



Plec de Prescripcions Tècniques

Procediment: Contractacions. Procediment obert simplificat abreujat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER LA LICITACIÓ DE LES OBRES DEL PROJECTE PRO JECTE DE SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DE GUARDIOLA DE BERGUEDÀ PER PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT ABREUJAT (SENSE MESA DE CONTRACTACIÓ)

1. Objecte del contracte i justificació de la necessitat

L'objecte d'aquest contracte és la definició de les condicions tècniques, constructives, de materials i de control de qualitat que han de regir l'execució de les obres per a la sectorització de la xarxa de distribució d'aigua potable del municipi de Guardiola de Berguedà., a través de la instal·lació de 12 dataloggers tipus Woltman DN100 o equivalent per la mesura dels cabals per la sectorització de la xarxa, que seran distribuïts en diferents punts de la xarxa d'aigües del municipi, (indicats i grafiats als plànols del projecte)

Justificació tècnica:

El servei d'abastament d'aigua es presta directament pel propi Ajuntament, que n'assumeix el manteniment i l'explotació. Actualment, s'ha detectat que el municipi presenta un consum en repòs molt elevat, xifrat en uns 12 m³/hora. Això es tradueix en una pèrdua estructural i constant estimada en 16.653 m³/any (equivalent a un cabal constant de pèrdua de 1.9 m³/hora).

Atès que la captació principal per gravetat (Font de Sant Llorenç) pateix baixades de cabal, obligant a recórrer a bombaments alternatius o captacions provisionals en èpoques de sequera (com les realitzades a l'Avellaner el 2022 i a la Teula el 2023) , esdevé una necessitat d'interès públic imperativa localitzar les fuites no detectades i els consums continus no comptabilitzats mitjançant la sectorització de la xarxa urbana

2. No divisió en lots de l'objecte del contracte

De conformitat amb el que disposa l'article 99.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), es considera que la licitació conjunta i mitjançant un únic lot és l'opció tècnicament més eficient, més econòmica i que millor garanteix la correcta execució de les obres pels motius que es detallen a continuació:

Unitat funcional i naturalesa de l'actuació: L'objecte del contracte és la sectorització integral de la xarxa d'aigua potable urbana mitjançant la implantació sincronitzada de dotze (12) dispositius dataloggers. Aquesta actuació respon a una única estratègia d'eficiència hidràulica per a la detecció global de fuites en un municipi de les característiques de Guardiola. La naturalesa dels treballs exigeix que les tasques d'obra civil (arquetes) i d'instal·lació d'equips que s'han de realitzar de forma coordinada en el mateix moment i espai per minimitzar els talls de subministrament a la població.

Interdependència tècnica i risc d'incompatibilitat: Tots els 12 equips de mesura tipus Woltman DN100 o equivalent, han de transmetre les dades de manera unificada i s'han d'integrar obligatòriament i bidireccionalment dins d'un mateix sistema de telecontrol municipal preexistent. La fragmentació de l'execució en diferents lots o contractistes podria generar greus incompatibilitats en els protocols de comunicació (GPRS/NB-IoT), duplicitats en els programaris d'integració i disfuncions en la centralització de les alarmes de fuga, fet que posaria en risc la consecució de l'objectiu del projecte.

Coordinació i execució econòmica: Atès que la gestió de la xarxa és un actiu de l'Ajuntament de Guardiola de Berguedà, la divisió de l'obra civil de les arquetes i el subministrament dels equips en diferents lots faria excessivament complexa





la coordinació d'obres a la via pública, podent diluir les responsabilitats tècniques en cas de defectes en l'estanqueïtat de les instal·lacions o en l'obra civil de reposició de paviments.

3. Àmbit d'actuació i localització de les obres

Les obres s'executaran íntegrament en el sòl urbà públic del municipi de Guardiola de Berguedà, concretament en els 12 punts de mesura fixats en els plànols del projecte, i en concret:

- Sector Nord (Barri Bastareny): Arquetes de mesura números 1 i 2
- Sector Centre (Zona Alberg - Ajuntament - Església): Arquetes de mesura números 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 9.
- Sector Centre (Zona Camí Ral - Estació): Arquetes de mesura números 10 i 11.
- Sector Sud (Zona Camp de futbol): Arqueta de mesura número 12

4. Descripció detallada de les prestacions i característiques dels equips

L'empresa adjudicatària subministrarà i instal·larà un total de 12 equips de mesura de cabal amb datalogger integrat.

4.1. Especificacions tècniques dels comptadors/dataloggers

- Tipologia: Comptadors industrials tipus Woltman helicoïdal de l'eix paral·lel a la direcció del flux o equivalent
- Diàmetre Nominal (DN): DN100.
- Connexió: Brides normalitzades PN10 o PN16 segons requeriments del punt exacte d'inserció.
- Transmissió de dades: Hauran d'incloure mòdul de comunicació via ràdio/GPRS/NB-IoT autònom (bateria de llarga durada, mínim 5 anys) capacitat per enviar dades de cabal instantani, cabal acumulat i alarmes de cabal mínim nocturn.
- Compatibilitat i integració: És condició indispensable que els equips i el seu programari de transmissió s'integrin de forma bidireccional i 100% operativa amb el sistema de telecontrol municipal existent, el qual ja centralitza les dades de captacions, nivells del dipòsit, clor i sortida general de capçalera.

4.2. Especificacions de l'obra civil (Construcció d'arquetes)

Per a cadascun dels 12 equips s'executarà una arqueta soterrada registrable amb les següents condicions:

- Excavació: Demolicció del paviment existent (asfalt, vorera, terra o formigó segons el substrat del punt), excavació manual o mecànica de la rasa salvaguardant la integritat de la resta de serveis públics.
- Estructura de l'arqueta: Parets de maó calat massís arrebossades amb morter hidròfug, o bé mitjançant mòduls prefabricats de formigó reforçat. El terra de l'arqueta disposarà d'un llit de grava per al drenatge d'aigües de neteja o possibles condensacions.
- Dimensions internes: Suficients per garantir una zona recta de canonada aigües amunt i aigües avall del comptador (mínim 5xDN i 3xDN respectivament, o segons especificació del fabricant) per evitar turbulències, i espai lliure per a tasques de manteniment i desmuntatge de l'element de mesura.
- Tapa de registre: Tapa de fosa grisa o nodular, homologada per a la càrrega de trànsit que correspongui a la seva ubicació (Classe B125 en voreres o zones de vianants, Classe D400 en calçades i vials amb trànsit rodat).
- Reposició de paviments: Acabat final idèntic al paviment circumdant original (mescla bituminosa en calent, panot, llosa o formigó), garantint la perfecta rasant amb la via pública.

5. Condicions d'execució i requeriments del contractista

5.1. Interconnexió i materials de la xarxa

El contractista haurà de preveure que la xarxa d'aigua potable de Guardiola de Berguedà 10,5km de longitud total està composta per diferents materials:





- Polietilè (PE): 79% (8.392m)
- PVC: 13% (1.408 m).
- Fibrociment: 7% (787m)

Per tant, en el preu ofert s'hauran d'incloure absolutament totes les peces especials d'unió, ràcords, brides d'adaptació de gran tolerància (tipus *multi-joint* o similars) i vàlvules de tall necessàries per connectar el comptador DN100 d'acer/fosa amb qualsevol dels tres materials esmentats. Queda totalment prohibit l'ús de materials corrosibles o no homologats per a consum humà (RD 3/2023).

5.2. Continuitat del servei d'abastament

Atès que s'ha d'intervenir sobre la xarxa en alta i distribució general, qualsevol tall de subministrament d'aigua requerit per fer les connexions haurà de ser comunicat per escrit a l'Ajuntament amb un mínim de 48 hores d'antelació.

Les maniobres de tall i obertura de vàlvules es faran sempre sota la supervisió de la Brigada Municipal o de l'encarregat municipal del servei.

Els treballs que impliquin talls de subministrament s'executaran preferentment en hores de baix consum nocturn o en franges acordades que minimitzin les molèsties als habitants i abonats del nucli urbà.

5.3. Seguretat i Salut

El contractista estarà obligat a complir rigorosament amb el Reial Decret 1627/1997 de seguretat i salut en obres de construcció, disposant de les tanques, senyalització viària lumínica i proteccions per a rases necessàries, especialment en tractar-se d'obres en la via pública urbana.

6. Proves, recepció i període de garantia

6.1. Proves obligatòries a realitzar pel contractista

1. Prova d'estanqueïtat i pressió: Abans de tapar les rases, es sotmetrà el tram afectat a la pressió de treball de la xarxa per verificar la nul·litat de fuites a les noves juntes i brides.
2. Prova de transmissió: Es verificarà que cadascun dels 12 dataloggers emet correctament el senyal i que les lectures es reben sense pèrdua de paquets en el programari del telecontrol de l'Ajuntament.

6.2. Recepció de les obres

Una vegada verificat el funcionament correcte de tot el sistema de sectorització, es redactarà l'Acta de Recepció de les Obres. A partir d'aquest moment, la infraestructura passarà a estar plenament gestionada com a actiu de l'Ajuntament. El període de garantia mínim exigible serà d'1 any a partir de la data de recepció.

DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT AL MARGE