



Ajuntament
de Llíça d'Amunt

c. d'Anselm Clavé, 73
08186 Llíça d'Amunt
tel.: 938 415 225
fax: 938 414 175
ajuntament@llicamunt.cat
www.llicamunt.cat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIXEN LA CONTRACTACIÓ, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT HARMONITZAT, DEL SUBMINISTRAMENT DE COMPTADORS DOMICILIARIS D'AIGUA PER AL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE LLIÇÀ D'AMUNT



Finançat per



Índex

Clàusula 1. Antecedents	3
Clàusula 2. Objecte.....	3
Clàusula 3. Durada del contracte	3
Clàusula 4. Característiques tècniques del subministrament objecte de contractació.....	3
4.1. Equipaments a subministrar.....	3
4.2. Característiques bàsiques dels equipaments a subministrar	4
Clàusula 5. Configuració dels comptadors.....	5
Clàusula 6. Garantia	6
Clàusula 7. Servei postvenda	6
Clàusula 8. Formació	6
Clàusula 9. Documentació tècnica	6

Clàusula 1. Antecedents

El servei d'abastament d'aigua potable de Lliçà d'Amunt es presta de manera indirecta mitjançant concessió a l'empresa AGBAR (abans SOREA). Per portar a terme aquest servei de manera correcta cal disposar de recursos materials i humans suficients. Atès que el model de servei es basa en la utilització de comptadors domiciliaris, que actualment són d'una tecnologia obsoleta i no compatible amb el model de ciutat digital que s'està imposant arreu.

Clàusula 2. Objecte

És objecte del present plec la descripció dels equips i tots els elements tècnics necessaris en relació amb la contractació del subministrament, transport i descàrrega en els emplaçaments definits de **comptadors per a la telelectura del consum d'aigua i detecció de fuites dels subministraments afectes al servei d'abastament d'aigua potable de Lliçà d'Amunt.**

La clàusula 4 informa de la relació detallada del subministrament a contractar.

Clàusula 3. Durada del contracte

Aquest contracte finalitzarà en el moment del lliurament dels subministraments, un cop verificat que aconsegueixen amb totes les especificitats previstes.

Clàusula 4. Característiques tècniques del subministrament objecte de contractació

4.1. Equipaments a subministrar

L'equipament a subministrar serà el següent:

- 1) Comptadors d'aigua per escomesa d'abastament domèstic, amb telecomunicació i detecció de fuites, amb la distribució següent:**

Diàmetre	Tecnologia de Telecomunicació	Núm. unitats
1. 15 mm	LORAWAN	7000
2. 20 mm	LORAWAN	120
3. 15 mm	NB-IoT sobre XARXA CEL·LULAR	200
4. 20 mm	NB-IoT sobre XARXA CEL·LULAR	20
TOTAL COMPTADORS SUBMINISTRATS		7340

2) API de connexió per a software de detecció de fuites.

4.2. Característiques bàsiques dels equipaments a subministrar

a) Detalls constructius

- Comptadors $\varnothing 15\text{mm}$ y $\varnothing 20\text{mm}$. de tecnologia de mesura ultrasònica estàtica (sense parts mòbils en contacte amb l'aigua)
- Comptadors conforme directiva 2014/32 de la Unió Europea, homologats per la concessionària AGBAR, ja sigui directament o indirectament per la seva empresa matriu VEOLIA.
- Detecció acústica de fuites (aigües amunt i avall del comptador) integrable amb el sistema de gestió de la concessionària AGBAR.
- Classe mecànica: M1
- Classe electromagnètica: E2
- Rang dinàmic: R250
- Cabal d'arrencada mínim: 2 l/hora
- Duració de bateria: fins a 15 anys
- Grau de estanqueïtat IP68 amb càmera de buit estanca.
- Pressió màxima de servei: mínim 16 bar (ΔP 63).
- Gruix mínim del vidre de 5 mm, amb garantia contra condensació interior.

b) Disseny dels comptadors

- Si és materialment possible per espai, l'etiqueta del comptador portarà la següent logotip, en color negre RAL 9005:



c) Comunicacions

c.1 Tecnologia LoRa

- Llenguatge Open Metering System sobre protocol LoRaWAN, link layer versió 1.0.4.
- wM-Bus C1 de reserva.
- Possibilitat de connexió d'antena externa.

c.2 Tecnologia NB-IoT

- Mòdul de comunicació integrat amb ranura per targeta SIM física de grau industrial 85.



- Protocol NB-IoT compatible amb Release14 del 3GPP.
- Comunicació via xarxa de mòbils des de RSRP a -138 dBm.
- Comunicació bidireccional amb reprogramació remota.
- wM-Bus C1 de reserva.

d) Altres característiques tècniques

- Els paràmetres dels comptadors definits per software han de ser reconfigurables, com a mínim in-situ.
- Alarmes en temps real

e) Altres requisits

- Amb el lliurament del material es lliuraran, sense cost, les eines exclusives del fabricant, físiques o de programari, necessàries per a la instal·lació i configuració dels comptadors.

f) Lliurament dels productes

El transport i descàrrega dels comptadors anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària, i es lliuraran al lloc que estableixi el responsable del contracte. La data i hora d'arribada del material han de ser laborables en el lloc de lliurament, i seran avisats per l'adjudicatari amb 10 dies hàbils d'antelació, com a mínim.

El lliurament dels comptadors serà:

- Lliurament 1: Com a mínim 1.000 unitats (LoRaWAN D15) es lliuraran, com a molt tard, als 40 dies naturals comptats a partir de l'endemà de la data de formalització del Contracte.
- Lliurament 2: Com a mínim 2.000 unitats (LoRaWAN D15) es lliuraran, com a molt tard, als 80 dies naturals comptats a partir de l'endemà de la data de formalització del Contracte.
- Lliurament 3: La resta d'unitats (4.000 LoRaWAN D15 més els 340 restants) es lliuraran, com a molt tard, als 160 dies naturals comptats a partir de l'endemà de la data de formalització del Contracte.

Els lliuraments 2 i 3 podran realitzar-se en el moment del lliurament 1, si el proveïdor està en disposició de fer-ho.

El lliurament 3 podrà realitzar-se en el moment del lliurament 2, si el proveïdor està en disposició de fer-ho.

Clàusula 5. Configuració dels comptadors

La preconfiguració en fàbrica dels paràmetres operatius i de comunicació s'acordarà



prèviament amb l'Ajuntament de Lliçà d'Amunt i l'empresa concessionària AGBAR, en un termini inferior a 2 setmanes des de la signatura del contracte.

Clàusula 6. Garantia

S'estableix un període de garantia mínima de **2 anys** per defectes i/o mal funcionament no provocat del producte.

Durant el període de garantia l'empresa adjudicatària reemplaçarà, en el mínim temps possible, les unitats reconegudes com a defectuoses, assumint-ne tots els costos.

El termini de garantia començarà a comptar des de la data d'instal·lació i posada en marxa dels comptadors objecte del present contracte.

Clàusula 7. Servei Postvenda

Els licitadors es comprometen a atendre les incidències postvenda que es puguin donar amb els productes subministrats, proporcionant una solució a les mateixes a preu de mercat, si el cost no està cobert per la garantia.

Clàusula 8. Formació

La empresa adjudicatària es compromet a impartir, al seu càrrec, una formació de 5 hores, per un mínim de quatre persones designades per l'Ajuntament de Lliçà d'Amunt i pertanyents a la seva plantilla, en les tecnologies de comunicació LoRaWAN i NB-IoT.

Aquesta formació s'haurà de realitzar abans del primer lliurament de bens, o fins a 2 mesos després, com a molt tard, en data i lloc consensuat amb l'Ajuntament.

Clàusula 9. Documentació tècnica

La empresa adjudicatària lliurarà còpia digital, en català o castellà o, a manca de les anteriors, en anglès, de la documentació tècnica dels productes subministrats. La documentació serà la necessària per conèixer i poder instal·lar i operar tots els productes subministrats, tant físics com software, i es lliurarà, com a molt tard, 2 setmanes després de la formalització del contracte.