



Actuacions Renovació Parc de Comptadors de la xarxa d'aigua de Castelló de Farfanya



1. ANTECEDENTS

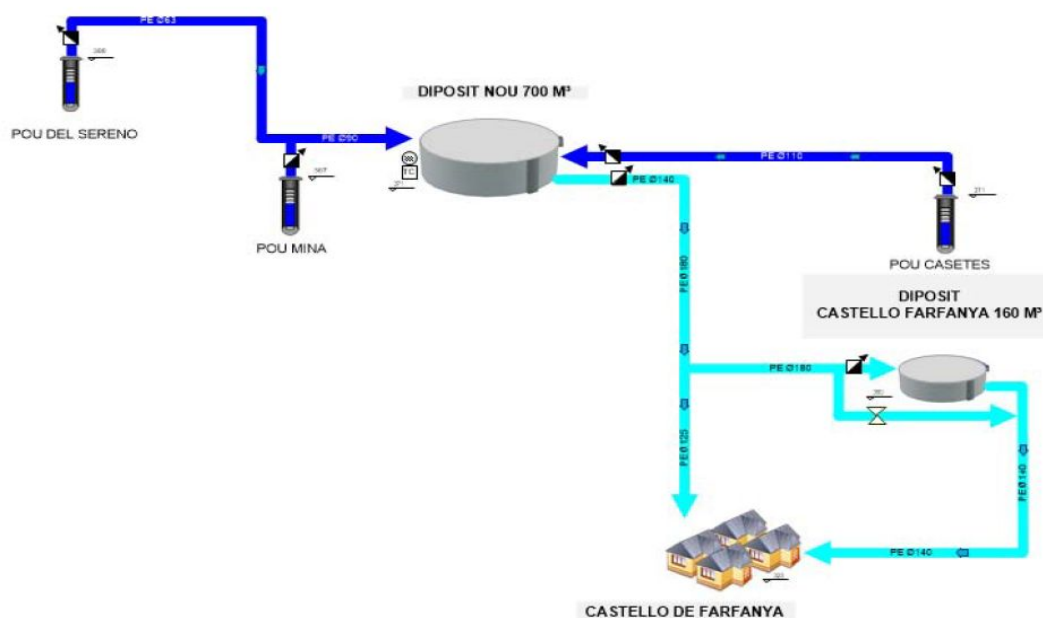
El municipi de Castelló de Farfanya està ubicat a la comarca de la Noguera, amb una superfície, d'aproximadament, 53 Km² i una extensió d'uns 13 km de llargada, i limita, al nord amb el terme d'Ós de Balaguer, a l'oest amb Algerri, al sud amb Albesa i Menàrguens i a l'est amb Balaguer i Gerd.

Es tracta d'una zona on les activitats principals són l'agrícola i la ramadera, el territori està ordenat per una xarxa de camins rurals que possibiliten l'accés a les zones de conreu.

Castelló de Farfanya es caracteritza per ésser terres de guixeres i de pedreres de calcària. Una part de la superfície del terme municipal està ocupada per bosc d'alzinars secs i carrascars pobres, amb molt poc sotabosc.

La totalitat del municipi s'engloba dins una sola zona d'abastament i abasteix la totalitat del casc urbà.

L'aigua es capta de fonts pròpies, de tres pous de captació (Pou del Sereno, Pou de la Mina i el Pou Casetes) i s'emmagatzema en un primer dipòsit Nou de 700m³ de capacitat on és té el procés de desinfecció mitjançant hipoclorit sòdic.



Del dipòsit Nou surt una canonada de Polietilè de Ø180 mm fins a l'entrada del poble. En aquest punt hi ha una bifurcació, de manera que una canonada principal alimenta per



gravetat el nucli urbà a través d'una canonada de Polietilè de Ø125 mm i una canonada de Polietilè de Ø180 mm que alimenta per gravetat el dipòsit de Castelló de Farfanya de 160 m³ de capacitat. El dipòsit Vell de Castelló alimenta per gravetat el municipi mitjançant una canonada principal de Polietilè de Ø140 mm.

La xarxa de distribució és del tipus mixta, mallada i ramificada. La longitud total de la xarxa és adequada a l'extensió que té el terme municipal. Inicialment, era de Fibrociment i s'ha anat renovant per Polietilè, sent actualment el percentatge de 100%, la longitud de la xarxa és d'uns 17km.

Els abonats més significatius de Castelló de Farfanya són els ramaders i els domiciliaris particulars, en un 63% els ramaders i un 32% els domèstics (dades PDA 2018).

Castelló de Farfanya no disposa de cap sistema de Sistema Informàtic de Telecontrol i Telecomandament de la xarxa de distribució d'aigua que permeti disposar en continu de l'estat general de les instal·lacions i particular de cadascun dels equips inclosos en elles, ja que la xarxa està controlada manualment.

2. OBJECTE

Actualment el municipi ja disposa d'un parc de comptadors per tots els clients, un pas més serà la tele lectura de tots els registres, donat que el parc de comptadors es obsolet alguns tenen més de 20 anys, aprofitarem per renovar-los.

3. PROVA PILOT

Amb anterioritat a la licitació d'aquest subministra, s'ha fet una prova pilot al municipi de Castelló de Farfanya per assegurar la bonança de la solució adoptada.

Per tan, els comptadors a que fa referencia aquesta memòria, han de ser compatibles amb la xarxa LoRa instal·lada i poder ser incorporats al software de lectura implantat al Ajuntament.

Concretament s'han renovat 20 comptadors amb la tele lectura incorporada.



4. SITUACIÓ ACTUAL

Actualment es disposa d'un parc de 514 comptadors que hauran de ser substituïts per nous cabalímetres digitals, dels quals 20 ja son nous amb mòdul de comunicacions

De la resta, el tipus de comptador instal·lat a l'actualitat es.

- Uns 290 son Sensus, tipus



- Uns 100 son Itron, tipus



- Uns 50 son Itron, tipus





- Uns 50 son Actuaris, tipus



Com a anècdota, tenim 1 amb una antiguitat superior a 40 anys.



Es disposa d'un fitxer resum de clients amb dades significatives de les diferents casuístiques d'ubicació existents al municipi.

- A l'interior 148
- Exterior 329
 - o Paret 100
 - o Caseta 3
 - o Cabana 2
 - o Caixa 3
 - o Terra 221
- Desconegut 17



5. NOUS COMPTADORS

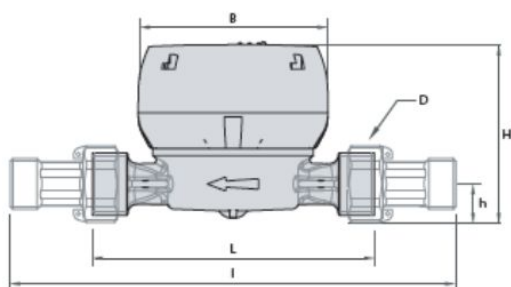
Es proposa la instal·lació de comptadors de xorro únic amb pantalla digital amb 8 caràcters, per poder ser llegit directament pel client i pel propi servei de gestió.

Transmissió per inducció, orientable 360º amb transmissió inalàmbrica inclosa, Wireless MBUS OMS, LoRaWan i combo LoRa-WMBUS. precisió R250.

Característiques.

- Lectura de la turbina amb sistema inductiu 100% inalterable per camps magnètics externs,
- Lectura directa en pantalla LCD de 8 caràcters.
- Emmagatzemant de dades de consums amb dates de memorització.
- Senyalització d'alarma
 - o Flux invers.
 - o Fuita d'aigua.
 - o Etc..
- Dial digital giratori de 360º.
- IP68.
- Pressió màxima 16 bars.
- Sistema de transmissió de radio Wireless LoRaWAN o combo LoRaWAN - WMbus.
- Connectable a PC amb sonda IEC 62056-21 IR.
- Diàmetres de connexió.
 - o DN15 (1/2")
 - o DN20 (3/4")

Amb mesures iguals a les del quadre o inferiors.



Calibre	Mm/In	15	15	20	
L	mm	80	110	130	
I	mm	160	190	228	
H	mm	73	73	73	
h	mm	18	18	18	
B	mm	85	85	85	
D (fileteado)	In	¾" – ¾"	¾" – ¾"	1" – 1"	
Peso	C/Rac	Kg	0,60	0,65	0,85
	S/Rac	Kg	0,45	0,50	0,60

Característiques tècniques.

CALIBRE		15 (1/2")	20 (3/4")
MID R=250	Caudal mínimo Q1 (l/h)	10	16
	Caudal de transición Q2 (l/h)	16	25,6
	Caudal máximo permanente Q3 (m³/h)	2,5	4
	Caudal máximo Q4 (m³/h)	3,125	5

6. INSTAL·LACIÓ,.

Una de les partides més importants, es la mà d'obra per fer el canvi de comptadors, per això es bàsic acotar les mesures màximes que podem acceptar per les nous, a fi de no tenir que modificar, al menys, en la majoria dels casos, la arqueta on actualment estan els dispositius.

La instal·lació inclou en cas necessari, la renovació de ràcords, juntes, etc, en cap cas les vàlvules de pas, igualment inclou les petites modificacions d'arqueta que siguin necessaris per encaixar els nous comptadors.

7. SOFTWARE

El software implantat al servei es el **Deméter Web**, és una interfície d'usuari, accessible des de qualsevol dispositiu amb accés a internet on es poden visualitzar dades d'una xarxa i actuar sobre instal·lacions hidràuliques.



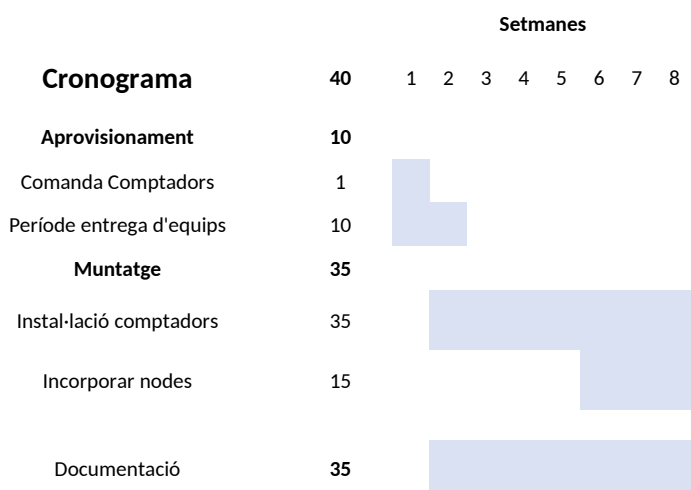
S'inclouran les dades dels nous comptadors instal·lats al servidor i a la base de dades del software.

Les actuacions descrites es situen en terreny urbà, es per aquest motiu que l'àmbit de l'actuació no comporta afectacions a Espais d'Interès Natural (PEIN i Xarxa Natura 2000). segons dades del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

9. GESTIÓ DE RESIDUS

Donat que es tracta d'una actuació de canvi de comptadors dels clients, més del 70% dels residus seran reciclats.

El cronograma previst pel desenvolupament de les tasques descrites es el seqüent.





La tasca que més condiciona la durada de cadascuna de les fases, es el canvi de comptadors, per aquests terminis es considera la disponibilitats de dos operaris, que actuen independentment, es poden ajustar els terminis a les necessitats modificant el nombre d'equips simultanis.

El Termini per executar les obres es de 40 dies laborables, 8 setmanes.

11. REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb el Reial Decret Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, i en concret, a l'article 89 apartat 1 del mateix, modificat per la llei 2/2015, de 30 de març, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'actuació de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

12. PRESSUPOST.

El Pressupost de l'actuació es 68.157,18 €, **seixanta vuit mil cent cinquanta set amb divuit cèntims.** (abans impostos).

Al Afegir el 21% d'IVA, resulta la quantitat de **82.470,19 €, IVA inclòs.**

13. CONTINGUT DE LA MEMÒRIA TÈCNICA

- Memòria
- Annex: Pressupost

14. RESUM

En base al contingut d'aquesta memòria tècnica, es considera que les actuacions estan suficientment definides per poder-les executar correctament i es sotmet la seva aprovació als òrgans de l'administració.

En Castelló de Farfanya, a 7 d'Octubre 2025





Annex Pressupostos

Índex

Amidaments

Justificació de Preus

Quadre de Preus N°1

Quadre de Preus N°2

Pressupost

Resum del Pressupost

Pressupost Últim Full