



AJUNTAMENT DE VALLEMOSSA

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER EL SUBMINISTRAMENT DE COMPTADORS AMB TELE LECTURA PER EL SERVEI D'AIGÜES DE VALLEMOSSA.

Objecte.

La finalitat d'aquest document es definir les característiques tècniques i l'abast del projecte de substitució del parc de comptadors d'aigua de Valldemossa, implantant una tecnologia de tele lectura que permeti millorar el servei que es dona als ciutadans i al mateix temps dur a terme una gestió eficient d'aquest recurs tan escàs que es l'aigua.

Antecedents.

L'ajuntament de Valldemossa gestiona de forma directe el servei domiciliari canalitzat de subministrament d'aigua i porta el manteniment de la xarxa i la lectura i facturació trimestral de l'aigua enregistrada pels comptadors domiciliaris.

Les recomanacions internacionals recomanen renovar els equips de mesura cada set anys i aquesta recomanació va ser recollida com obligatòria per la Conselleria de Medi Ambient al article 7 del Decret 55/2006, de 23 de juny.

En els últims anys han anat sortint al mercat nous models de comptadors que poden incorporar un emissor d'impulsos que permet acoblar-li un dispositiu de radio freqüència que, amb piles de mes de deu anys de durada, possibilita la telemesura de consums en temps real des d'un ordinador central. Aquest avenç tecnològic obri grans possibilitats de millorar l'atenció als abonats, minorar despeses i, lo mes important, estalviar el recurs aigua minvant les pèrdues.

Tot aquest conjunt de circumstàncies justifica la necessitat de renovació del parc de comptadors pensant amb la incorporació de les noves tecnologies. L'objecte es la renovació del parc de comptadors domiciliaris actuals i la definició dels elements necessaris per el futur parc de comptadors de Georg Sand i Shangril·la.

Abast del contracte de subministrament de comptadors.

Tot i que el projecte de substitució serà de tot el parc, aquesta renovació es farà per fases fins arribar a la substitució integral que s'estima serà de 1.160 comptadors en un termini no superior als tres anys.

L'empresa que resulti adjudicatària d'aquest concurs haurà de preveure que l'Ajuntament enviarà comandes en funció de l'evolució de les feines de substitució.

Les ofertes que es presentin hauran de definir i valorar el sistema que proposin per completar el programa de tele lectura.

El sistema que es proposi haurà de permetre en una primera fase de la implantació, realitzar les lectures amb un terminal programable de lectura TPL amb la modalitat denominada de "patrullador", es adir sense una xarxa fixe que es puguin recollir les dades dels comptadors i poder realitzar la lectura via radio.

El sistema haurà de permetre que la senyal del consum i de les alarmes del sistema siguin recollides per un terminal portàtil o per varis punts concentradors o centrals que guardaran tota la informació.



AJUNTAMENT DE VALLDEMOSSA

Aquesta informació via GPRS, en el cas de centrals concentradores, serà enviada al servidor que se instal·larà al centre de control de l'Ajuntament.

El programa de gestió instal·lat servidor processarà totes les dades i gestionarà el sistema.

El software de gestió, d'exploració i d'anàlisi inclourà una base de dades professional que permeti gestionar el volum d'informació equivalent a un sistema de al menys 2000 abonats.

Aquest programa de gestió haurà de permetre la connexió amb el sistema de facturació de l'Ajuntament amb l'exportació de les dades amb el format necessari.

A la vegada el programa de gestió ha de permetre l'edició i visualització de dades com son els consums, les fuites i altres paràmetres de comptador, també en taules de dades i diagrames d'anàlisi. Aquesta informació permetrà un seguiment precís del funcionament del comptador així com de les facturacions més freqüents.

CONDICIONS TÈCNIQUES DELS COMPTADORS.

Les condicions tècniques que hauran de complir els comptadors que s'ofereixin seran les següents:

a) En quant al tipus de comptador i la seva metrologia.

Comptador volumètric amb certificat de conformitat de model segons directiva 2004/22/CE i el RD 889/2006, amb les següents característiques metrològiques mínimes:

- Relació R800 per calibres de 13, 15 mm (Qn 2,5).
- Relació R630 per un cabal nominal Qn 1,6, es a dir:
 - Cabal mínim de 2,54 l/h.
 - Cabal per començar a llegir de 1 l/h.
- Relació R500 per els calibres 20 mm amb cabal nominal de Qn 4.0 l/h que significa:
 - Cabal mínim de 8 l/h.
 - Cabal per començar a comptar 2 l/h.

Els comptadors hauran d'estar equipats amb un sistema per evitar sedimentacions a la cambra hidràulica que puguin bloquejar l'equip.

El comptador estarà preparat per rebre un emissor de radio, inductiu i magnètic que emeti la informació periòdicament, preferiblement amb freqüència oberta (868 MHz o 434 MHz). Per tal d'allargar la durada de la bateria es valorarà la comunicació unidireccional.

b) En quant a les condicions per la tele lectura.

El projecte de la renovació del parc de comptadors te com a finalitat última la lectura via ràdio de tots els comptadors i per aquesta raó es defineix l'estructura desitjada amb les següents característiques:

- Emissores de Radio freqüència en mode d'emissió preferiblement unidireccional en una freqüència oberta i protocol de comunicació propietari obert.
- La durada de la bateria s'haurà de garantir per 10 anys i es valorarà una durada superior.



AJUNTAMENT DE VALLDEMOSSA

- Haurà de disposar de la possibilitat de de lectura en mode “walk by”, es adir amb equips de lectura portàtils i de la lectura amb xarxa fixe, sense que sigui necessari la re configuració de l’equip.
- El sistema haurà de poder se configurar sense la necessitat de repetidors i disposant únicament de concentradors.
- La configuració del mòdul de radio es podrà dur a terme amb port de comunicacions per infrarojos.
- Disposarà de la possibilitat de parametrizació d’alarmes de fuga, aturada, caudal excessiu i baix cabal a més de detecció de manipulació mecànica i magnètica de l’equip.
- Haurà de tindre la possibilitat d’emmagatzemar una lectura secundaria a una data donada que pugui ser setmanal, mensual o anual.

c) **En quant a l’experiència a instal·lacions similars.**

Les empreses que licitin aquest subministrament de comptadors, hauran d’acreditar que en els últims tres anys han subministrat per altres projectes de implantació de comptadores amb tele mesura de les mateixes característiques amb el corresponent mòdul de tele lectura amb informes favorables del seu correcte funcionament.

PREU DE LA LICITACIÓ I GARANTIES.

Les ofertes hauran d’incloure els següents preus unitaris que vindran determinats per els següents preus màxims:

- Comptador DN 13-15 mm amb les característiques indicades a l’apartat corresponent, amb homologació CEE amb emissió d’impulsos amb el dispositiu de lectura per radio freqüència, amb certificat de verificació. El preu màxim de licitació serà de 73 € + IVA.

L’oferta ha d’incloure per separat el cost del terminal portàtil de lectura i del software de gestió necessaris per dur a terme la lectura i la gestió tècnica i de facturació de les mateixes. L’empresa que resulti adjudicatària d’aquest proveïment s’haurà de comprometre a mantenir aquests preus un mínim de 3 anys a partir dels quals podrà aplicar l’índex corresponent d’increment de preus al consum IPC.

Totes les ofertes han d’incloure una garantia per escrit de la durabilitat de les bateries dels mòduls de radio, amb una referència específica de que totes les incidències dintre d’aquest termini seran assumides per l’adjudicatari sense cost per l’Ajuntament.

No s’acceptarà cap oferta que no concreti el valor de la solució completa del sistema proposat amb la seva tecnologia.

CRITERIS D’ADJUDICACIÓ DE LA COMPRA.

Per a la valoració de les proposicions i la determinació de l’oferta econòmicament més avantatjosa s’atendrà a diversos criteris d’adjudicació.



1. El Preu del comptador amb l'emissor d'impulsos70%.

Per la valoració de l'oferta econòmica amb un màxim de 80 punts, s'aplicarà la següent fórmula.

- $Po = Pm \times ((Pl - Oi) / (Pl - Om))$
- Pl= preu licitació
- Po= puntuació oferta.
- Pm= puntuació màxima (70).
- Oi= oferta licitador.
- Om = oferta mínima.

2. El Preu dels diferents elements del sistema complet.20%.

Aquest apartat se refereix al preu ofert per els elements de lectura portàtil, software de gestió, llicències, etc., necessàries per el funcionament del sistema de lectura.

Per la valoració d'aquest apartat amb un màxim de 20 punts, s'aplicarà la següent fórmula.

- $Po = Pm \times ((Pl - Oi) / (Pl - Om))$
- Pl= preu licitació
- Po= puntuació oferta.
- Pm= puntuació màxima (70).
- Oi= oferta licitador.
- Om = oferta mínima.

3. Les garanties dels equips.....10%.

La valoració de les garanties amb un màxim de 10 punts, serà mitjançant l'aplicació de la següent fórmula:

$Puntuació\ Garanties = 20 \cdot (Garantia\ oferta - Garantia\ mínima) / (garantia\ màxima - garantia\ mínima)$

Valldemossa, Febrer de 2016.

Fdo: Joan B. Calafat Busquets
Enginyer.