, s'han tingut en compte els comptes d'exploració de **ATT S.L.** (2012-2019) i unes premisses generals d'exploració i previsions de despeses i ingressos que s'incorporarien en aquest contracte per al període considerat (2020-2023) i que són les següents:

- El creixement de la **facturació non s'incrementa**.
- L'import corresponent al **personal** creixeria un **2%** de manera anual.
- Per al càlcul de la partida "despeses externes empresa" (materials de conservació, treballs a tercera, energia, tractaments, generals, impostos...), s'ha tingut en compte la despesa mitjana del període 2012-2019, a causa de la dificultat que comporta establir un patró per als mateixos donada la seva variabilitat al llarg dels anys estudiats.
- Per a l'estimació de les despeses extraordinàries i les despeses financeres, es considera la xifra de l'últim any disponible (2019).
- Es manté la mateixa dotació d'amortització de 2019 per al nou període, recalculat l'import sense imputar la part proporcional dels actius de l'empresa que, com ja hem comentat, no es consideren afectes al servei de Riells.
- La **retribució** corresponent a **AAT S.L.**, és a dir l'atribució que percep l'empresa per gestionar l'activitat, s'estableix en un 15% de les despeses totals d'exploració.
- Termini considerat: 4 anys (2020-2023).

Per a poder construir el Compte d'Exploració a futur, s'han considerat les dades reflectides en els Comptes d'Exploració del període 2012 – 2019, tal com es mostren en la següent taula:

Tabla 12. Balanç de comptes per el període 2012-2019

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
INGRESSOS	440.248,22 €	429.271,25 €	414.078,29 €	413.091,44 €	423.244,49 €	430.934,65 €	417.525,61 €	435.782,86 €
Despeses totals explotació	329.097,56 €	319.772,53 €	307.010,42 €	308.622,46 €	315.234,79 €	320.190,00 €	313.387,96 €	339.456,79 €
DESPESES PERSONAL	148.212,76 €	144.685,21 €	143.367,46 €	138.632,73 €	142.965,47 €	155.645,81 €	153.643,64 €	156.156,38 €
DESPESES EXTERNES EMPRESA	180.884,80 €	175.087,32 €	163.642,96 €	169.989,73 €	172.269,32 €	164.544,19 €	159.744,32 €	183.300,41 €
<i>Material conservació</i>	31.308,58 €	30.214,98 €	28.046,38 €	29.741,03 €	31.965,71 €	31.636,56 €	30.050,64 €	35.497,59 €
<i>Treballs de conservació a tercers</i>	25.462,57 €	27.631,47 €	27.193,57 €	28.889,17 €	27.360,22 €	28.269,50 €	26.961,82 €	29.041,87 €
<i>Energia elèctrica</i>	55.381,44 €	51.283,21 €	45.346,18 €	48.611,68 €	51.042,26 €	53.357,97 €	48.296,01 €	55.333,01 €
<i>Transport</i>	18.878,91 €	12.476,97 €	10.348,46 €	14.598,65 €	12.782,56 €	11.017,70 €	12.246,33 €	11.816,51 €
<i>Tractament</i>	7.210,32 €	5.967,12 €	4.460,40 €	3.865,96 €	4.015,64 €	4.055,25 €	4.495,40 €	5.059,69 €
<i>Generals</i>	34.035,86 €	39.650,45 €	41.186,08 €	38.297,24 €	37.646,05 €	26.959,49 €	29.733,22 €	36.930,46 €
<i>Impostos i Taxes</i>	8.607,12 €	7.863,12 €	7.061,90 €	5.986,00 €	7.456,88 €	9.247,73 €	7.960,90 €	9.621,29 €
AMORTITZACIÓ	56.361,26 €	52.726,81 €	54.431,86 €	52.086,20 €	55.119,10 €	51.837,04 €	53.728,53 €	56.168,82 €
DESPESES EXTRAORDINÀRIES						7.256,27 €	9.120,00 €	8.330,18 €
RESULTAT EXPLOTACIÓ	54.789,40 €	56.771,91 €	52.636,01 €	52.382,78 €	52.890,60 €	51.651,34 €	41.289,12 €	31.827,07 €
DESPESES FINANCERES	9.518,05 €	6.873,89 €	6.351,24 €	5.922,88 €	5.460,46 €	5.277,00 €	4.854,00 €	4.234,09 €
RETRIBUCIÓ	52.655,61 €	51.163,60 €	49.121,67 €	46.091,22 €	50.437,57 €	50.176,87 €	49.278,90 €	53.208,41 €
RESULTAT ABANS RETRIBUCIÓ	45.271,35 €	49.898,02 €	46.284,77 €	46.459,90 €	47.430,14 €	46.374,34 €	36.435,12 €	27.592,98 €
RESULTAT DESPRES RETRIBUCIÓ	-7.384,26 €	-1.265,58 €	-2.836,90 €	368,68 €	-3.007,43 €	-3.802,53 €	-12.843,78 €	-25.615,43 €

De forma anàloga, i tenint en compte les hipòtesis anteriorment ressenyades, es pot fer la projecció a futur, obtenint els següents resultats i previsions:

Tabla 13. Balanç de comptes per al període 2020-2023

	2020	2021	2022	2023
INGRESSOS	435.782,86 €	435.782,86 €	435.782,86 €	435.782,86 €
Despeses totals explotació	330.462,39 €	333.647,98 €	336.897,28 €	340.211,57 €
DESPESES PERSONAL	159.279,51 €	162.465,10 €	165.714,40 €	169.028,69 €
DESPESES EXTERNES EMPRESA	171.182,88 €	171.182,88 €	171.182,88 €	171.182,88 €
AMORTITZACIÓ	47.453,17 €	47.453,17 €	47.453,17 €	47.453,17 €
DESPESES EXTRAORDINÀRIES	8.330,18 €	8.330,18 €	8.330,18 €	8.330,18 €
RESULTAT EXPLOTACIÓ	49.569,36 €	50.047,20 €	50.534,59 €	51.031,74 €
DESPESES FINANCERES	4.234,09 €	4.234,09 €	4.234,09 €	4.234,09 €
RETRIBUCIÓ	49.569,36 €	50.047,20 €	50.534,59 €	51.031,74 €
RESULTAT ABANS RETRIBUCIÓ	45.303,03 €	59.548,76 €	56.299,45 €	56.299,45 €
RESULTAT DESPRES RETRIBUCIÓ	-4.266,33 €	-7.929,76 €	-11.666,45 €	-15.477,88 €

Segons les hipòtesis considerades, s'obté el següent:

- La retribució neta que s'obté per al període 2020-2023 a favor de **AAT S.L.** és de **161.842,46 €**. (retribució més resultats)

A aquesta quantia se li hauria de sumar l'import corresponent al valor de l'amortització acumulada fins a l'any 2019 dels actius proporcionals de l'empresa que no es consideren afectes al servei d'aigua de Riells: **58.343,13 €**.

La suma d'aquestes partides dóna un import total de **220.185,59 €** (retribució, més beneficis més les amortitzacions dels actius proporcionals de l'empresa) a favor de **AAT S.L.** Per la seva banda, el valor dels actius pendents d'amortitzar i que hem considerat afectes al servei al final de l'exercici 2023 sumarien **152.638,44 €**, el càlcul i evolució dels quals es pot observar en la següent taula:

Taula 14. Desglossament de les inversions actualitzades

Concepte	Valor net	Amort. any	Acumulada any 2020	Acumulada any 2021	Acumulada any 2022	Acumulada any 2023
Inversions obres anteriors 2007 propietat empresa	123.228,00 €	7.044,46 €	31.650,03 €	24.605,57 €	17.561,11 €	10.516,65
Inversions no imputades a tarifes (2007)	142.408,62 €	8.278,24 €	34.791,53	26.513,29 €	18.235,05 €	9.956,82 €
Inversions noves (2001-2019)	476.077,97 €	29.622,72 €	221.033,13	191.410,41 €	161.787,69 €	132.164,98
TOTAL						152.638,44 €

Per tant, es pot concloure que després d'aquest període "pont" de quatre anys, quedaria compensat el pagament per les amortitzacions pendents derivades de les inversions executades, els **152.638,86€** referenciats , ja que **AAT S.L.** percebria un total de **220.185,59 €** procedents tant dels ingressos de l'activitat (beneficis i retribució) com de l'amortització imputada als actius de l'empresa, i quedant per tant els béns a la disposició de l'ajuntament sense més càrregues al final d'aquest període.

Finalment, i com a darrera recomanació, l'Ajuntament hauria de regularitzar el procediment per l'establiment de les tarifes del servei de proveïment d'aigua mitjançant Ordenança de caràcter no fiscal, reguladora de la prestació patrimonial pública no tributaria per ús del servei de proveïment d'aigua potable.



MADRID (SEU CENTRAL)

Carrer Guzmán El Bueno, 133 (Edifici
GERMANIA), Bajo.

28003 Madrid (Espanya)

Tel +34 911 92 35 35

DELEGACIÓ BARCELONA

Business Center Av. Josep Tarradellas, 38

08029 Barcelona

Tel +34 93 249 13 24