



ESTUDI DE VIABILITAT DE LA
CONCESSIÓ DEL SERVEI
MUNICIPAL D'ABASTAMENT
DOMICILIARI D'AIGUA POTABLE
I CLAVEGUERAM DEL MUNICIPI
DE LA BISBAL D'EMPORDÀ (BAIX
EMPORDÀ)

© CAPIOL INFRASTRUCTURE & ASSET MANAGEMENT, SL





Índex

Índex.....	1
Índex Il·lustracions.....	2
1. Justificació	3
2. Contingut de l'Estudi de Viabilitat	5
2.1. Finalitat i justificació de les obres.....	6
2.1.1. Població a servir.....	6
2.1.2. Infraestructures existents	7
2.1.3. Inversions necessàries	18
2.1.4. Respecte a la necessitat de redacció d'avantprojecte d'obres	19
2.2. Justificació avantatges quantitatives i qualitatives que aconsellen la utilització del contracte de concessió.....	19
2.3. Previsions sobre la demanda d'ús i incidència sobre la rendibilitat de la concessió ..	20
2.4. Valoració de dades relatives al planejament urbanístic.	21
2.5. Cost de la inversió a realitzar i el seu finançament.	21
2.6. Valor actual net de les inversions del concessionari, costos i ingressos a efectes d'avaluació del risc operacional, i criteris per la determinació de la taxa de descompte.	22
2.6.1. Situació del parc de comptadors.....	22
2.6.2. Inversions a realitzar pel concessionari	23
2.6.3. Costos i ingressos del Servei	24
2.6.3.1. Servei abastament domiciliari aigua potable.....	25
2.6.3.2. Servei clavegueram	26
2.6.4. Costos del Servei.....	27
2.6.4.1. Servei d'abastament domiciliari d'aigua potable.....	27
2.6.4.2. Servei de Clavegueram	27
2.6.4.3. Despeses de la prestació del Servei integral.....	27
2.6.5. Compte de resultats deduït dels anteriors ingressos i despeses:	28
3. La durada del contracte de concessió	29
4. La revisió dels preus del contracte	30
5. Conclusions.....	30
ANNEX 1 COSTOS I INGRESSOS DEL SERVEI.....	31
Costos	31
Costos Aigua potable	31



Costos clavegueram.....	33
Ingressos.....	34
Ingressos aigua potable	34
Ingressos clavegueram	35

Índex Il·lustracions

Il·lustració 1 Unitats consum aigua potable.....	6
Il·lustració 2 Abonats clavegueram.....	6
Il·lustració 3 Dipòsits del Servei	7
Il·lustració 4 Grups de pressió	8
Il·lustració 5 CUPs dels punts de subministrament elèctric a instal·lacions de la xarxa d'abastament d'aigua	8
Il·lustració 6 Conduccions de la xarxa de distribució	8
Il·lustració 7 Vàlvules reguladores de pressió.....	9
Il·lustració 8 Vàlvules de tall	9
Il·lustració 9 Vàlvules permanentment tancades.....	10
Il·lustració 10 Vàlvules descarrega.....	10
Il·lustració 11 Ventoses.....	11
Il·lustració 12 Hidrant d'incendis	11
Il·lustració 13 Boques de reg	11
Il·lustració 14 Cabalímetres de la xarxa	12
Il·lustració 15 Esquema instal·lacions servei domiciliari aigua potable.....	13
Il·lustració 16 Conduccions de la xarxa de clavegueram de secció circular	15
Il·lustració 17 Conduccions de la xarxa de secció rectangular	15
Il·lustració 18 Longituds segons el tipus de fluït transportat	16
Il·lustració 19 Pous de registre de la xarxa de clavegueram	16
Il·lustració 20 Bombaments d'aigües residuals.....	16
Il·lustració 21 Punt d'abocament a medi (sobreeixidor).....	17
Il·lustració 22 Esquema xarxa clavegueram	17
Il·lustració 23 Evolució població	21
Il·lustració 24 Comptadors a substituir	22
Il·lustració 25 Programa substitució comptadors	23
Il·lustració 26 Ingressos preu conservació comptadors	23
Il·lustració 27 Inversions.....	24
Il·lustració 28 Dotació amortització	24
Il·lustració 29 Valor net actius	24
Il·lustració 30 Tarifes del Servei	25
Il·lustració 31 Ingressos consums aigua potable.....	25
Il·lustració 32 Ingressos quota de conservació de comptadors	26
Il·lustració 33 Ingressos venda d'aigua Ajuntament Forallac.....	26
Il·lustració 34 Total ingressos servei aigua potable	26
Il·lustració 35 Ingressos clavegueram	26
Il·lustració 36 Despeses Servei d'abastament d'aigua potable	27
Il·lustració 37 Despeses Servei de clavegueram	27
Il·lustració 38 Altres Costos de la prestació del Servei integral.....	27



Il·lustració 39 Compte resultats primer any concessió	28
Il·lustració 40 Compte de resultats de la concessió projectat per tota la seva durada	29
Il·lustració 41 Càlcul durada concessió	30

1. Justificació

D'acord amb allò previst a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en endavant la LCSP, concretament al punt 2 del seu article 285 “Plecs i Avantprojecte d’obra i explotació”, l’Estudi de viabilitat és preceptiu pels contractes de concessió de serveis, havent de ser previ a la tramitació del seu expedient del contracte.

L’Estudi de viabilitat tindrà caràcter vinculant en el supòsit en què conclougi la inviabilitat del projecte.

Amb independència de l’obligació de la redacció de l’Estudi de Viabilitat, hem de tenir present que som davant d’uns serveis de prestació obligatòria, és a dir els de l’abastament domiciliari d’aigua potable i el de clavegueram.

El servei d’abastament domiciliari d’aigua potable i el servei de clavegueram s’enquadren, dins els serveis essencials establerts a l’article 128.2 de la Constitució Espanyola que per llei es pot reservar al sector públic. De fet, es pot dir que són uns serveis essencials prestats mitjançant una activitat econòmica/industrial de la què es deriven prestacions vitals o necessàries per la vida de la comunitat atès que la disponibilitat de l’aigua per a les persones en el seu desenvolupament vital (així com l’evacuació de les aigües residuals pel seu posterior tractament) és absolutament necessària en la nostra societat actual¹.

A pesar de que ja des de l’any 1955, en el Text Refós i Articulat de la Llei de Règim Local (**TRRL**), s’atribueix la competència als ens locals de l’abastament d’aigua domiciliari², és la postconstitucional Llei de Bases de Règim Local (LBRL), la que constitueix el supòsit precís de legalitat que la Constitució Espanyola demana. Així en l’article 25.2 s’estableix que:

El Municipio ejercerá en todo caso como competencias propias, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en las siguientes materias:

...

c) Abastecimiento de agua potable a domicilio y evacuación y tratamiento de aguas residuales.

Les competències dels municipis respecte d’aquests dos serveis tenen una doble vessant, la prestacional en tant que servei obligat i essencial, i la de funció pública d’intervenció la qual els hi ve donada especialment per l’article 42.3 de la Llei 14/1986, de 25 d’abril, General de Sanitat que es desenvolupada a l’àmbit català per la Llei 15/1990, de 9 de juliol, d’Ordenació Sanitària de Catalunya i la Llei /2003, de 25 d’abril, de protecció de la salut. També hi ha d’altres

¹ En paraules del Tribunal Constitucional “... para que el Servicio sea esencial deben ser esenciales los bienes e interés satisfechos” STC 26/1981, de 17 de juliol i STC 51/1986/1986 de 24 d’abril.

² Ja des de la Instrucció Municipal de 1813, la Ley Provincial de 3 de febrer 1823 i les lleis municipals de 1870 i 1877 es declarava el servei d’aigua de competència municipal, però el servei públic obligatori pels ajuntaments era l’abastament per a safareigs, les fonts i els abeuradors. El Real Decret-Llei de 12 d’abril de 1924 en concordança amb l’estatut municipal de 1924 sí procedeix a dur a terme la “publicatio” del servei.



manifestacions del règim administratiu d'intervenció relacionat amb el servei d'abastament d'aigua en l'àmbit de les competències urbanístiques i d'intervenció integral de l'Administració ambiental.

Pel que fa pròpiament al servei d'abastament domiciliari d'aigua potable i el servei de clavegueram, són serveis públics locals declarats com a tals per la legislació reguladora del règim local i que, per tant, són activitats prestacionals que desenvolupa una entitat pública local de forma directa o mitjançant una entitat contractada per a la seva prestació que s'ha de dur a terme sota les connotacions ineludibles de generalitat, igualtat, continuïtat, qualitat, regularitat i assequibilitat.

Per tant, el servei de d'abastament domiciliari d'aigua potable i el servei de clavegueram són activitats econòmiques (el que comporta l'ordenació de tot un conjunt de medis materials, humans i financers per a l'obtenció d'un resultat) que es sostenen de les regles de mercat atès que s'atribueix la seva titularitat i la responsabilitat de la seva prestació a una entitat local, en el nostre cas l'Ajuntament de La Bisbal d'Empordà i que, en aquest cas, es presten en règim de monopoli³.

L'article 26 de la LBRL estableix els serveis d'abastament d'aigua potable i de clavegueram com serveis mínims de prestació obligatòria per part de l'Ajuntament de qualsevol municipi, independentment de la seva població. Així ho disposa el seu apartat 1:

1. Los Municipios deberán prestar, en todo caso, los servicios siguientes:

a) En todos los Municipios: alumbrado público, cementerio, recogida de residuos, limpieza viaria, abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado, acceso a los núcleos de población y pavimentación de las vías públicas. ...

Per tant, l'establiment i prestació regular de l'abastament d'aigua i el clavegueram és un dret dels veïns tal i com estableix l'article 18 de la LBRL:

1. Son derechos y deberes de los vecinos: ...

g) Exigir la prestación y, en su caso, el establecimiento del correspondiente servicio público, en el supuesto de constituir una competencia municipal propia de carácter obligatorio. ...

Cal afegir que l'article 86.2 de la LBRL, amb el suport del que, com hem vist, disposa l'article 128 de la Constitució Espanyola, estableix la reserva en favor dels ens locals de l'activitat o servei "essencial" de l'abastament domiciliari d'aigua i clavegueram que podrà dur-se a terme sota el règim de monopoli en quin cas cal l'aprovació de l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma, en el nostre cas de la Generalitat de Catalunya.

Per tant, la LBRL seguint una tradició que podem establir el seu inici a l'Estatut Municipal va publicar l'abastament d'aigua domiciliari i el clavegueram, i els hi reconeix la seva competència municipal així com l'obligació de la seva prestació (art. 26) i en reserva la seva prestació a l'ens

³ Encara que és una possibilitat, la pràctica habitual és que aquests serveis es prestin en règim de monopoli, no tant sols a nivell estatal, sinó arreu, per raó de la naturalesa territorial del propi servei i la condició de la seva infraestructura que desaconsella la seva duplicitat, altra qüestió són els serveis que al voltant de la mateixa es puguin prestar en règim de competència, així com la desintegració vertical que pot implementar-se en els propis serveis.



local, en el sentit d'excloure-la de la llibertat de mercat, de forma que per a ser prestat pel sector privat és necessari un títol habilitant específic.

Tanmateix, per alguns autors cal endemés que l'Ajuntament assumeixi explícitament la publicació del servei d'abastament d'aigua potable i clavegueram, tot prestant el servei en base a les potestats i competències legalment conferides. En el nostre cas, aquesta assumpció del servei, que es podria interpretar com la municipalització del mateix⁴, ja s'havia dut a terme per l'Ajuntament de La Bisbal d'Empordà, anys enrere, com a mínim quan la seva prestació que es va encarregar a una entitat privada sota la forma contractual de l'arrendament de serveis personals.

Per tant, en el cas del municipi de La Bisbal d'Empordà el seu Ajuntament no només té l'obligació de la prestació del servei d'abastament domiciliari d'aigua potable i del servei de clavegueram, i la seva reserva, sinó que ha fet efectiva la seva assumpció per la qual cosa en el seu moment, exercint les seves competències d'organització, va adoptar els acords pertinents per la prestació de forma indirecta, amb la col·laboració d'una entitat del sector privat.

Tot l'anterior constitueix la suficient motivació de la necessitat del contracte per la tramitació de l'expedient, tal com està previst a l'article 116.1 de la LCSP.

2. Contingut de l'Estudi de Viabilitat

La LCSP no especifica el contingut mínim de l'estudi de viabilitat per al cas de la concessió de serveis. Per analogia amb els estudis de viabilitat dels contractes de concessió d'obres, tot obviant aquell contingut que resulta molt específic del contracte de concessió d'obres, hom considera que el contingut és el següent:

- a) Finalitat i justificació de les obres, i definició de les seves característiques essencials.
- b) Justificació de les avantatges quantitatives i qualitatives que aconsellen la utilització del contracte de concessió front a altres tipus contractuals, amb indicació de nivells de qualitat i de l'estructura administrativa necessària per a verificar la prestació, i anàlisi del possible impacte en l'estabilitat pressupostària.
- c) Previsions sobre la demanda d'ús i incidència sobre la rendibilitat de la concessió.
- d) Valoració de dades relatives al planejament urbanístic.
- e) Cost de la inversió a realitzar i el seu finançament.
- f) Valor actual net de les inversions del concessionari, costos i ingressos a efectes d'avaluació del risc operacional, i criteris per la determinació de la taxa de descompte.
- g) Existència de possibles ajudes de l'Estat (o administracions en general) i compatibilitat de les mateixes amb el Tractat de Funcionament de la Unió Europea, en els casos en què per a la viabilitat de la concessió es contemplin ajudes a la construcció o explotació de la mateixa.

⁴ En aquell moment a Catalunya era aplicable el Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales que estableia que la municipalització era *"la forma de desarrollo de la actividad de las corporaciones locales para la prestación de servicios económicos de su competencia, asumiendo en todo en parte el riesgo de la empresa mediante el poder de regularla y fiscalizar su régimen"*. Tanmateix, per alguns autors en el règim jurídic previ a la LBRL el concepte de municipalització incloïa únicament la prestació del servei pel propi Ajuntament, entès com una faceta del principi de subsidiarietat en bona part resultat en molts municipis de la gestió inicialment privada.



Adicionalment s'inclou l'apartat corresponent a la justificació de la durada del contracte de concessió.

Per últim, també s'analitza quina ha de ser la forma de revisar els preus del contracte.

2.1. Finalitat i justificació de les obres

Per a la prestació del servei d'abastament domiciliari d'aigua potable i pel servei de clavegueram són necessàries tot un seguit d'infraestructures, les quals, més enllà de futures ampliacions i renovacions, ja existeixen, sense perjudici de quin és el seu estat actual de conservació i manteniment, així com del cicle de la seva vida útil. És precisament perquè el seu estat és en alguns casos precari i en alguns casos ja s'ha exhaurit la seva vida útil, tal i com s'ha pogut comprovar de la revisió encarregada per l'Ajuntament sobre l'estat de les instal·lacions, que, sense perjudici d'aquella diagnosi més precisa i de major abast que pugui resultar del pla director que en el seu moment, en relació als serveis d'aigua i clavegueram, es pugui encarregar per l'Ajuntament, es fa necessari preveure un volum mínim d'inversions durant el termini de la concessió per garantir la correcta prestació del servei.

L'objectiu i finalitat de la prestació és donar els serveis d'abastament domiciliari d'aigua potable i clavegueram a la població de La Bisbal d'Empordà, d'una forma eficaç i sostenible tècnicament, econòmica i mediambiental.

La caracterització de dita població és la següent:

2.1.1. Població a servir

La població de La Bisbal d'Empordà, segons les dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya, era d'11.190 persones l'any 2022, de les que 10.777 persones són residents permanents, mentre que la població estacional equivalent (ETCA) era de 413 persones.

Aquesta població s'agrupa per abonats, segons resulta dels padrons del servei (2022) corresponents a les unitats de consum que tenen contractat el servei:

II-lustració 1 Unitats consum aigua potable

UNITATS CONSUM AIGUA 2023			
Domèstic	Industrial	Municipal	Total
5.087	252	116	5.416

II-lustració 2 Abonats clavegueram

ABONATS CLAVEGUERAM 2023			
Domèstic	Industrial	Municipal	Total
5.051	252	2	5.305

Les instal·lacions existents, i les inversions necessàries, es descriuen a continuació.



2.1.2. Infraestructures existents

El servei del cicle integral de l'aigua compta amb infraestructura existent, tant per l'abastament d'aigua com pel clavegueram.

2.1.2.1. Descripció de les instal·lacions afectes a la prestació del servei d'abastament d'aigua potable

A continuació es descriuen els elements que confirmen la xarxa de distribució d'aigua potable en baixa.

Dipòsits

El principal dipòsit en servei és el dipòsit de Puig Negre. El dipòsit té una capacitat de 1.500 m³, i el seu estat, tal com es descriu en l'annex d'aquest document és força deficient degut, fonamentalment, al seu envelliment. El nucli de Sant Pol s'abasteix des del dipòsit de Sant Pol, de 80 m³ de capacitat.

Existeixen també altres dos dipòsits que, per bé que són fora de servei, formen part dels actius pertanyents a l'Ajuntament de La Bisbal d'Empordà.

Les característiques de tots ells són les següents:

Il·lustració 3 Dipòsits del Servei

Dipòsit	Capacitat (m3)	Coordinades		Cota solera (m)	Observacions
		X	Y		
Dipòsit Puig Negre	1500	503.958,866	4.646.000,802	85,00	en servei
Dipòsit Sant Pol	80	502.578,019	4.642.262,832	70,20	en servei
Dipòsit Convent	800	502.950,792	4.644.193,264	67,00	fora de servei
Dipòsit / G.P. Puig de Sant Ramon	200	503.593,681	4.646.110,355	66,00	fora de servei

Als dos dipòsits en servei, es realitza la dosificació d'hipoclorit sòdic al 15% de concentració per a la desinfecció de l'aigua. L'hipoclorit es dosifica mitjançant bombes dosificadores tipus membrana.

Grups de pressió i elevació

Existeixen dos bombaments. Un d'ells és situat junt al dipòsit de Puig de Sant Ramon, que disposa de dos bombes Grundfos de 4 kw de potència nominal cadascuna però aquest bombament, igual que el seu dipòsit, és fora de servei. El conjunt del dipòsit i el grup de pressió de Puig de Sant Ramon rebia aigua del dipòsit de Forallac (previ haver passat pel dipòsit de Puig Negre). Davant de les nombroses fuites del dipòsit de Puig de Sant Ramon, el conjunt es va deixar fora de servei, resolent-se l'abastament de la zona del Puig de Sant Ramon en regular la pressió d'una part de la xarxa de la Urbanització del Puig de Sant Ramon, on resultava excessiva degut al subministrament des del dipòsit de Forallac, en la vàlvula reguladora de pressió situada al carrer de Sicília.

El segon bombament és el grup de pressió del dipòsit de Sant Pol. Aquest grup es troba en una caseta annexada al dipòsit i està compostat per 3 bombes verticals amb una capacitat de subministrament de 9 m3/h a 60 m.c.a. i de 1,5 Kw de potència. El grup té incorporat un calderí antiariet de 500 litres de capacitat. També disposa d'una bomba horitzontal amb motor dièsel de

15 CV amb capacitat de subministrar 60 m3/h a 45 m.c.a., per a donar compliment a la normativa contra incendis en cas d'obertura d'hidrants a la xarxa de Sant Pol.

Il·lustració 4 Grups de pressió

Estació de bombament	Nº bombes	Cabal (m3/h)	Alçada (mca)	Potència (kw)	Coordenades		Observacions
					X	Y	
G.P. Puig de Sant Ramon	2	17	55,4	2x4	503.603,231	4.646.118,803	fora de servei
G.P. Dipòsit Sant Pol	3	9	60	3x1,5	502.578,123	4642262,90	en servei

Els punts de subministrament elèctric, i els seus CUPs són els següents:

Il·lustració 5 CUPs dels punts de subministrament elèctric a instal·lacions de la xarxa d'abastament d'aigua

CUPS	Instal·lació
ES0031406250704001DN	Dipòsit Font de l'arbre
ES0031406252247001MB	Dipòsit Puig de Sant Ramon
ES0031408059356001FT	Dipòsit i grup de pressió Sant Pol

Com hom por comprovar, està donat d'alta el CUP del subministrament del pou de captació de l'antic pou de Font de l'Arbre, que convindria deixar fora de servei per raons de seguretat.

Conduccions de la xarxa

La xarxa de distribució es troba composta per diferents materials: Polietilè d'alta densitat, fibrociment i fosa dúctil. També hem de distingir la part de conduccions que pertanyen a la part de conduccions d'impulsió, del que correspon a xarxa de distribució. A continuació detallem les llargades de conduccions distingint tipus de xarxa i el tipus de material:

Il·lustració 6 Conduccions de la xarxa de distribució

Diàmetres (mm)	Material						Total general
	Acer Inox.	Fibrociment	Ferro galvanitzat	Fosa Dúctil	Polietilè Alta Densitat	PVC	
32					75,56		75,56
40			63,03		128,32		191,35
50		8.446,61			153,58	109,31	8.709,50
60		2.156,88	449,01				2.605,89
63					3.017,99	314,79	3.332,78
70		492,05					492,05
75					4.055,35		4.055,35
80		2.094,15		39,26			2.133,41
90					7.071,26	905,14	7.976,40
100		1.459,70		2.039,06			3.498,76
110					1.055,69	156,28	1.211,97
125		2.270,01		7.338,31	5.089,80	115,73	14.813,86
150		572,38		1.248,88			1.821,26
160					777,39		777,39
200	70,02	1.553,63		1.624,54			3.248,19
250		59,67					59,67
Total general	70,02	19.105,09	512,04	12.290,05	21.424,93	1.601,25	55.003,39





En total, la llargada de les conduccions de la xarxa de distribució és de 55.003,39 m.

Vàlvules reguladores de pressió

Existeixen dos vàlvules reguladores de pressió, quina missió és evitar pressiona excessives en determinades zones de la població, que podrien ocasionar trencaments de conduccions i problemes als aparells domèstics dels usuaris del servei.

Il·lustració 7 Vàlvules reguladores de pressió

Adreça	Coordinades UTM		Diàmetre (mm)	Salt de pressió (bar)
	X	Y		
CARRER SICILIA	503.682,350	4.646.249,624	80	4,6/2,6
CARRER PARAL.LEL	502.956,421	4.645.878,947	125	desconegut

Altres elements singulars de la xarxa

Existeix un total de 446 vàlvules de seccionament de cabal, dels següents diàmetres:

Il·lustració 8 Vàlvules de tall

VC_ESTAT (Totes)	
Diàmetres (mm)	Suma de NOMBRE
30	1
32	2
40	4
50	53
60	24
65	57
70	6
80	92
90	1
100	48
125	132
150	11
200	14
250	1
Nombre Total	446

D'aquestes vàlvules, un total de 27 es troben en estat permanentment tancat, per motius de funcionament hidràulic ordinari de la xarxa, tenint en compte els repartiments de cabals i pressions. Les vàlvules existeixen, i formen part dels actius del servei.

Les vàlvules permanentment tancades són les següents:



Il·lustració 9 Vàlvules permanentment tancades

Tancades permanentment	
VC_ESTAT	
Diàmetres (mm)	Suma de NOMBRE
50	4
60	1
65	3
80	8
100	3
125	7
250	1
Total general	27

Il·lustració 10 Vàlvules descarrega

Adreça	Coordinades UTM	
	X	Y
CTRA GI-660	502.300,622	4.643.284,298
CARRER SANTA LLUCIA	503.031,276	4.644.598,064
CARRER SANT JOSEP	503.134,058	4.644.636,823
CARRER SANT JOSEP	503.126,220	4.644.628,211
CARRER CONVENT	503.227,923	4.644.644,834
CARRER PONT	502.729,584	4.645.339,798
CARRER GENERALITAT DE CATALUNYA	503.497,286	4.645.650,845
CARRER CARDENAL VIDAL I BARRAQUER	503.369,189	4.645.525,938
CARRER ABAT ESCARRE	503.369,667	4.645.616,744
CARRER PONT	503.049,220	4.645.375,423
CARRER CAVALLERS	503.102,835	4.645.353,417
CARRER MARQUES DE CRUILLES	502.905,207	4.645.668,495
CARRER ATENEU PI I MARGALL	503.522,436	4.646.426,360
CARRER PARAL.LEL	503.069,988	4.646.713,241
CMNO S/N	503.423,257	4.647.581,743
CTRA GI-660	502.508,444	4.642.584,509
CMNO S/N	502.611,039	4.642.243,188
CTRA GI-660	502.362,285	4.642.188,478
CMNO S/N	503.955,657	4.647.653,512
CARRER AIGUETA	502.894,448	4.645.826,253
PTGE MARIMON ASPRER	503.133,543	4.645.822,484
CARRER AGUSTI FONT	503.218,272	4.645.753,352
CARRER BLANQUERS	502.835,814	4.645.486,635
CARRER BLANQUERS	502.837,115	4.645.433,498
CARRER BLANQUERS	502.838,189	4.645.370,173
CARRER BLANQUERS	502.830,298	4.645.412,448
CARRER RAMON DE CABRERA	503.158,578	4.645.159,674

En total hi ha 27 descàrregues.



Il·lustració 11 Ventoses

Adreça	Coordinades UTM	
	X	Y
CTRA GI-660	502.304,055	4.641.404,579
CTRA CASTELL D'EMPORDA	503.176,709	4.646.205,420
CARRER CARME	503.224,804	4.644.668,307
CMNO S/N	503.298,263	4.647.051,044

És a dir, un total de 4 ventoses d'aireació o adducció.

Il·lustració 12 Hidrant d'incendis

Sobre conducció de diàmetre (mm)	Suma de NOMBRE
FB-100	6
FB-125	8
FB-200	2
FB-80	1
FD-100	7
FD-125	35
FD-150	5
FD-200	2
PE-110	3
PE-125	15
PE-90	1
PVC-110	1
PVC-125	1
Total general	87

Hi ha un total de 87 hidrants.

Il·lustració 13 Boques de reg

Diàmetres	Suma de NOMBRE
50	1
60	1
63	6
75	6
80	4
90	8
100	11
110	2
125	31
150	8
200	1
Total general	79

És a dir, un total de 79 boques de reg.



Il·lustració 14 Cabalímetres de la xarxa

Adreça	Denominació	Coordinades UTM	
		X	Y
Dipòsit Puig Negre	Comptador Dipòsit Puig Negre-La Bisbal	503.945,319	4.646.011,671
Dipòsit Puig Negre	Comptador Dipòsit Puig Negre-Forallac	503.958,318	4.646.010,550
CARRER VALENCIA, 46	C. Subministrament Urb Puig Sant Ramon	503.782,081	4.646.077,073

Per tant, existeixen tres cabalímetres de cabals en xarxa, que mesuren els cabals que es subministren des del dipòsit de Puig Negre, i els que reben a la Urbanització de Puig de Sant Ramon des del dipòsit del municipi de Forallac.

Completen els elements de la xarxa un total de 148 brides cegues d'extrems de conduccions.

Finalment, existeixen un total de 2.596 escomeses per abonats del servei.

Comptadors

Existeixen un total de 5.402 comptadors d'abonats del servei.

Sectorització de la xarxa

La xarxa d'abastament d'aigua de La Bisbal d'Empordà no disposa de sectorització, configurant-se un únic sector per tota la xarxa.

Telecontrol

El sistema de telecontrol centralitzat gestiona les estacions remotes instal·lades als següents elements de la xarxa:

- Captacions Castell
- Dipòsit Puig Negre
- Dipòsit Forallac

El sistema controla els paràmetres dels dos dipòsits i en funció de les necessitats tant de l'abastament de La Bisbal com el de Forallac. D'aquesta manera, les captacions es posen en marxa de forma telecomandada segons nivells de dipòsits. No obstant, el funcionament dels dos pous es discrimina manualment, tot i estar l'engegada i aturada telecomandada. Les remotes es comuniquen entre sí, i des del dipòsit Forallac s'envia la informació al Centre de Control.

El Centre de Control, interroga cíclicament a cadascuna de les estacions remotes, i per accedir a les dades enregistrades per cadascuna d'elles, es necessiten protocols de comunicació establerts (via ràdio), i d'aquesta manera es pot disposar, en temps real, de la informació crítica per a la bona gestió del servei.

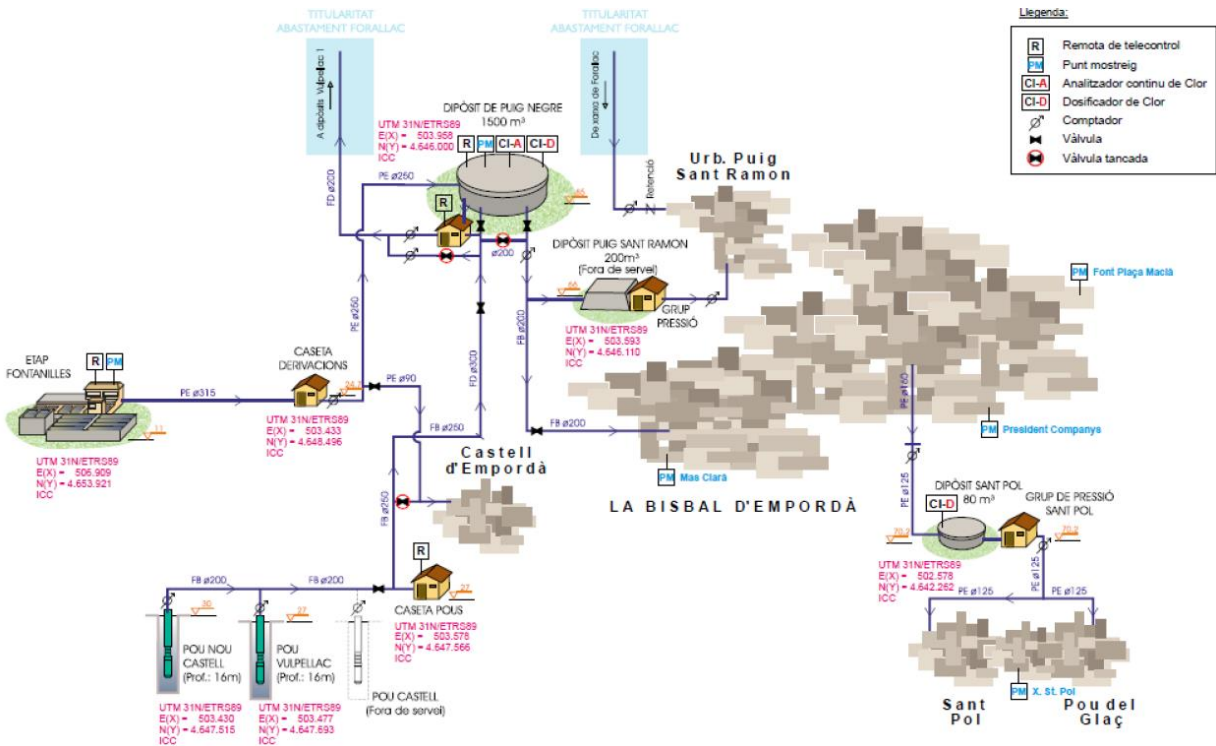
El Centre de Control, disposa d'un SCADA que permet visualitzar tota la informació rebuda en temps real, i emmagatzema les dades, disposant d'un històric que es pot consultar en qualsevol moment.

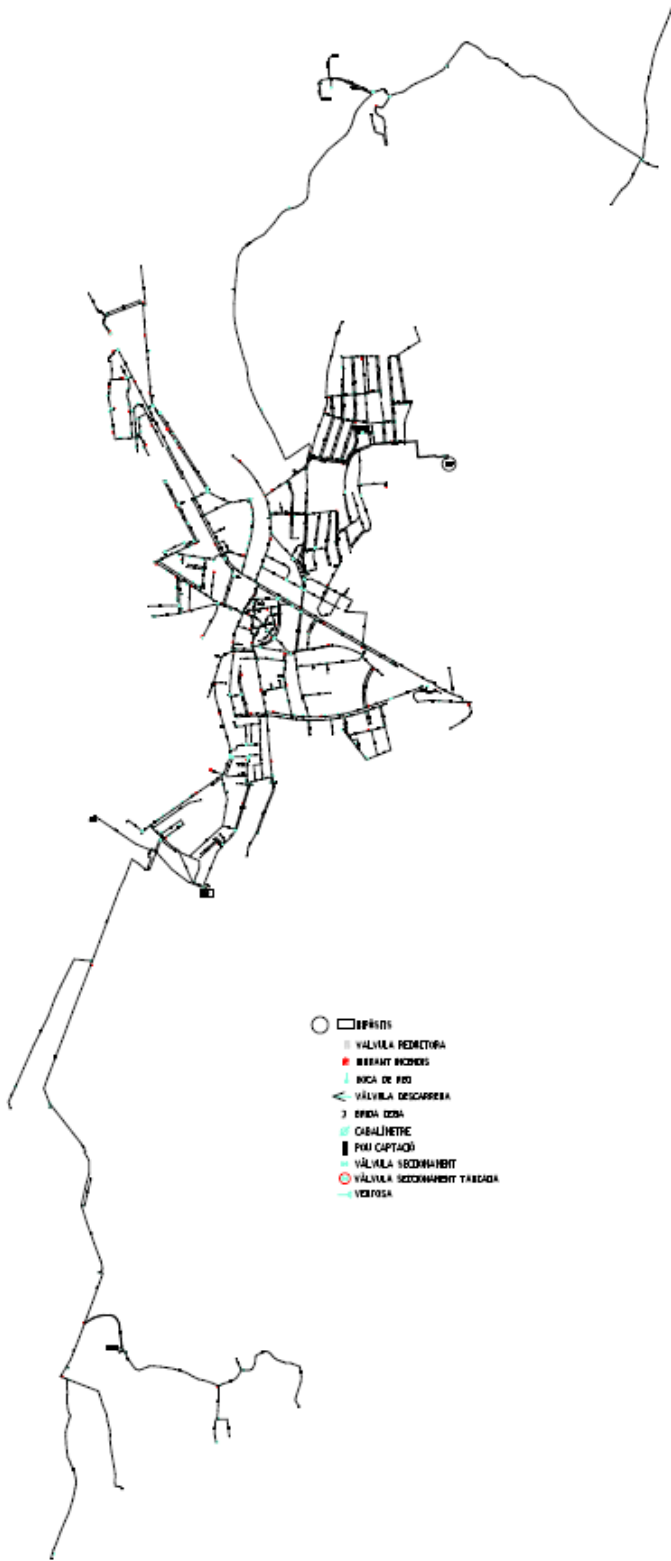
L'Scada és un sistema de Control i Adquisició de Dades, consistint en la plataforma IAS ("Industrial Application Server"). Es tracta d'una plataforma SCADA comercial de Wonderware, la qual es caracteritza per ser escalable.

L'SCADA IAS, aporta a l'usuari un conjunt de funcionalitats típiques d'un sistema de supervisió i control. D'aquesta manera els operaris i els tècnics del Servei poden conèixer a temps real i d'una forma centralitzada l'estat actual de les instal·lacions, així com comandar a distància. Disposa d'una base de dades que permet enregistrar tot un conjunt de dades històriques, per tal que puguin ser explotades posteriorment.

Esquema de les instal·lacions

Il·lustració 15 Esquema instal·lacions servei domiciliari aigua potable







2.1.2.2. Descripció de les instal·lacions afectes a la prestació del servei de clavegueram

Conduccions

La xarxa de clavegueram disposa d'un total de 56.431,21 m de conduccions, amb els següents diàmetres:

Il·lustració 16 Conduccions de la xarxa de clavegueram de secció circular

TIPUS SECCIÓ CIRCULAR	
TIPUS MATERIAL TOTS	
Diàmetre (mm)	Llargada (m)
0	48,92
100	37,57
110	5,89
150	51,52
200	5.051,30
250	6.179,24
280	79,15
300	16.683,75
315	1.574,00
350	3.338,52
400	10.543,32
450	797,03
500	4.440,97
550	133,71
600	2.524,12
700	605,43
800	1.496,25
900	33,69
1000	389,74
1200	374,98
1250	107,39
1400	257,79
1500	146,91
Total general	54.901,21

Il·lustració 17 Conduccions de la xarxa de secció rectangular

TIPUS SECCIÓ RECTANGULAR		
TIPUS MATERIAL TOTS		
dimensió X (mm)	dimensió Y (mm)	Llargada (m)
200	150	9,41
300	200	22,06
400	300	29,18
400	400	89,92
450	400	39,24
450	500	24,95
500	700	80,85
600	300	22,80



600	400	124,87
600	500	186,46
600	600	12,43
600	1150	106,25
800	500	9,45
800	1100	342,26
850	1700	182,13
980	1960	28,15
900	900	9,41
1000	1200	43,43
1200	700	103,81
1200	1000	39,04
1750	1000	23,88
Total		1.529,98

Classificant-la pel tipus de fluït transportat:

Il·lustració 18 Longituds segons el tipus de fluït transportat

Tipus fluït	Suma de TT_LONG
Pluvials	21.163,98
Residuals	23.787,65
Unitària	11.479,58
Total general	56.431,21

Els materials emprats per les conduccions són diversos, entre els quals, formigó en massa, formigó armat, PVC, gres, etc. No existeix informació concreta de la llargada per cada tipus de material.

Pous de registre

La xarxa compta amb un total de 1.487 pous de registre, de diferents fondàries:

Il·lustració 19 Pous de registre de la xarxa de clavegueram

Tipus de xarxa	Fondaries (m)						
	h<1,00 m	h<1,50 m	h<2,00 m	h<2,50 m	h<3,00 m	h>3,00 m	
Pluvials	168	185	107	58	23	18	
Residuals	127	293	142	61	16	9	
Unitaria	36	156	59	19	5	5	
Total	331	634	308	138	44	32	1.487 Ut

Estacions d'impulsió d'aigües residuals

Existeix també un petit bombament:

Il·lustració 20 Bombaments d'aigües residuals

Adreça	Coordinades UTM		
	X	Y	Z
Carrer Agustí Font	503.188,844	4.645.867,283	35,00



Es tracta d'una petita bomba quina alimentació elèctrica prové de la instal·lació d'enllumenat públic municipal.

Embornals i reixes

Existeixen també un total de 26 embornals per la recollida d'aigües pluvials, així com un total de 8 reixes amb una llargada total de 71,52 m i una superfície conjunta de 30,30 m².

Sobreeixidor. Punt d'abocament a medi

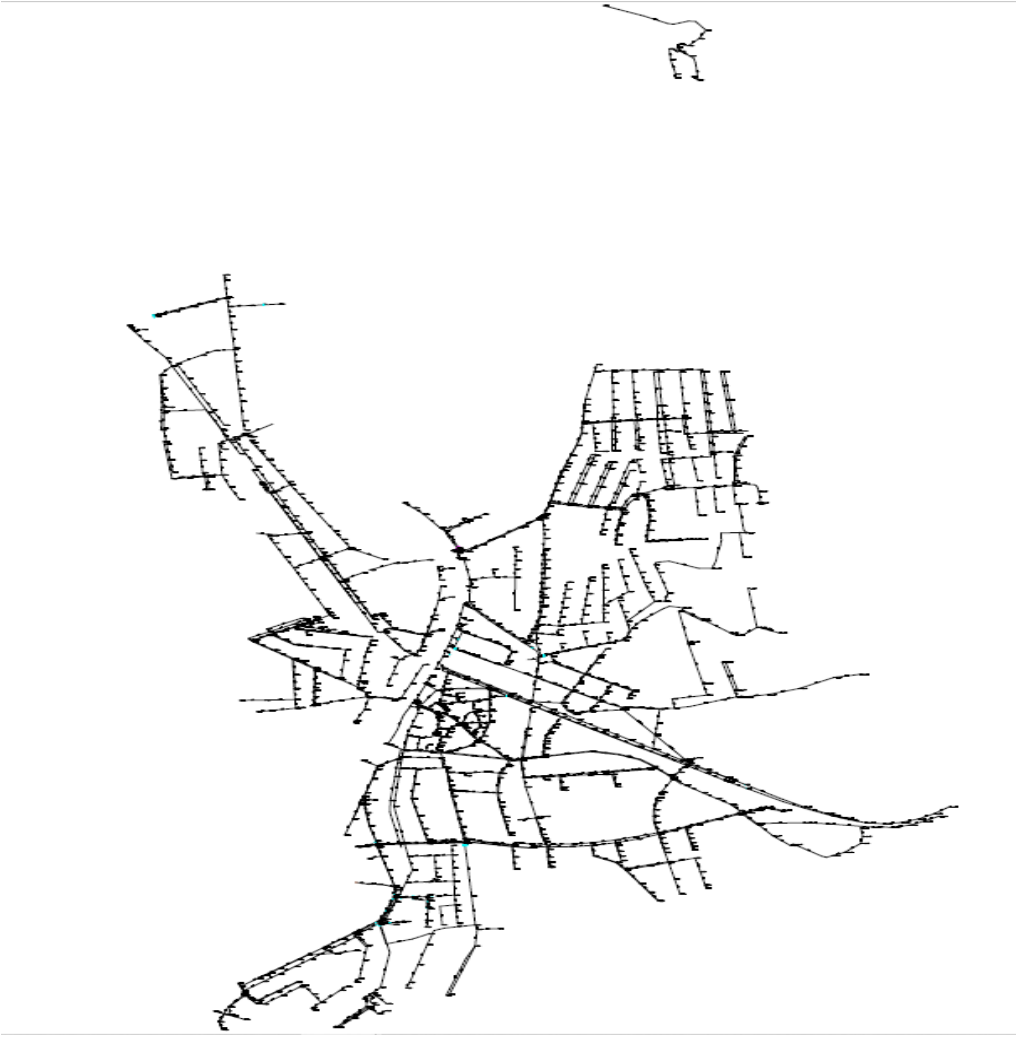
Existeix un punt d'abocament al medi, per casos de fortes pluges, com a sobreeixidor:

Il·lustració 21 Punt d'abocament a medi (sobreeixidor)

Coordinades UTM		
X	Y	Z
502.967,474	4.644.797,048	36,60

Esquema de la xarxa de clavegueram

Il·lustració 22 Esquema xarxa clavegueram





2.1.3. Inversions necessàries

Més enllà de la inversió específicament quantificada en equips i sistemes d'informació, quantificada, s'ha tenir en consideració que l'informe denominat: *"Informe sobre l'estat dels actius afectes al Servei d'aigua i clavegueram"*, en endavant "l'informe sobre l'estat dels actius", redactat, el mes d'octubre de 2022, pel Tècnic Cap d'Obres Públiques i Serveis Municipals de l'Ajuntament de La Bisbal d'Empordà, en qualitat d'interventor tècnic per a la revisió de l'estat de conservació i funcionament dels actius del Servei, com a conseqüència de la finalització de la prestació del Servei Municipal d'aigua potable i clavegueram, per part d'Agbar, determina tot un seguit de reparacions necessàries degut a l'estat actual de les instal·lacions, preveu fins un total de 11 actuacions que proposa siguin dutes a terme per l'actual gestor del Servei amb anterioritat a la recepció del mateix, per l'Ajuntament i/o el nou prestador del Servei, entre les quals la més important de totes és la de la substitució de la totalitat dels comptadors que han superat la seva vida útil i que representa més del 60% de l'actual parc de comptadors.

Totes les actuacions identificades en el referit informe sobre l'estat dels actius afectes al Servei han estat ja realitzades per Agbar, a excepció de la substitució del parc de comptadors, per la qual cosa en aquest estudi de viabilitat es preveu que la inversió relativa a la substitució dels comptadors que ha superat la seva vida útil sigui duta a terme pel nou concessionari, d'acord amb el programa de substitució que els licitadors hauran de presentar juntament amb la seva oferta i comprometre's a executar dins el termini de la concessió.

Així mateix es fa constar que ja s'han finalitzat les obres de construcció del nou dipòsit del Puig Negre, que ja es troba integrat en el Servei i quina necessària remodelació també constava identificada en l'abans referit informe sobre l'estat dels actius afectes al Servei.

No obstant l'anterior, si, en el moment de la recepció del Servei pel nou concessionari, persistís alguna de les deficiències identificades a l'informe sobre l'estat dels actius, aquesta haurà de ser reparada pel nou concessionari, sense perjudici de la seva reclamació a l'anterior gestor del Servei.

Adicionalment a l'anterior i al marge de l'elaboració d'un pla director del Servei d'aigua potable i clavegueram que l'Ajuntament pugui encarregar a una empresa especialitzada, caldrà que per part del concessionari es lliuri, en els tres mesos següents al venciment del primer any de la concessió, un informe sobre l'estat operatiu de les instal·lacions i recomanacions per la millora operativa dels serveis d'aigua i clavegueram, als efectes de que l'Ajuntament ho pugui incorporar juntament amb el pla director a fi i efecte de determinar el pla d'inversions futures, i els projectes d'obres que el desenvolupin, que serviran de base per a la determinació del volum d'inversions a afrontar en un altre futur contracte de concessió o, arribat el cas, l'assumpció de la gestió directa del Servei per part de l'Ajuntament.

La inversió total durant el termini de la durada inicial (3 anys) de la concessió és de 130.380€, més una inversió addicional de 30.470€, en el cas d'exercitar-se la prorrogar per un període de 1 any, més una segona inversió addicional d'igual import, en el supòsit d'acordar-se una segona pròrroga anual del contracte, en els termes previstos en el plec de clàusules de la concessió, per configurar una inversió total de 191.321€.

Tot i que les actuacions previstes a l'informe sobre l'estat de les instal·lacions, comportaran una inversió per part del nou concessionari i un treball de varis anys, especialment en allò relatiu a la



renovació del parc de comptadors, caldrà també verificar que la durada del contracte de concessió quina viabilitat estem estudiant sigui l'adient per a la recuperació de les inversions per part del concessionari, la qual cosa s'analitza més endavant, tot i que, al no excedir el termini màxim que es preveu per la durada de la concessió, pròrrogues incloses, de cinc anys establerts a l'article 29.6 de la LCSP, aquest càlcul no tindrà cap efecte en la determinació del termini de la concessió.

2.1.4. Respecte a la necessitat de redacció d'avantprojecte d'obres

Segons allò previst a l'article 285 de la LCSP, quan el contracte de concessió de serveis compregui l'execució d'obres, sempre que el grau de complexitat i de definició de les seves característiques ho requereixi, d'acord amb l'establert a l'article 248.1 de la mateixa llei, caldrà l'elaboració i aprovació administrativa del corresponent Avantprojecte de construcció i explotació, de les obres que resultin precises, amb especificació de les prescripcions tècniques relatives a la seva realització.

En el cas de La Bisbal d'Empordà, l'informe sobre l'estat de les instal·lacions al què ens referit a l'anterior apartat 2.1.3 constitueix sobradament l'avantprojecte de les obres de les inversions del Concessionari.

2.2. Justificació avantatges quantitatives i qualitatives que aconsellen la utilització del contracte de concessió

La concessió de serveis constitueix una de les tres formes de gestió indirecta del servei previstes a la LCSP, sent les altres dos el contracte de serveis i l'empresa d'economia mixta.

Front les altres dos formes de gestió indirecta, la concessió de serveis presenta diverses avantatges.

En relació amb el contracte de serveis l'avantatge fonamental del contracte de concessió de serveis és el fet de poder traspassar els risc operacional del servei al contractista. Això significa que, deixant a banda circumstàncies que puguin determinar el reequilibri econòmic del contracte, i de la possibilitat de revisió dels preus del contracte, que es tractarà més endavant, un cop establerts els preus, és el contractista qui suporta el risc operacional del contracte, incloent el risc de demanda, a diferència amb el contracte de serveis.

En relació amb el contracte d'empresa d'economia mixta, ens trobem amb què, tret de les societats de capital majoritàriament públic, qualsevol altre empresa d'economia mixta es trobarà davant del que es coneix com la "doble licitació", doncs a banda de la preceptiva licitació de selecció del soci privat, en caldrà una segona per l'adjudicació de la prestació del servei, donant-se el cas que aquesta segona licitació ha de ser igualment amb pública concurrència, en la que qualsevol empresa del mercat pot presentar oferta, no tenint l'empresa d'economia mixta constituïda cap garantia de resultar adjudicatari. Per altre banda, en cas d'empresa d'economia mixta de majoria de capital públic, aquesta majoria comporta que la societat pertanyi al Sector Públic, la qual cosa fa que desaparegui qualsevol avantatge per a l'administració, en comparació amb una veritable gestió directa.

Pel que fa a les formes de gestió directes, aquestes, a la seva vegada, es poden prestar sota forma personificada (és a dir, amb personalitat jurídica pròpia), o no personificada (sense personalitat



jurídica). Ambdós tipus de gestió poden ser empreses per l'administració, però sempre dins de les limitacions imposades per les tres regles següents:

- L'estabilitat pressupostària de les administracions públiques, acomplint la prohibició d'incórrer en dèficit establert a l'article 11.2 de la Llei orgànica 2/2012, de 27 d'abril, d'estabilitat pressupostària i sostenibilitat financera (**LOEPSF**), havent-se d'assolir l'equilibri o superàvit estructural en termes de capacitat de finançament (article 135 CE, article 3 LOEPSF). Concretament, per a les entitats locals, l'art. 11.4 LOEPSF, imposa l'equilibri o superàvit anual, i no en el cicle econòmic com succeeix per a l'Estat i les CCAA.
- La sostenibilitat financera que, tal com establert a l'art 4.2 de la LOEPSF, és la capacitat per finançar compromisos de despesa presents i futurs dins dels límits de dèficit i deute públic, de conformitat amb el que estableix aquesta Llei i la normativa europea.
- La regla de despesa, en els termes previstos als articles 12 i 13 de la LOEPSF, és a dir, limitant l'increment de despesa pública a un màxim equivalent al creixement nominal del PIB, amb independència de que l'administració en qüestió disposés de major capacitat o liquiditat, evitant així que en èpoques de bonança econòmica siguin adquirits compromisos insostenibles en el futur.

Aquests requisits fan que, a banda de la necessitat de que els ingressos determinats per les prestacions patrimonials no tributaries del servei cobreixin la totalitat de les despeses, l'adopció de la gestió directa sigui més compromesa en el cas en què existeixin inversions i, molt en particular, quan sigui recomanable que aquestes siguin empreses a l'inici de la nova etapa de prestació del servei, doncs en aquell moment no es disposarà de suficients fluxos de caixa generats pel servei per a permetre cobrir els imports de les inversions, comproment així l'acompliment de les tres regles esmentades.

És per tot això que hom considera per a La Bisbal d'Empordà la pertinència d'utilitzar el contracte de concessió de serveis.

2.3. Previsions sobre la demanda d'ús i incidència sobre la rendibilitat de la concessió

A l'apartat 2.1 hem descrit la població a servir i les seves característiques. El consum d'aigua (metres cúbics registrats) d'aquesta població, en els últims 10 anys, s'ha mantingut per sota dels 530.000m³ anuals i experimentant un progressiu decreixement, fins els aproximadament 520.000m³ registrats en 2022, que ha suposat passar dels 101,38m³/abonat/any de 2012, als 95,85m³/abonat/any de 2012. D'aquests uns 478.000 m³ es consumeixen pels abonats domèstics, la qual cosa suposa una dotació per habitant i dia de 117,39 litres/hab./dia. Aquesta dotació es situa en la mitjana del consum per habitant i dia a Catalunya (116 litres/hab./dia⁵) i significativament per sota del consum mitjà de les comarques de Girona (146 litres/hab./dia).

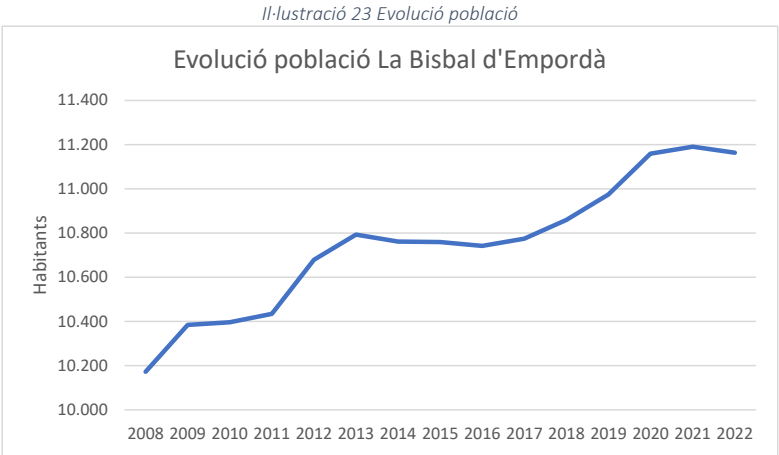
Qüestió diferent són les quantitats d'aigua que resulta necessari adquirir. En aquest sentit, el total de cabals subministrats al municipi durant 2022 va estar de 798.00m³, el que determina un

⁵ Font Agència Catalana de l'Aigua.



rendiment de xarxa del 65%, vers al 69% registrat l'any 2012 i pràcticament 10 punts percentuals allunyat del rendiment mitjà de les xarxes a Catalunya (78,5%⁶).

Quant a les previsions de demanda futura, aquestes dependran de l'evolució de la pauta de consum per habitant dia, en clar decreixement en els darrers anys, tal i com ha quedat assenyalat amb anterioritat, així com de l'evolució de la població, quin comportament els darrers anys es pot observar a la següent gràfica:



Com es pot observar, des de l'any 2008 la població ha experimentat un creixement constant fins a 2021, a excepció feta durant el període 2013-2016, per estabilitzar-se lleugerament per sota els 11.200 habitants.

Atès que, com veurem, el contracte de concessió no es preveu amb una llarga durada, no es considera raonable fer una previsió concreta d'evolució, ni a l'alça ni a la baixa, de la població durant el termini de la concessió, per quin motiu tampoc no hem de fer cap previsió significativa sobre la rendibilitat de la concessió per motiu de l'evolució de la demanda.

2.4. Valoració de dades relatives al planejament urbanístic.

El Pla d'Ordenació Urbana Municipal (POUM) contempla per a l'horitzó de la durada de la concessió un creixement mig o baix, en concordança amb el que acabem d'explicar.

En qualsevol cas les actuacions que s'emprenguin per la millora del rendiment de xarxa, al marge d'aquelles inversions resultants del pla director del Servei i que a futur s'executin, tindran un efecte positiu més significatiu en el Servei, pel que fa a la dotació de cabals, que les variacions poblacional que es puguin contemplar en el POUM.

2.5. Cost de la inversió a realitzar i el seu finançament.

El cost de la inversió, tal i com resta reflectit a l'apartat 2.1.3 i el seu finançament es preveu que sigui assumit pel concessionari emprant els seus recursos propis, bé de capital, bé de recurs financer.

⁶ Fons Agrupació de Serveis d'Aigua de Catalunya.



La recuperació d'aquestes inversions es produirà en els termes previstos a l'Ordre EHA/3362/2010, de 23 de desembre, per la que s'aproven les normes d'adaptació del Pla General Comptable a les empreses concessionàries d'infraestructures públiques, tot considerant que dites inversions són immobilitzats intangibles del concessionari en concepte d'acords de concessió, quina amortització, lineal i durant la durada del contracte, s'inclourà a tarifes per tal que nodreixin els ingressos que permetin l'esmentat rescabament.

2.6. Valor actual net de les inversions del concessionari, costos i ingressos a efectes d'avaluació del risc operacional, i criteris per la determinació de la taxa de descompte.

L'import total de les inversions del concessionari, que es preveu que siguin realitzades durant el termini inicial de la concessió és el valor indicat a l'apartat 2.1.3, és a dir, 130.380€, que incorporant les inversions previstes en el supòsit d'acordar-se les dues pròrrogues anuals previstes al plec de clàusules de la concessió, signifiquen un total de 191.321€, que actualitzat amb la mateixa taxa de descompte (5,27%) utilitzada en l'anàlisi de la durada de la concessió (veure apartat 3 d'aquest document) acaba determinant un valor actual net d'aquestes inversions de 167.979,98€.

2.6.1. Situació del parc de comptadors

D'acord amb el què resulta de l'informe sobre l'estat de les instal·lacions, els comptadors a substituir, en funció de la data de venciment de la seva vida útil reglamentària, de forma agregada i pel supòsit que abans de cada data de venciment no s'hagués escomès la seva substitució, serien els què, juntament amb el cost total de substitució, s'indiquen en el següent quadre:

Il·lustració 24 Comptadors a substituir

Comptadors a substituir			
Data	Acumulat comptadors a substituir	Cost unitari comptador	Total cost substitució
31/12/2022	3.305	32,00 €	105.760 €
31/12/2023	3.744	32,00 €	119.808 €
31/12/2024	3.961	32,00 €	126.752 €
31/12/2025	4.255	32,00 €	136.160 €
24/08/2025	4.362	32,00 €	139.584 €
31/12/2026	4.517	32,00 €	144.544 €
31/12/2027	4.609	32,00 €	147.488 €
31/12/2028	4.761	32,00 €	152.352 €
31/12/2029	4.761	32,00 €	152.352 €

Considerant com a data objectiu d'inici de la concessió l'1 de gener de 2025, sense perjudici d'aquell calendari de substitució de comptadors que puguin plantejar els licitadors per poder dur a terme la substitució d'aquells comptadors que superin el termini reglamentari d'acord amb el que resulta del quadre anterior, el nombre de comptadors mínim a substituir durant cada anualitat de la concessió, pròrrogues incloses, és aquell que resulta del següent quadre:



Il·lustració 25 Programa substitució comptadors

Programa mínim substitució comptadors durant la concessió				
Data	Comptadors a substituir	Cost unitari comptador	Total cost substitució	Total inversió acumulada
Gen.25- Des.25	952	32,00 €	30.470 €	30.470 €
Gen.26- Des.26	952	32,00 €	30.470 €	60.941 €
Gen.27- Des.27	952	32,00 €	30.470 €	91.411 €
Gen.28- Des.28	952	32,00 €	30.470 €	121.882 €
Gen.29- Des.29	952	32,00 €	30.470 €	152.352 €

Als efectes de cobrir aquesta inversió extraordinària resultant de la renovació del parc de comptadors, en el present estudi, s'incorpora un preu per la conservació i manteniment de comptadors, com a ingrés no tarifari i que percebrà el concessionari directament dels usuaris del servei en base als següents preus màxim de referència per anualitat:

Il·lustració 26 Ingressos preu conservació comptadors

Ingressos preu conservació comptadors				
	€/uc/mes	Unitats consum	Ingressos anuals quota conservació	Ingressos acumulats
31/12/2022				
31/12/2023	Període anterior a la concessió			
31/12/2024				
31/12/2025	0,50 €	5.339	32.034 €	32.034 €
31/12/2026	0,50 €	5.376	32.254 €	64.288 €
31/12/2027	0,50 €	5.413	32.475 €	96.763 €
31/12/2028	0,50 €	5.450	32.698 €	129.461 €
31/12/2029	0,50 €	5.487	32.923 €	162.383 €

Per tant, dins l'objecte de la licitació s'inclou com obligació especial del concessionari, la renovació i substitució del parc de comptadors, que, com a mínim, haurà de donar compliment a la substitució de comptadors, en nombre i per anualitat, segons resta fixat en el quadre anteriorment transcrit com a Il·lustració 25. A aquests efectes els licitadors detallaran en la seva oferta l'import dels preus de conservació que proposen cobrar als usuaris durant cada mensualitat i durant tot el termini de la concessió (pròrroques incloses), per tal d'escometre la renovació del parc de comptadors segons els termes plantejats, que en cap cas podran ser superiors als preus assenyalats en els plecs de clàusules de la licitació i que així consten a l'anterior Il·lustració 26.

2.6.2. Inversions a realitzar pel concessionari

Considerant la inversió per la renovació del parc de comptadors prevista a l'epígraf anterior, el total de les inversions a realitzar pel concessionari és el següent:



II-lustració 27 Inversions

INVERSIONS					
Concepte	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5
Equips informàtics	34.169 €				
Sistemes i programes informàtics	4.800 €				
Computadors	30.470 €	30.470 €	30.470 €	30.470 €	30.470 €
TOTAL	69.439 €	30.470 €	30.470 €	30.470 €	30.470 €

Ajustant les amortitzacions a la durada establerta per la concessió, de tres anys prorrogables per dos terminis successius d'un any, fins a configurar un termini màxim total de la concessió de cinc anys, la dotació anual de les inversions total efectuades en el període concessional és la següent:

II-lustració 28 Dotació amortització

DOTACIÓ AMORTITZACIÓ					
Any	1	2	3	4	5
Amort. anual	43.460 €	43.460 €	43.460 €	30.470 €	30.470 €

Quant al valor net dels actius, en relació al moment en què es realitzen i s'amortitzen les inversions, atenent a la possibilitat de que el contracte de concessió pugui ser prorrogat potestativament per l'Ajuntament per dos terminis anuals addicionals, al venciment del termini inicial de la concessió, resulta el següent quadre:

II-lustració 29 Valor net actius

VALOR NET ACTIUS					
Any	1	2	3	4	5
Inv. inici exerc.	69.439 €	30.470	30.470	30.470	30.470
Inv. acumulada	69.439 €	99.910	130.380	160.851	191.321
Amortització	43.460 €	43.460 €	43.460 €	30.470 €	30.470 €
Amort. acum.	43.460 €	86.920	130.380	160.851	191.321
Valor net	25.979 €	12.990 €	- €	- €	- €

2.6.3. Costos i ingressos del Servei

Els costos i ingressos del servei, atesa l'extensió del seu càlcul, s'aporten en l'Annex 1 d'aquest Estudi de Viabilitat.

Els ingressos s'han calculat en base als preus que es detallen a continuació, contraposats amb aquells que actualment fixen les taxes municipals vigents d'aigua i clavegueram.



II·l·lustració 30 Tarifes del Servei

AIGUA POTABLE	TARIFA VIGENT	TARIFA LICITACIÓ
Quotes de servei	€/uc/mes	€/uc/mes
Quota d'inversió	0,77 €	- €
Conservació comptadors	0,50 €	0,50 €
Preu de subministrament (consums)	€/m3	€/m3
Ús domèstic i comunitari		
Fins a 10m3/uc/mes (mínims)	0,4388 €/m3	0,5342 €/m3
De 10 a 15 m3/uc/mes	0,5223 €/m3	0,6359 €/m3
>15m3/uc/mes	0,8600 €/m3	1,0471 €/m3
Ús industrial	0,0000 €/m3	0,0000 €/m3
Ús municipal	0,4627 €/m3	0,5633 €/m3
CLAVEGUERAM	TARIFA VIGENT	TARIFA LICITACIÓ
Ingressos quotes abonats	€/uc/trim	€/uc/trim
	6,12 €	6,80 €
Ingressos consums (excés mínim)	€/m3	€/m3
	0,18 €/m3	0,20 €/m3

En tot cas, aquests preus són els què, als efectes del present informe i sense perjudici de les possibles millores que puguin introduir els licitadors en les seves ofertes, s’han considerat, per a tota la durada del contracte, sense possibilitat de revisió, ni durant el termini inicial de la concessió, ni en cap de les dues pròrrogues anuals previstes.

2.6.3.1. Servei abastament domiciliari aigua potable

Distribuïts per naturaleses els ingressos que s’obtenen del Servei d’abastament domiciliari responen a la distribució per conceptes que es reproduïx seguidament:

II·l·lustració 31 Ingressos consums aigua potable

Preu de subministrament (consums)	€/m3	m3/any	€/any
Ús domèstic i comunitari		699.334 m3	409.033 €
Fins a 10m ³ /uc/mes (mínims)	0,5342 €/m3	610.440 m3	326.121 €
De 10 a 15 m ³ /uc/mes	0,6359 €/m3	24.722 m3	15.721 €
>15m ³ /uc/mes	1,0471 €/m3	64.172 m3	67.191 €
Ús industrial	0,5633 €/m3	54.377 m3	30.633 €
Ús municipal	0,5633 €/m3	358 m3	202 €
Totals per consums		754.069 m3	439.867 €



A l'inici de la concessió, i al llarg de tota la seva durada, deixarà d'aplicar-se la quota d'inversió que actualment es repercuteix als usuaris del servei i per tant l'única quota que es repercutirà serà aquella corresponent a la conservació de comptadors, tal i com resulta del següent quadre:

Il·lustració 32 Ingressos quota de conservació de comptadors

Quotes de servei	€/uc/mes	uc	€/any
Quota d'inversió	- €	5.339 uc	- €
Conservació comptadors	0,50 €	5.339 uc	32.034 €
Totals per quotes			32.034 €

Igualment i per raó dels costos assumits pel Servei Municipal de La Bisbal pel subministrament a partir de l'aigua captada en els dos pous de la zona de Castell d'Empordà, a l'Ajuntament de Forallac, tal i com consta al detall i esquema de les instal·lacions de l'apartat 2.1.2 d'aquest estudi, es preveu el següent ingrés per venda d'aigua en alta:

Il·lustració 33 Ingressos venda d'aigua Ajuntament Forallac

INGRESSOS VENDA D'AIGUA FORALLAC	23.905,29 €
----------------------------------	-------------

Agregant tots els ingressos del Servei Municipal d'aigua potable:

Il·lustració 34 Total ingressos servei aigua potable

INGRESSOS TOTALS SERVEI ABASTAMENT AIGUA POTABLE	
Ingressos total per Consums	439.867 €
Ingressos totals per Quotes	32.034 €
Ingressos totals per venda d'aigua en alta Forallac	23.905 €
TOTAL	495.806 €

2.6.3.1.1. Ingressos no tarifaris

Adicionalment s'ha estimat un total de 9.550€/anuals d'ingressos no tarifaris, que es fan constar a títol informatiu, en el ben entès que, pel càlcul de la tarifa a aplicar als usuaris s'haurien de detreure, i per tant aquest import té un efecte neutre al considerar els fluxos de caixa de la concessió.

2.6.3.2. Servei clavegueram

En quant al Servei Municipal de clavegueram s'han previst els següents ingressos

Il·lustració 35 Ingressos clavegueram

	€/uc/trim	uc	€/any
Ingressos quotes abonats	6,80 €	5.305 uc	144.296 €
	€/m3	m3/any	€/any
Ingressos consums (excés mínim)	0,20 €/m3	60.844 m3	12.168,80 €
Total ingressos clavegueram			156.465 €



2.6.4. Costos del Servei

Malgrat que el Servei es concebut com un Servei unificat i quina gestió es preveu de forma integrada, a continuació es detalla del cost individualitzat de cadascun dels serveis.

2.6.4.1. Servei d'abastament domiciliari d'aigua potable

II-Iustració 36 Despeses Servei d'abastament d'aigua potable

CONCEPTES	IMPORTS
Personal	143.204,10 €
Energia elèctrica	22.122,03 €
Compra d'aigua	96.588,31 €
Materials conservació i treballs per tercers	49.722,45 €
Tractaments i anàlitica qualitat	18.582,65 €
Transports	12.779,00 €
Impostos i taxes	14.397,40 €
Despeses Generals	58.377,00 €
TOTAL DESPESES EXPLOTACIÓ SERVEI ABASTAMENT AIGUA POTABLE	430.319,61 €

En l'Annex número 1 consta el detall de totes les partides que integren els epígrafs assenyats al quadre precedent.

2.6.4.2. Servei de Clavegueram

II-Iustració 37 Despeses Servei de clavegueram

TOTAL DESPESES CLAVEGUERAM		
(i)	Treballs neteges, desembossaments, fressat i inspeccions amb CCTV	58.802,29 €
(ii)	Obres de reparació, substitució, noves escomeses, etc	11.426,63 €
(iii)	Manteniment estacions bombament i impulsió	300,00 €
TOTAL DESPESES CLAVEGUERAM		70.528,92 €

En l'Annex número 1 consta el detall de totes les partides que integren els epígrafs assenyats al quadre precedent.

2.6.4.3. Despeses de la prestació del Servei integral

II-Iustració 38 Altres Costos de la prestació del Servei integral

CONCEPTES	IMPORTS
Amortització	43.460,07 €
Cànon concessió	64.095,87 €
Retribució financera actius	1.357,85 €
Benefici Industrial	28.314,25 €
TOTAL ALTRES COSTOS SERVEI INTEGRAL	137.228,03 €



2.6.5. Compte de resultats deduït dels anteriors ingressos i despeses:

Il·lustració 39 Compte resultats primer any concessió

INGRESSOS	
Ingressos per venda d'aigua	439.867 €
Domèstics	409.033 €
Industrials	30.633 €
Municipals	202 €
Quota manteniment comptadors	32.034 €
Quota inversió	- €
Ingressos venda aigua Forallac	23.905 €
Ingressos clavegueram	156.465 €
Dedució dels impagats	-15.709 €
TOTAL INGRESSOS	636.562 €
DESPESES ELEGIBLES A TARIFA	
Personal	143.204 €
Energia elèctrica	22.122 €
Compra d'aigua	96.588 €
Materials conservació i treballs per tercers	49.722 €
Tractaments i anàlitica qualitat	18.583 €
Transports	12.779 €
Impostos i taxes	14.397 €
Despeses Generals	58.377 €
Conservació i manteniment clavegueram	70.529 €
TOTAL COSTOS D'EXPLOTACIÓ DEL SERVEI	486.302 €
Amortització	43.460 €
Cànon concessió	64.096 €
Retribució financera inversió no amortitzada	1.358 €
Benefici Industrial	28.314 €
TOTAL COSTOS A TARIFA	623.530 €

Les amortitzacions s’han calculat per un període de durada inicial de la concessió de 3 anys. Al respecte d’aquesta durada es desenvolupa la seva justificació en l’apartat 3 del document.

Com hom pot comprovar, el benefici previst (Retribució Gestió) pel concessionari del servei s’ha establert com el resultat d’aplicar dos coeficients, un del 6% aplicat sobre el total de despeses, excepte els impostos i taxes i les amortitzacions i la retribució financera dels actius

Igualment l’actual Quota d’Inversió que cobra l’Ajuntament (fins a la data de 0,77€/unitat de consum/mes), ha estat eliminada. Per contra s’ha establert un cànon de 0,085 €/m³ facturat, que s’incorpora com una despesa tarifària més, en concepte de cànon municipal, que suportarà el concessionari i que, trimestralment, abonarà a l’Ajuntament. Aquest cànon municipal es destinarà a cobrir la recuperació d’aquelles inversions que fins a la data es venien recuperant mitjançant la quota d’inversió a més dels costos de les auditories de control de la gestió del concessionari que durà a terme l’Ajuntament per garantir la correcta prestació del Servei.

Tal i com ha quedat acreditat en el quadre anterior, amb els ingressos previstos dels serveis d’aigua i clavegueram es cobreixen totes les despeses d’explotació, així com les amortitzacions per a la recuperació de les inversions del concessionari, al igual que el cànon municipal, tota vegada que proporcionant un marge de benefici industrial del 6%, en la línia del que és habitual en aquest tipus de contractes.



Projectant l'anterior compte de resultats durant el termini màxim de la concessió i en el ben entès que les tarifes del Servei no seran objecte de revisió durant tot el termini de la concessió, prorrogues incloses, a la vegada que considerant una actualització anual, des del venciment del primer any, dels costos del Servei del 2,0%, resulta el següent:

Il·lustració 40 Compte de resultats de la concessió projectat per tota la seva durada

CONCEPTES	ANY 1	ANY 2	ANY 3	ANY 4	ANY 5
INGRESSOS					
Ingressos per venda d'aigua	439.867 €	442.051 €	444.253 €	479.171 €	481.913 €
<i>Domèstics</i>	409.033 €	411.064 €	413.111 €	415.175 €	417.517 €
<i>Industrials</i>	30.633 €	30.785 €	30.938 €	31.093 €	31.268 €
<i>Municipals</i>	202 €	203 €	204 €	205 €	206 €
Quota manteniment comptadors	32.034 €	32.254 €	32.475 €	32.698 €	32.923 €
Quota inversió	- €	- €	- €	- €	- €
Ingressos venda aigua Forallac	23.905 €	24.024 €	24.144 €	24.264 €	24.401 €
Ingressos clavegueram	156.465 €	157.242 €	158.025 €	158.814 €	159.710 €
Dedució dels impagats	-15.709 €	-15.789 €	-15.869 €	-15.950 €	-16.041 €
TOTAL INGRESSOS	636.562 €	639.782 €	643.028 €	646.300 €	649.983 €
DESPESES ELEGIBLES A TARIFA					
Personal	143.204 €	146.068 €	148.990 €	151.969 €	155.009 €
Energia elèctrica	22.122 €	22.617 €	23.123 €	23.640 €	24.258 €
Compra d'aigua	96.588 €	98.749 €	100.957 €	103.216 €	105.916 €
Materials conservació i treballs per tercers	49.722 €	50.717 €	51.731 €	52.766 €	53.821 €
Tractaments i anàlítica qualitat	18.583 €	18.954 €	19.333 €	19.720 €	20.114 €
Transports	12.779 €	13.035 €	13.295 €	13.561 €	13.832 €
Impostos i taxes	14.397 €	22.619 €	23.110 €	23.463 €	23.821 €
Despeses Generals	58.377 €	59.545 €	60.735 €	61.950 €	63.189 €
Conservació i manteniment clavegueram	70.529 €	72.292 €	74.099 €	75.952 €	77.851 €
TOTAL COSTOS D'EXPLOTACIÓ DEL SERVEI	486.302 €	504.595 €	515.374 €	526.236 €	537.812 €
Amortització	43.460 €	43.460 €	43.460 €	30.470 €	30.470 €
Cànon concessió	64.096 €	64.448 €	64.802 €	65.160 €	65.548 €
Retribució financera inversió no amortitzada	1.358 €	679 €	- €	- €	- €
Benefici Industrial	28.314 €	28.919 €	29.536 €	30.166 €	30.839 €
TOTAL COSTOS A TARIFA	623.530 €	642.100 €	653.172 €	652.033 €	664.669 €
Excés/déficit tarifa anual	13.033 €	-2.318 €	-10.145 €	-5.733 €	-14.686 €
Excés/déficit tarifa acumulat	13.033 €	10.714 €	569 €	-5.164 €	-19.850 €

3. La durada del contracte de concessió

Quant a la durada del contracte de concessió de serveis, l'Article 29 de la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic (LCSP), diu, al seu punt 6:

“6. Los contratos de concesión de obras y de concesión de servicios tendrán un plazo de duración limitado, el cual se calculará en función de las obras y de los servicios que constituyan su objeto y se hará constar en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

Si la concesión de obras o de servicios sobrepasara el plazo de cinco años, la duración máxima de la misma no podrá exceder del tiempo que se calcule razonable para que el concesionario recupere las inversiones realizadas para la explotación de las obras o servicios, junto con un rendimiento sobre el capital invertido, teniendo en cuenta las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos contractuales específicos.”



En el cas que ens ocupa, el termini de la concessió no supera els cinc anys i les inversions previstes es recuperen totes dins aquest termini, tal i com resulta del següent quadre, per al que s'ha emprat una taxa de descompte (b) del 5,27%⁷:

Il·lustració 41 Càlcul durada concessió

CÀLCUL DURADA CONCESSION					
	any 1	any 2	any 3	any 4	any 5
Inversió recurrent		-30.470 €	-30.470 €	-30.470 €	-30.470 €
Inversió a origen	-69.439 €				
Inversió Total	-69.439 €	-30.470 €	-30.470 €	-30.470 €	-30.470 €
Amortització	43.460 €	43.460 €	43.460 €	30.470 €	30.470 €
Benefici	28.314 €	28.919 €	29.536 €	30.166 €	30.839 €
Fct/(1+b) ^t	2.002 €	35.929 €	36.458 €	25.863 €	26.440 €
ΣFct/(1+b) ^t	2.002 €	37.931 €	74.389 €	100.252 €	126.692 €

4. La revisió dels preus del contracte

En aplicació d'allò previst al RD 55/2017, si s'optés per la revisió periòdica predeterminada , en no ser el període de recuperació de les inversions superior als cinc anys, no serà possible la revisió dels preus.

Tenint en compte que el contracte no és subjecte a la regulació harmonitzada, en aplicació de l'article 103 de la LCSP és possible la revisió no periòdica o periòdica no predeterminada però sempre amb els límits imposats per l'article 11 del RD 55/2017.

Atenent a l'anterior i a les característiques econòmiques del contracte, s'opta per la no revisió dels preus al llarg del contracte i les seves pròrrogues.

5. Conclusions

A partir de les despeses estimades per la prestació del Servei, preveient unes inversions per un import total de 191.321 €, més la dotació d'un cànon de la concessió de 0,085 €/m³/facturat a favor de l'Ajuntament, tota vegada que partint d'aquells preus de licitació que figuren identificats en aquest estudi i que proporcionen al concessionari uns ingressos totals que signifiquen un increment del 7,39% sobre els ingressos resultants de l'aplicació dels preus de les ordenances fiscals vigents dels Serveis Municipals d'abastament domiciliari d'aigua potable i clavegueram, alhora que no preveient cap mena revisió dels preus del contracte durant tot el termini de la concessió, el contracte és viable, amb un nivell de servei no menor que l'actual, proporcionant al concessionari un marge de benefici raonable, i la possibilitat de recuperació de les seves inversions.

La Bisbal d'Empordà, 8 de juliol de 2024

⁷ Rendiment mitjà en el mercat secundari del deute de l'Estat a deu anys (gener a juny 2024).

ANNEX 1 COSTOS I INGRESSOS DEL SERVEI

Costos

Costos Aigua potable

Personal

Relació funcional personal	Cost anual empresa (€/any)	Dedicació	Cost imputable servei (€/any)
Gerent del Servei	66.075,00	6%	4.360,95
Cap de distribució	43.345,47	25%	11.920,00
Cap clients	43.345,47	10%	4.768,00
Cap administratiu	43.345,47	10%	4.768,00
Oficial 1ª, administratiu	35.655,20	50%	19.610,36
Total personal tècnic i administratiu	231.766,61	101%	45.427,32
Encarregat	37.676,89	50%	20.722,29
Oficial 1ª, operari	35.655,20	100%	39.220,72
Oficial 2ª, operari	34.394,34	100%	37.833,77
Total personal operari	107.726,43	250%	97.776,78
Total personal		351%	143.204,10

Energia elèctrica

Mes	Consum (kwh)	Cost Potència (€)	Cost consum (€)	Reactiva (€)	Lloguer equips (€)	Impost electricitat (€)	TOTAL (€)
Gener	10.161	272,68	1.484,63	9,31	11,01	90,33	1.867,96
Febrer	10.161	246,29	1.484,63	9,31	11,01	88,98	1.840,22
Març	10.161	272,68	1.375,62	9,31	11,01	84,75	1.753,37
Abril	10.161	263,88	1.208,23	9,31	11,01	75,75	1.568,18
Maiq	10.161	272,68	1.208,23	9,31	11,01	76,19	1.577,43
Juny	10.161	263,88	1.268,44	9,31	11,01	78,82	1.631,47
Juliol	10.161	272,68	1.484,63	9,31	11,01	90,33	1.867,96
Agost	10.161	272,68	1.268,44	9,31	11,01	79,27	1.640,71
Setembre	10.161	263,88	1.268,44	9,31	11,01	78,82	1.631,47
Octubre	10.161	272,68	1.208,23	9,31	11,01	76,19	1.577,43
Novembre	10.161	263,88	1.375,62	9,31	11,01	84,30	1.744,12
Desembre	10.161	272,68	1.484,63	9,31	11,01	90,33	1.867,96
TOTALS	121.930	3.210,54	16.119,80	111,72	132,12	994,07	20.568,25

Punt de consum	Tarifa contracta	Potència contractada	consum kwh	COMPANYIA 1		
				Potència	Consum	TOTAL
Enllumenat captació Castell	2,0TD	1	3.195	19,42	523,34	542,76
Captació Font de l'arbre	2,0TD	2,3	-	44,67	-	44,67
Captació Castell d'Empordà	3,0TD	60	121.930			20.568,25
GP Sant Pol	2,0TD	10	4.358	194,23	713,84	908,07
GP Puig de Sant Ramon	2,0TD	3	-	58,27	-	58,27
						22.122,03



Compra aigua

Compra aigua	Quantitat	Preu	Import
Part fixa	12 mesos	4.632,13	55.585,51
Part variable	353.905,64 m3	0,115858	41.002,80
TOTAL			96.588,31

Material conservació i treballs per tercers

Capítol de manteniment	Import
Obra civil i canonades impulsió	5.902,98 €
Xarxa de distribució	32.793,84 €
Impulsions	8.614,71 €
Dipòsits	826,95 €
Instal·lacions baixa tensió	1.583,97 €
Total	49.722,45 €

Tractament i anàlítica

ANALÍTICA	Núm. anual determinacions	Anys contracte	Preu unitari	Imports
Anàlisi de control en xarxa de distribució	10	1	35,95	360
Anàlisis complets en xarxa de distribució	3	1	977,16	2.931
Anàlisi a l'aixeta de consumidor	7	1	72,85	510
Anàlisi de control a sortida dipòsit	13	1	68,06	885
Anàlisis complets a sortida dipòsit	3	1	962,16	2.886
Anàlisi de control a sortida ETAP	0	1	68,06	-
Anàlisis complets a sortida ETAP	0	1	962,16	-
Anàlisis Control rutina	52	1	21,00	1.092
Sustàncies radioactives	2	1	178,00	356
Anàlisi caracterització de l'aigua	2	1	15,00	30
Anàlisi control operacional	0	1	1,00	-
Recollida de mostres	52	1		6.474
				15.524
CLORACIÓ	gr/m3	m3	preu (€/kg)	Import
	2,5	450.425,36	2,716	3.058,39
TOTAL				18.583



Transports

Vehicle	Tipus	Concepte	Ut	Mensual	Anual	Imports
Turisme	Electric	Rènting	1	362		4.344
		Assegurances		Inclosa en rènting		
Tot Terreny	Combustió	Rènting	1	412		4.944
		Assegurances	1	Inclosa en rènting		
		Manteniment	1		650	650
			per100 km	€/Ut	km/any	
		Energia (kW)	14	0,13	30.000	546
		Combustible (l)	8,5	1,8	15.000	2.295
					TOTAL	12.779

Despeses Generals

Concepte	Imports
Assessoria tècnica i jurídica	7.000,00 €
Serveis bancaris	2.819,00 €
Lectures, facturació i gestió cobrament	10.445,00 €
Informació clients i publicitat	1.215,00 €
Prevenió riscos laborals, vestuari	1.100,00 €
Material d'oficina	700,00 €
Locomoció i viatges	350,00 €
Quotes associacions	1.000,00 €
Lloguer oficines, taller i magatzem	5.928,00 €
Reparacions utilatge i eines	400,00 €
Aigua i energia oficines	2.560,00 €
Neteja dependències	4.212,00 €
Assegurances	2.250,00 €
Telèfons i comunicacions	5.000,00 €
Sistemes d'informació	11.965,00 €
Certificacions qualitat	1.433,00 €
Total	58.377,00 €

Costos clavegueram

(i)- NeteGES, desobstruccions, fressats i inspeccions amb CCTV					
CONCEPTE	Nº Actua- cions (1)	Hores treball (2)	Imports		TOTAL (1)x(a)+(2)x(b)
			Desplaça- ment (a)	Treballs (b)	
Neteges i desembossaments en jornada laboral					
Setmanes neteja ordinària de xarxa	9	291,4166	120	82	24.988,97
Actuacions correctives	30	60	140	120	11.400,00
Neteges embornals	3	5,2	120	82	786,40
Neteges reixes	3	6,06	120	82	856,92
Neteges i desembossaments en jornada no laboral					
Actuacions correctives	6	12	175	170	3.090,00
Inspeccions amb càmera CCTV en jornada laboral					
En jornada laboral	10	80	130	90	8.500,00
Actuacions de fresat d'arrels, morters i formigó					
En jornada laboral	6	18	390	380	9.180,00
IMPORT ANUAL (i)					58.802,29



(ii)- Petites obres i reparacions a cel obert				
Unitat	Descripció	Nombre	Preus	Imports
ut	Reparacions esclafament conduccions (L<3,0 m), amb substitució tubs	6	838,76	5.032,55
ut	Reparacions obstruccions escomeses (L<3,0 m), amb substitució tubs	6	450,00	2.700,00
ut	Substitucions tapes de pous trencades	12	222,46	2.669,52
m2	Substitucions reixes d'embornals	12	85,38	1.024,56
IMPORT ANUAL (ii)				11.426,63

(iii)- Manteniment de les EB				
Unitat	Descripció	Nombre	Preus	Imports
ut	Manteniment d'obra civil i equips electromecànics d'estació d'impulsió d'aigües residuals	1	300,00	300,00
IMPORT ANUAL (iii)				300,00

Despeses Servei clavegueram		
(i)	Treballs neteges, desembossaments, fressat i inspeccions amb CCTV	58.802,29
(ii)	Obres de reparació, substitució, noves escomeses, etc	11.426,63
(iii)	Manteniment estacions bombament i impulsió	300,00
Total despeses clavegueram		70.528,92

Ingressos

Ingressos aigua potable

ABASTAMENT AIGUA POTABLE	ANY 1		
	Quotes de servei	€/uc/mes	uc
	Quota d'inversió	- €	5.339 uc
	Conservació comptadors	0,50 €	5.339 uc
	Totals per quotes		32.034 €
	Preu de subministrament (consums)	€/m3	m3
	Ús domèstic i comunitari		699.334 m3
	Fins a 10m³/uc/mes (mínims)	0,5342 €/m3	610.440 m3
	De 10 a 15 m³/uc/mes	0,6359 €/m3	24.722 m3
	>15m³/uc/mes	1,0471 €/m3	64.172 m3
	Ús industrial	0,5633 €/m3	54.377 m3
	Ús municipal	0,5633 €/m3	358 m3
	Totals per consums		754.069 m3
	TOTAL INGRESSOS AIGUA		471.901 €
	TOTAL INGRESSOS DOMÈSTICS		439.554,87 €
	TOTAL INGRESSOS INDUSTRIALS		32.144,59 €
	TOTAL INGRESSOS MUNICIPALS		201,67 €
			471.901,14 €
	INGRESSOS VENDA D'AIGUA FORALLAC		23.905,29 €



Ingressos clavegueram

CLAVEGUERAM		ANY 1		
		€/uc/trim	uc	€
	Ingressos quotes abonats	6,80 €	5.305 uc	144.296,00 €
		€/m3	m3	€
	Ingressos consums	0,20 €/m3	60.844 m3	12.168,80 €
TOTAL INGRESSOS CLAVEGUERAM		156.464,80 €		