

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS:

INSTAL·LACIÓ D'ARQUETES I COMPTADORS D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE BARBENS.

1.- Objecte del contracte.

L'objecte del contracte és el subministrament i instal·lació d'arquetes i comptadors d'aigua potable al municipi de Barbens, de conformitat amb les prescripcions de caràcter tècnic del present Plec, incloent la verificació.

Les arquetes i comptadors objecte de subministrament i instal·lació són del tipus:

- Arqueta Accysa RCF4025S o equivalent, de dimensions 400 mm de llarg x 215 mm d'ample x 220 mm d'altura, fabricada amb HDPE amb fibra e vidre, tapa en composite d'alta resistència, amb aïllament interior i equipada amb vàlvules d'entrada i sortida, suport de fosa per a comptador 13-15-20 i vàlvula de retenció.
- Comptador ultrasònic Hydrus o equivalent de DN15, equipat amb sistema de comunicació via radio i lectura fixa, programa de gestió i formació de personal.

Els licitadors hauran d'oferir marca, model d'acord amb les prescripcions del present Plec i en els termes establerts en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

2.- Arquetes.

Les arquetes hauran de ser fabricades en HDPE amb fibra de vidre amb tapa de composite d'alta residència, segons UNE-EN124 B-125, per a instal·lació en voreres, zones de vianants i d'estacionament de vehicles.

L'arqueta ha d'incorporar peces d'aïllament (polietilè expandit i moldejat), tant en la part inferior de la tapa com en els laterals de l'arqueta.

Les dimensions mínimes hauran de ser de 400 mm de llarg, 215 mm d'ample i 220 mm d'alt.

L'arqueta haurà d'incorporar els següents elements:

- Vàlvula d'entrada de pas lineal DN20, amb racords de connexió a canonada de PE, PVC o metàl·lica de DN20 ó DN25.
- Suport de fosa per a comptador de 13-15-20 mm.
- Racords precintables per a instal·lació de comptador.
- Carret desmuntable per al seu funcionament, mentre no s'instal·li el comptador.
- Vàlvula de sortida pas lineal DN20 amb vàlvula de retenció incorporada i racords de connexió a canonada de PE, PVC o metàl·lica de DN20 ó DN25.

Tots els elements de l'arqueta hauran de ser metàl·lics, de primera qualitat i de marques reconegudes.

3.- Comptadors.

3.1.- Generalitats.

Els comptadors compliran amb la la Llei 32/2014, disposaran de la declaració de conformitat, d'acord amb el Reial Decret 244/2016 i a més, hauran de complir amb l'indicat en la norma UNE-EN ISO 4064-1:2018 o legislació vigent.

La declaració de conformitat del comptador, d'acord amb el Reial Decret 244/2016, haurà d'estar vigent en el moment de subministrament dels comptadors.

Els comptadors es subministraran equipats amb els mòduls de comunicació per a la seva integració en un sistema de tele-lectura remota.

Els comptadors disposaran d'orificis i elements auxiliars necessaris per a la col·locació de precintes contra qualsevol tipus de manipulació del comptador i de la seva instal·lació.

La data de fabricació del comptador no podrà ser anterior en més d'un (1) any a la de subministrament.

3.2.- Principi de funcionament.

Els comptadors hauran de ser de tipus ultrasònics, i tenir l'esfera o totalitzador de tipus sec o ultra sec, havent de justificar aquest aspecte en la corresponent Declaració de Conformitat.

3.3.- Estanquitat i indeformabilitat.

Els comptadors que s'ofereixin hauran d'estar fabricats amb materials d'una resistència i durabilitat adequats a l'ús al que es destinen.

Hauran de resistir en mode permanent, sense que es produeixin defectes de funcionament, fuites ni filtracions a través de les seves parets, ni deformacions permanents sota la pressió contínua de l'aigua per a la que han estat dissenyats.

La màxima pressió de servei haurà de ser com a mínim de 10 bar, havent de quedar justificat aquest requisit en la corresponent Declaració de Conformitat.

3.4.- Materials.

Els comptadors estaran fabricats amb materials adequats a la seva funció i ús, resistents tant a la corrosió per acció de l'aigua com mecànicament, estables en les seves propietats a lo llarg del temps, fàcilment reciclables i que no contribueixin al deteriorament del medi natural. Els plàstics utilitzats seran no-higroscòpics i de superfícies que evitin les incrustacions.

Les variacions de temperatura de l'aigua no hauran d'alterar les propietats dels materials de fabricació, sempre que es produeixin dintre de l'interval de les temperatures de servei establertes en la corresponent Declaració de Conformitat.

El dispositiu indicador del comptador d'aigua ,haurà d'estar protegit mitjançant element transparent. També es podrà subministrar una tapa de forma adequada com a protecció addicional.

En qualsevol cas, els materials constitutius dels comptadors que s'ofereixin, compliran la legislació aplicable relativa als materials susceptibles d'entrar en contacte amb l'aigua de consum humà.

3.5.- Dimensions.

Els comptadors hauran d'adaptar-se al model d'arqueta descrit. Tot i l'anterior, el licitador haurà de poder oferir altres models de comptadors amb mòdul de telelectura que puguin instal·lar-se en arquetes de dimensions més reduïdes.

3.6.- Tapa, precinte i filtre.

L'element protector de l'esfera de lectura haurà de tenir la suficient consistència a l'objecte d'evitar possibles rotures, fuites i frauds en la rellotgeria del comptador. La tapa, cas que existeixi, ha de tenir una unió robusta amb la resta del comptador.

Els comptadors hauran de portar dispositius de protecció que puguin ser precintables amb la finalitat d'impedir el desmuntatge o la modificació del comptador o del seu dispositiu de regulació, sense deteriorament d'aquests dispositius.

3.7.- Sensibilitat respecte a irregularitats en el camp de la velocitat.

Els comptadors hauran de garantir que no presentin afeccions a la mesura i a la precisió per irregularitats en el camp de la velocitat.

3.8.- Cabal de sobrecàrrega per calibre.

Els comptadors que s'ofereixin hauran de complir amb els valors del cabal de sobrecàrrega (Q_4), d'acord amb la definició del R.D. 244/2016.

3.9.- Característiques metrològiques.

Tots els models de comptadors que s'ofereixin, han d'estar obligatòriament homologats amb una classe metrològica mínima (Rati Q_3/Q_1) superior a 300 en posició horitzontal, d'acord amb el R.D. 244/2016.

3.10.- Dispositiu indicador.

La unitat de mesura serà el metre cúbic (m^3), símbol que haurà d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.

El totalitzador ha de permetre la lectura fàcil, ràpida, clara i segura sense ambigüitats del volum d'aigua mesurat.

El rang d'indicació haurà de complir els valors mínims per als intervals de Q_3 establerts en la norma UNE-EN ISO 4064-1:2018, o en la legislació vigent.

Els colors estaran aplicats en els indicadors, índex, números o rodes, discos, dials o marcs de finestra, essent admissibles altres mitjans d'indicació del metre cúbic, múltiples i submúltiples, sempre que no hagi ambigüitat per a distingir la part entera de la decimal del volum.

Per al cas de dispositius indicadors analògics, el moviment rotacional dels indicadors o escales circulars serà en sentit horari, el moviment lineal de punts i escales haurà de ser d'esquerra a dreta o bé el moviment dels indicadors de tambors haurà de ser cap a dalt.

L'altura aparent dels dígitos haurà de ser d'almenys 4 mm.

En referència a la resolució del dispositiu indicador, l'escala de verificació no excedirà del 0,5% del volum que correspongui a 1 hora i 30 minuts a cabal mínim.

Els comptadors mesuraran i indicaran, almenys, els següents paràmetres:

- Volum circulat.
- Cabal.

- Sentit del flux.
- Registre d'alarmes i incidències (superació anormal de cabals, flux invers, manipulació, etc.)
- Estat de les bateries.
- Data i hora de les lectures.

3.11. Marques i inscripcions.

Els comptadors hauran de complir amb les marques i inscripcions de la Norma UNE-EN ISO 4064-1:2018.

Els comptadors hauran de presentar les següents marques i inscripcions:

- o Unitat de mesura : metre cúbic
- o Valor numèric de Q_3
- o Valor numèric de Q_3/Q_1 , precedit per la lletra R (Rati del comptador)
- o Valor numèric de Q_2/Q_1 , quan difereixi de 1,6
- o Pressió màxima admissible, quan difereixi de 10 bar
- o Sentit del flux
- o Lletra “V” seguida del Rati del comptador o “H” seguida del Rati del comptador, si el comptador pot funcionar en la posició vertical o horitzontal.
- o Classe de temperatura, quan difereixi de T30
- o Classe de pèrdua de pressió, quan difereixi de ΔP 63
- o Classe de sensibilitat a irregularitats en el camp de velocitat⁽¹⁾
- o Nom o marca del fabricant
- o Any de fabricació i número de sèrie del comptador el més proper possible al dispositiu indicador.
- o Signe d'aprovació del model
- o Marcat CE
- o Marca de compatibilitat electromagnètica⁽¹⁾
- o Nivell de severitat de l'entorn climàtic i mecànic⁽¹⁾
- o Classe CEM⁽¹⁾
- o Diàmetre del comptador en mm

(1). Aquesta informació es podrà aportar en document separat, relacionant el comptador per una identificació única.

3.12.- Temperatura.

La temperatura de l'aigua per a la que hagi estat dissenyat el comptador haurà de ser com a mínim de 30°C (Classe T30).

Aquest requisit s'haurà de justificar en la corresponent declaració de conformitat del comptador.

3.13.- Pèrdua de pressió.

La pèrdua de pressió màxima del comptador, dintre de les condicions normals de funcionament, serà de 0,63 bar (ΔP 63).

Aquest requisit s'haurà de justificar en la corresponent declaració de conformitat del comptador.

3.14.- Condiciona nominals de funcionament.

Es complirà amb l'establert en la norma UNE-EN ISO 4064-1:2018, així com en la legislació aplicable en cada moment, en lo relatiu a:

- El valor numèric del cabal permanent, Q3, expressat en m³/h.
- El rang de mesura (Q3/Q1).
- El rati Q4/Q3=1,25
- El rati Q2/Q1=1,6

3.15.- Aptitud.

El licitador haurà d'especificar si el comptador està dissenyat per a mesurar flux invers.

Els comptadors no dissenyats per a la mesura de flux invers, hauran d'impedir-lo o ser capaços de suportar un reflux accidental sense deteriorament o canvi en les seves propietats metrològiques per al flux en sentit normal.

4.- Lectura de comptadors

El sistema de lectura de comptadors permetrà, a banda de la lectura directa del propi comptador, la lectura automàtica i remota dels comptadors, per mitjà d'una connexió inalàmbrica fixa que inclogui la instal·lació d'antenes fixes.

El mòdul de telelectura haurà d'utilitzar un protocol de comunicacions inalàmbic amb freqüència de comunicació d'ús lliure. El tipus de transmissió haurà de ser bidireccional. Haurà de complir un mínim de protecció IP68. La durada de la pila serà com a mínim de 10 anys en condicions normals de funcionament.

La tecnologia utilitzada davant d'interferències, haurà de garantir un rendiment de comunicacions superior al 95 %.

Els comptadors han de ser re-configurables, reutilitzables. Amb funcionalitats de lectura i transmissió de:

- Alarma de manipulació.
- Alarma per cabals màxims i mínims.
- Detecció de flux invers.
- Estat de la bateria.

Haurà de disposar de valors parametrizables: borrat d'alarmes automàtic per desaparició de causa o manual des de PDA i habilitació o in-habilitació per a cada un dels equips.

5.- Gestió de dades.

El licitador haurà d'explicar en la seva oferta les diferents possibilitats que tindrà l'Ajuntament de Barbens de gestionar les dades recollides dels comptadors.

Caldrà que especifiqui el programa que instal·larà a l'Ajuntament. El programa de gestió de dades no ha de comportar cap despesa anual per a l'Ajuntament. Caldrà detallar el format dels fitxers utilitzats en la gestió de les dades i les diferents opcions d'exportació.

6.- Formació.

Durant un període mínim de sis mesos, l'adjudicatari tindrà l'obligació de donar la formació necessària i resoldre dubtes i consultes del personal designat per l'Ajuntament de Barbens, d'acord amb el Pla de Formació presentat per l'adjudicatari de l'oferta.

7.- Garantia.

El termini mínim de garantia dels productes subministrats serà de DOS (2) anys, comptats a partir de la data de finalització del contracte. Durant aquest període, qualsevol averia imputable a defectes de fabricació, instal·lació o qualitat dels productes haurà de ser reparada per l'adjudicatari, en el termini màxim de cinc dies.