

Número d'expedient:1236/2025

INFORME DE NECESSITATS (MEMÒRIA JUSTIFICATIVA)

Títol: Contractació de les obres de connexió del Pou del Lluert a la xarxa d'abastament d'aigua

Tipus: Intern preceptiu

Identificació de la persona responsable:

M. Carme Blay Boquera, alcaldessa de l'Ajuntament de Montbrió del Camp

Identificació Àrea promotora:

Àrea promotora: Alcaldia- Urbanisme

ASSUMPTE

Per a la licitació del contracte de connexió del Pou del Lluert a la xarxa d'abastament d'aigua els serveis tècnics de l'Ajuntament de Montbrió del Camp redacten aquesta memòria justificativa de la necessitat de contractar per tal de donar compliment a les exigències legals previstes en l'art. 116.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (en endavant, LCSP), en consonància amb l'article 63.3.a) de la mateixa, la qual es publicarà en el perfil del contractant.

L'objectiu de la redacció d'aquesta memòria justificativa és el de donar compliment al que disposa l'art. 28.1 de la LCSP, com és que "Les entitats del sector públic no poden subscriure contractes que no siguin els necessaris per complir i dur a terme els seus fins institucionals. A aquest efecte, la naturalesa i extensió de les necessitats que es pretenen cobrir mitjançant el contracte projectat, així com la idoneïtat del seu objecte i contingut per satisfer-les, quan s'adjudiqui per un procediment obert, restringit o negociat sense publicitat, s'han de determinar amb precisió, i se n'ha de deixar constància en la documentació preparatòria, abans d'iniciar el procediment encaminat a la seva adjudicació.

Així, en els termes del que disposa l'art. 63.3 de la LCSP, caldrà publicar en el perfil de contractant, almenys, la memòria justificativa del contracte, l'informe d'insuficiència de mitjans en el cas de contractes de serveis, la justificació del procediment utilitzat per a la seva adjudicació quan s'utilitzi un procediment diferent de l'obert o del restringit, el plec de clàusules administratives particulars i el de prescripcions tècniques que hagin de regir el contracte o documents equivalents, si s'escau, i el document d'aprovació de l'expedient.

I el 116.4 de la mateixa disposa que: "En l'expedient s'ha de justificar adequadament:

- a) L'elecció del procediment de licitació.
- b) La classificació que s'exigeixi als participants.
- c) Els criteris de solvència tècnica o professional, i econòmica i financera, i els criteris que s'han de tenir en consideració per adjudicar el contracte, així com les condicions especials de la seva execució.
- d) El valor estimat del contracte amb una indicació de tots els conceptes que l'integren, inclosos sempre els costos laborals si n'hi ha.
- e) La necessitat de l'Administració que es vol satisfer mitjançant la contractació de les prestacions corresponents; i la seva relació amb l'objecte del contracte, que ha de



ser directa, clara i proporcional.

- f) En els contractes de serveis, l'informe d'insuficiència de mitjans.
- g) La decisió de no dividir en lots l'objecte del contracte, si s'escau".

JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT I ADEQUACIÓ DE LA CONTRACTACIÓ

La xarxa d'aigües de Montbrió del Camp està subministrada per dos pous i pel Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT), que aporta l'aigua del riu Ebre mitjançant un dipòsit regulador.

- La concessió d'extracció atorgada per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) inclou dos pous: el *Pou del Llambert*, situat al costat de la riera de Riudecanyes i actualment en servei, i el *Pou del Pinar del Lluert*, ubicat al camí de Vilanova, a tocar del barranc de Segures, que encara no ha entrat en explotació.

- El Pou del Pinar del Lluert fou legalitzat l'any 2008 (expedient CC2005000454). No s'ha utilitzat fins ara perquè no estava correctament connectat a la xarxa: falten les vàlvules de bypass, retenció i les ventoses, així com els punts de control corresponents.

- L'aigua bombejada s'abocarà a la canonada existent que enllaça el Pou del Llambert amb el dipòsit de la plaça de Sant Antoni. Des d'aquest dipòsit i des del dipòsit del CAT — situat a la banda est del nucli, darrere del cementiri— es distribueix tot el cabal, equilibrant la pressió a la xarxa municipal.

- D'acord amb els requisits de l'ACA, a la parcel·la del Pou del Lluert es muntaran els comptadors de cabal dels dos pous. L'actual comptador del Pou del Llambert no discrimina la dotació destinada al conveni de reg vigent; amb els nous comptadors serà possible mesurar de forma independent el volum que s'envia al dipòsit de la plaça de Sant Antoni.

OBJECTE DEL CONTRACTE. DECISIÓ DE NO DIVIDIR EL CONTRACTE EN LOTS (si és el cas)

*Objecte del contracte:

L'objecte d'aquest projecte tècnic és descriure i dimensionar les actuacions necessàries perquè la concessió d'aprofitament d'aigües subterrànies dels pous del Llambert i del Lluert quedin connectades a la xarxa d'abastament en alta de Montbrió del Camp

Com s'ha comentat el municipi disposa de dos pous d'abastament d'aigua un en funcionament i l'altre per connectar a la xarxa.

La canonada general ve del pou del Llambert que és el més allunyat a la població i passa just per davant del pou del Pinar del Lluert on s'ha de fer l'actuació de connexió. Aquest pou del Llambert està en funcionament des de els anys 80 i es ara que ha començat a tenir problemes de baixada de rendiment i amb extracció de sorra que fa que es desgasti la bomba i les canonades.

Per altra banda hi ha un conveni de reg que fa que no se sap quin és el volum d'aigua que s'ha captat del pou.

Per tant l'actuació aquí descrita és imprescindible.

Les dades i característiques dels pous son les següents:

La captació que va donar lloc a la inscripció C-0010827

Cal dur a terme les següents actuacions:

Descripció obra civil de l'actuació

El camí per on transcorre aquest tub està a un nivell mes baix aproximadament de 1,70m metres respecte la canonada del nou pou.

S'aprofita aquest desnivell per fer una arqueta d'obra paral·lela al camí i dins la parcel·la



vallada del pou.

Les connexions es realitzaran de tal manera que es redueixin al màxim les pèrdues de càrrega del sistema i totes les corbes i empalmes es realitzaran amb aquest criteri.

Moviment de terres.

Realització de cales per trobar el tub existent al camí de Vilanova i continuar amb les rases fins el pou i a la caseta del quadre elèctric. Per altra banda com el camí està 1,70m per sota del nivell de parcel·la on està el pou, es farà un rebaix per la instal·lació dels comptadors i valvuleria corresponent dintre de la seva arqueta. (veure plànols)

Estructura i ram de paleta

Aquesta part correspon a la realització dels murs de contenció de terres que es necessitaran, seran de 1,50m d'alçada amb uns fonaments de 40x60cm amb un armat de 4Ø12 amb cercols Ø6 cada 30cm, el mur serà amb blocs de formigó amb barres corrugades cada 30cm per la cara interior a les terres de Ø 10 i posterior formigonat amb HA25/b/l igual que els fonaments, segons plànols

L'arqueta es realitzarà amb totxo gero-10 arrebossat amb morter de ciment pòrtland per l'interior i amb tapa registre d'acer galvanitzat. (veure plànols)

Instal·lació hidràulica a realitzar

Dins l'arqueta s'instal·laran els components de regulació vàlvules de tall, vàlvules de retenció, cabalímetre, ventoses i manòmetres, per tal de realitzar les operacions de funcionament i manteniment.

S'han de realitzar la connexió dels dos pous amb els següents elements de control i regulació:

- Vàlvules de comporta DN 150 PN 10/16
- Comptador Woltman 6" amb emissor de pulsos
- Ventosa triple efecte 2"
- Vàlvula de retenció Iprotech DN-150
- Vàlvules de comporta DN 65 PN 10/16
- Comptador Woltman 2" ½ amb emissor de pulsos
- Ventosa triple efecte 1"
- Vàlvula de retenció Iprotech DN-65

Els comptadors d'aigua a instal·lar compliran els requeriments de l'ACA i registraran el cabal total de forma acumulada i comptador d'hores de funcionament.

Sistema de telecontrol

A fi de monitorar i governar els punts de captació i impulsio d'aigua potable, s'implanta un sistema mestre-esclau basat en PLCs industrials, ràdio-mòdems en banda lliure de 868 MHz i connexió IP/GPRS amb servidor SCADA al núvol. Totes les referències d'equipament i cablejat segueixen la UNE-EN 60204-1 (Seguretat de màquines) i la IEC 61131-3 (programació de PLC).

Estació mestra (dipòsit de la plaça Sant Antoni)

La instal·lació disposa ja d'una estació mestra operativa al dipòsit municipal. El present projecte no inclou la renovació ni el subministrament del seu equipament; únicament cal:

- ☐ Integrar les noves estacions remotes mitjançant el canal ràdio de 868 MHz.
- ☐ Donar d'alta al SCADA existent els punts de dades corresponents (cabal, pressió, estat de bombes, nivell de clor, etc.).
- ☐ Configurar les regles d'alarma perquè el sistema mestra envii notificacions segons els llindars definits.

Tota la resta de funcionalitats (PLC, comunicacions GSM/GPRS, SAI, proteccions i programari) es mantenen tal com estan actualment.



Estacions remotes (pous)

☐ ER-01 – Pou Camí de Vilanova (Pinar del Lluert)

Equipament principal: PLC compact + ràdio-mòdem 868 MHz

Variables telemesurades: Cabal (DN 80, 4-20 mA), pressió impulsió (0-16 bar), estat VFD, nivell de clor (0-5 mg/L)

☐ ER-02 – Pou del Llambert

Equipament principal: PLC compact + ràdio-mòdem 868 MHz

Variables telemesurades: Cabal, pressió, estat VFD

Totes les entrades analògiques 4-20 mA galvanicament aïllades; les digitals a 24 VDC PNP.

Característiques comunes de les estacions receptores ER-xx:

☐ Armari polièster IP66, placa interna galvanitzada, calefacció 50 W amb termòstat 5 °C.

☐ Antena omnidireccional 868 MHz 3 dB i, muntada a ≈ 4 m.

☐ Protecció contra sobreintensitats, descarregador camp magnètic i posada a terra $< 10 \Omega$.

☐ Programa PLC: bucle PID de pressió i gestor arrencades (≤ 12 arrencades/h).

☐ Firmware actualitzable OTA mitjançant paquet cifrat *.hex signat (RSA-2048).

Topologia de comunicacions

ER-01 $\rightarrow$ RF 868 MHz $\rightarrow$ Estació mestra $\rightarrow$ GPRS $\rightarrow$ Servidor SCADA (AWS eu-west-1)

ER-02 $\rightarrow$ RF 868 MHz $\rightarrow$ Estació mestra $\rightarrow$ GPRS $\rightarrow$ Backup FTP local / Alertes SMS

Protocol d'instal·lació i posada en marxa

☐ Sanejament elèctric: comprovació continuïtat PE, mesura d'aïllament

$> 1 M\Omega @ 500$ V DC.

☐ Parametrització sensors: verificació cabalímetres amb banc calibració gravimètric ± 1 %.

☐ Test ràdio: RSSI ≥ -85 dBm i BER $< 1 \times 10^{-4}$ amb canal estàtic 869,525 MHz

(EN 300 220).

☐ Test funcional: simulació avaria (pressió baixa) i confirmació recepció SMS en < 30 s.

☐ Acceptació SCADA: verificació d'escriptura en base MySQL i visualització gràfica en < 10 s.

Beneficis operatius

☐ Mesura contínua de cabals i pressions $\rightarrow$ balanç híbrid precís, detecció fuites < 2 h.

☐ Diagnòstic predictiu mitjançant corbes d'absorció dels VFD i patrons d'arrencada.

☐ Reducció d'incidències: alarmes instantànies i intervenció remota (forçat ON/OFF).

Amb això aconseguiríem tenir un control mes acurat dels consum d'aigua i poder augmentar el rendiment de totes les instal·lacions de subministrament d'aigua potable a Montbrió del Camp.

*Divisió en lots:

☒ NO

***CPV:** 45221200-4, treballs de construcció de pous

***Justificació:** Que no es procedeix a la seva divisió en lots degut al risc per a la correcta execució del contracte procedent de la naturalesa de l'objecte d'aquest, en implicar la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, ja que amb la divisió en lots de l'objecte del contracte, es perd la coordinació de l'execució de les prestacions, s'incrementen els costos d'execució degut a l'existència d'una pluralitat de contractistes i es perd l'eficiència.

Amb la no divisió en lots de l'objecte del contracte, es compleixen amb els requisits de procediment i publicitat establerts en la normativa de contractació.



Amb la no divisió en lots de l'objecte del contracte, es compleixen els principis d'igualtat i no discriminació establerts en la normativa de contractació.

JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT DE LICITACIÓ

- ☐ obert
☐ obert simplificat
☒ obert simplificat sumari
☐ restringit
☐ amb negociació amb publicitat
☐ amb negociació sense publicitat
☐ associació per a la innovació
☐ concurs de projectes
☐ altres

DADES ECONÒMIQUES DEL CONTRACTE

RESUM DE PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
CAP-01	OBRA CIVIL PER CONNEXIÓ POU.....	8.252,08	22,86
CAP-02	INSTAL·LACIÓ XARXA AIGUA.....	14.362,03	39,78
CAP-03	INSTAL·LACIÓ XARXA CONTROL I AUTOMATITZACIÓ.....	13.490,12	37,36
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		36.104,23	
	13,00% Despeses Generals.....	4.693,55	
	6,00% Benefici industrial.....	2.166,25	
	SUMA DE G.G. y B.I.	6.859,80	
	21,00% I.V.A.....	9.022,45	
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		51.986,48	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		51.986,48	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN MIL NOU-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

SISTEMA DE DETERMINACIÓ DEL PREU:

- ☐ Components de la prestació
☒ Unitats d'execució
☐ Unitats de temps
☐ Honoraris per tarifes
☐ Altres:

Consignació pressupostària

Any	Classificació Econòmica.	partida	Import net	% IVA	Import IVA	Import Total
2025	161	62101	42964,03	21	9022,45	51.968,48



Criteris de solvència per a la selecció de les empreses licitadores:

A. Solvència econòmica financera

☒ Justificant de l'existència d'una assegurança d'indemnització per riscos professionals.

Mitjà d'acreditació: Rebut de l'assegurança en vigor i document de compromís de la seva renovació o pròrroga que garanteixi el manteniment de la seva cobertura durant tota l'execució del contracte.

B. Solvència tècnica professional

☐ Relació de les principals obres realitzades.

Criteri: Per poder prendre part en aquest procediment, les empreses han d'aportar una relació de les principals obres efectuades de la mateixa o similar naturalesa que els que constitueixen l'objecte del contracte.

S'acreditarà mitjançant: certificats de bona execució; aquests certificats han d'indicar l'import, les dates i el lloc d'execució de les obres i s'ha de precisar si es van dur a terme segons les regles per les quals es regeix la professió i es van portar normalment a bon terme.

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

☒ Criteri únic

Condicions especials d'execució

-L'empresa adjudicatària es compromet a que, en cas de resultar adjudicatària haurà de complir al llarg de tota l'execució contractual totes les disposicions legals, reglamentàries i convencionals en vigor en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i salut al treball que li siguin aplicables a les persones treballadores vinculades a l'execució del contracte.

Les condicions especials d'execució seran exigides igualment a totes les empreses subcontractistes que participen en l'execució del contracte.

L'alcalde

Signat electrònicament

