



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT DE COMPTADORS AMB TELELECTURA PER AL SERVEI D'AIGÜES

Objecte

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques és definir les característiques tècniques del subministrament de comptadors d'aigua de calibres 13 o 15 mm amb rosca d'entrada i sortida de 3/4 " en les condicions que s'especifiquen en el present plec. El subministrament comporta la implantació d'una solució de telelectura que permeti millorar el servei que s'ofereix al ciutadans i al mateix temps dur a terme una gestió eficient d'un recurs tant escàs i vital com és l'aigua.

Antecedents

El Servei d'Aigües de l'Ajuntament d'Inca gestiona el servei domiciliari del subministrament d'aigua i duu el manteniment de la xarxa, lectura i facturació de l'aigua registrada pels comptadors existents en el seu àmbit geogràfic d'actuació.

En els darrers anys han anat sortint al mercat noves solucions tecnològiques que permeten la gestió de consums en temps real facilitant i eliminant la possibilitat d'errades humanes en la presa de lectures. Aquests avanços tecnològics obren grans possibilitats de millorar l'atenció als abonats, minorar despeses i el més important, estalviar aigua disminuint les pèrdues d'aquest element tan essencial.

Tot aquest conjunt de circumstàncies justifiquen la necessitat de renovació del parc de comptadors pensant en la incorporació de les noves tecnologies. L'objecte és la renovació parcial del parc de comptadors actuals i la definició dels elements necessaris de comunicació i transmissió de dades per una gestió més productiva.

Abast i durada del contracte de subministrament de comptadors

L'abast del present plec abastarà les necessitats d'adquisició d'unitats dels calibres esmentats d'acord amb la partida pressupostaria aprovada.

Les ofertes que es presentin hauran de definir i valorar el sistema que proposin per completar el programa de telelectura, per això hauran de contenir preu del dispositiu de mesura amb radio integrada així com de tots i cada un dels elements/accessoris necessaris per a la presa de lectura i gestió de la informació.

El sistema de comunicació de dades que s'ofereixi haurà de permetre la realització de lectures amb un terminal programable de lectura TPL o SmartPhone (Android) en la modalitat denominada de "Walk-By", aquesta funcionalitat haurà de ser possible des de la primera unitat subministrada que s'instal·li, de tal manera que es puguin recollir les dades dels comptadors sense tenir que esperar a la instal·lació d'un nombre determinat d'unitats.



El sistema ha de permetre la recollida d'informació (paràmetres definits en el present plec) pel terminal portàtil TPL o SmartPhone (Android). Aquesta informació serà descarregada o enviada al servidor que s'instal·larà en el centre de control que es decideixi a l'efecte. El programa de gestió processarà les dades, permetent la gestió i exportació per al seu anàlisi i procés de facturació.

Al mateix temps el programa de gestió ha de permetre l'edició i visualització de les dades de consums, número del comptador, alarmes, hora de presa de lectures i altres paràmetres del comptador, tot això en taules de dades de fàcil exportació al sistema de facturació emprant el Servei d'Aigües d'Inca.

Aquesta informació permetrà un seguiment precís del funcionament del comptador, control de subministres de consums i possibles alarmes així com reduir els períodes de lectura i facturació permetent una optimització del flux financer en la gestió.

CONDICIONS TÈCNiques DELS COMPTADORS I SISTEMA DE COMUNICACIÓ

Les condicions tècniques que hauran de complir els comptadors i sistema de comunicació que s'ofereixin en el present expedient seran els següents:

a) Característiques Tècniques i Metrològiques dels comptadors

Comptador estàtic (sense parts mòbils en contacte amb l'aigua) de camp magnètic o sistema d'ultrasons amb certificat de conformitat de model, segons directiva 2014/32/UE i el RD 244/2016, amb les següents característiques tècniques i metrològiques mínimes:

- Tecnologia estàtica mitjançant camp magnètic o sistema d'ultrasons amb comunicació integrada en el mateix comptador formant un conjunt complet i integrat.
- Mínim R250 en totes les posicions i per tots els calibraments sol·licitats en el present plec.
- Condicions de treball IP68.
- La pressió màxima de servei haurà de ser com a mínim 10-12 bar.
- El cos dels comptadores oferts, incloent rosques, haurà d'estar fabricat en material composite en la seva totalitat per evitar corrosions internes i externes, mantenint les seves propietats sense introduir alteracions en les característiques de les aigües subministrades pel Servei d'Aigües.
- La instal·lació dels comptadors no pot alterar la seva precisió, mantenint R250 en qualsevol d'ells, així mateix no precisaran trams rectes ni aigües dalt ni aigües baix de la seva instal·lació, acreditant-se mitjançant la classificació UO/DO.
- Els dispositius oferts hauran de disposar d'un registrador de dades interns que permeti obtenir informació estesa de paràmetres.



- La autonomia de funcionament del comptador haurà de ser com a mínim de 12 anys en condicions de transmissió de dades horaris i alarmes diàries i en xarxa fixa de telecomunicacions.

- Metrologia i Dimensions

Característiques Metrològiques:

Calibre	13	15
Valor Q3 m3/h	2,5	2,5
Valor Q4 m3/h	3,10	3,10
Valor Q1 l/h	10	10
Valor Q2 l/h	16	16
Ràtio	2,50	2,50
Caudal d'arrencament l/h	2	2

Dimensions:

Q3 (m3/h)	Longitud (mm)	Rosca
2,5	110/115	3/4-3/4"

- Visor digital del comptador

La informació mínima que ha d'aparèixer en el visor digital i a la que pot tenir accés l'abonat sense cap tipus de limitació hauran de ser com a mínim les següents:

- Índex del comptador
- Direcció del flux
- Indicació d'alarma
- Sistema Radio Freqüència activat

b) Característiques i condicions dels sistemes de comunicació

El present expedient té com a darrera finalitat oferir un millor servei a l'abonat i una gestió més eficient i òptima en el control de l'aigua subministrada a través de la lectura via radio dels comptadors objecte del mateix, per lo que es requereixen les següents característiques en el sistema de comunicació:

- El sistema de comunicació ha d'estar integrat en el comptador formant un conjunt complet IP68.

- El sistema de radio freqüència haurà de ser lliure de llicència i funcional per a lectura mòbil en mode Walk-By mitjançant equips de lectura portàtils (TPL o SmartPhone sistema Android); ha d'oferir la possibilitat de poder passar a lectura fixa (des d'un centre de lectura) en el seu cas, sense tenir que canviar cap component o element integrador i amb o sense necessitat de reconfiguració de cap naturalesa dels equips de mesura ja instal·lats; el dispositiu ofert ha d'oferir de sèrie un protocol de comunicació en 868 MHz, que sigui una solució oberta M-Bus inalàmbric en mode T1 o C1. S'acceptarà que disposi de protocols propis addicionals amb el fi de garantir la lectura.



- El sistema de comunicació haurà de treballar en mode unidireccional per a l'obtenció de informació bàsica de gestió, però permetre en qualsevol moment poder interactuar amb els comptadors (és a dir treballar en mode bi-direccional) per al cas que es desitgi canviar paràmetres de informació o obtenir informació estesa del registrador de dades intern del comptador.

Els paràmetres d'alarma com a mínim hauran de ser els següents:

- Manipulació magnètica en el cas de que siguin magnètics
- Fuga per cabdal reduït
- Fuga per rompuda de la conducció
- Comptador buit d'aigua
- Retorn del flux

Les ofertes que es presentin hauran d'incloure a més del preu del comptador estàtic, cada un dels dispositius necessaris per a la realització de la lectura "Walk-By", tant per a l'opció unidireccional com per a l'opció bidireccional de informació estesa i programació dels diferents paràmetres que ofereix el sistema de comunicació.

IMPORT OFERTA

L'import màxim de l'oferta no superarà els noranta-nou mil nou-cents quinze euros amb setanta-cinc cèntims (99.915,75 €), IVA inclòs.

Aquest import ha d'incloure als preus màxims indicats les següents partides:

995 ud comptador estàtic complet	80,00 euros	79.600,00 euros
2 ud terminal portàtil de lectura	800,00 euros	1.600,00 euros
1 ud software per a recollida de lectures mitjançant dispositiu tipus tablet o smartphone	325,00 euros	325,00 euros
1 ud programa de gestió de les lectures que inclogui com a mínim : *veure nota	1050,00 euros	1050,00 euros
	suma	82.575,00 euros
	iva (21%)	17.340,75 euros
	IMPORT TOTAL	99.915,75 euros



* NOTA: Planificació de rutes, importació de dades de ruta, estructura en arbre, visualització de totes les dades a una única pantalla, reconeixement ràpid de canvi de comptadors o consums no comuns, exportació de les dades de lectura en múltiples formats, filtre de dades.....

Es considerarà com a la millor oferta la que complint les prescripcions del plec de característiques tècniques subministri un major nombre de comptadors.

L'empresa adjudicatària haurà de formar al personal de l'Ajuntament encarregat de la presa de dades i de la gestió de l'aigua el temps necessari per a la implantació correcta de tot el sistema. A més, disposarà d'un servei d'atenció telefònica per solventar dubtes i problemes que puguin sorgir durant la vida útil dels comptadors.

A criteri municipal els comptadors es podran subministrar per partides.

GARANTIES

Les ofertes que es presentin han de contenir un compromís de garantia que cobreixi qualsevol mal funcionament, per defecte derivat del procés de fabricació o utilització de materials defectuosos o inapropiats per al correcte funcionament dels equips oferts.

El termini de validesa d'aquesta garantia no pot ser inferior a 2 anys des de l'entrega o, en el seu cas, posada a disposició dels materials en els magatzem del Servei d'aigües.

Hauran de contenir una garantia de duració de les bateries baix les condicions d'ús del present plec.

No es consideraran dins la garantia aquells aparells que sofreixin qualcun tipus de manipulació indeguda o hagin estat sotmesos a condicions de treball contraries a les recomanacions dels oferents.

SOLVÈNCIA TÈCNICA I ECONÒMICA

Per contractar amb l'Administració l'execució del present contracte, serà requisit imprescindible que el contractista acrediti la seva solvència.

- Solvència econòmica i financera. El contractista haurà d'acreditar que el seu volum anual de negocis, referit a l'any de més volum de negoci dels tres últims acabats, ha de ser al menys igual al valor estimat del contracte.

- Solvència tècnica i professional. El contractista haurà d'acreditar experiència amb subministres de naturals igual o similar al que correspon l'objecte del contracte. Haurà de presentar una relació d'aquests serveis prestats durant els darrers cinc anys amb certificats de bona execució. El requisit serà que l'import anual acumulat de l'any de major execució ha de ser igual o major al valor estimat del contracte.



DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A PRESENTAR

A més de la documentació requerida a nivell administratiu, els licitadors hauran d'incloure al sobre núm. B (Documentació relativa a la part de l'oferta tècnica que la quantificació depengui d'un judici de valor) els següents documents amb ressenya inicial a través d'un índex del seu contingut:

Document 1: Certificats de conformitat i aprovació de model del producte ofert.

Document 2: Informació tècnica del comptador ofert, amb curves de comportament metrològic d'exactitud i envelliment, així com pèrdua de carrega.

Document 3: Informació tècnica dels dispositius necessaris per a la tele lectura, amb informació precisa de dades que s'obtenen a través de la modalitat "Walk-By".

Document 4: Certificats de Qualitat ISO 9001 i 14001.

Document 5: Acreditació de la idoneïtat dels materials per ús d'aigua potable mitjançant certificats expedits per laboratoris nacionals i/o europeus.

Document 6: Declaració responsable que contengui el Compromís de Garantia sol·licitat en el present expedient amb ressenya expressa d'exclusions de la mateixa.

Document 7: Declaració responsable de la duració de la bateria.

Inca, 7 de desembre de 2017
L'enginyer municipal

Jaime Ferrari Fernández