

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE REGIR EL CONTRACTE MIXT D'OBRES I SUBMINISTRAMENT DE COMPTADORS DIGITALS, PER SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS ANALÒGICS I IMPLEMENTACIÓ DEL SOFTWARE PER AUTOMATITZAR LECTURES AL MUNICIPI DE VALLCLARA (TARRAGONA)

1. OBJECTE DEL PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES

1.1 Antecedents

L'objecte del present document és la determinació de les prescripcions tècniques per la licitació del contracte de subministrament de comptadors d'aigua potable amb el mòdul de telelectura incorporat al mateix comptador, la substitució dels comptadors analògics actuals i la implementació del software per automatitzar les lectures, en el sistema d'abastament del municipi de Vallclara.

El present document complementa el document tècnic "Projecte de Canvi de comptadors analògics a digitals i la implementació del software per automatitzar les lectures, a Vallclara", redactat en data de setembre de 2023 pels Enginyers de Camins, Canals i Ports, Sr. Carles Gras Alomà i Sr. Antonio Vázquez Gómez

El Pla Director d'abastament d'aigua potable de setembre del 2020 del municipi de Vallclara contempla la substitució dels comptadors existents als habitatges del municipi per nous, canviant així també l'escomesa existent per una de PEAD adaptada al diàmetre de la canonada en baixa que dona abastament al municipi.

Es contempla renovar els comptadors del parc existent connectats amb les escomeses existent a la xarxa d'abastament en baixa per un total de 149 nous comptadors en habitatges, i un total de 4 comptadors municipals connectats a la xarxa d'abastament en baixa del municipi, dos de DN90, un de DN110 i un de DN125.

1.2 Objecte del contracte

L'objecte del present plec és la determinació de les prescripcions tècniques que regiran l'adjudicació del contracte mixt de subministrament i substitució de comptadors analògics per comptadors digitals i la implementació del software per automatitzar les lectures al municipi de Vallclara.

Així doncs, en el present plec es preveu l'adquisició i substitució del parc de comptadors analògics actuals pels digitals de nova adquisició i la implantació del sistema de telelectura dels consums.

1.3 Codis CPV

La codificació del contracte, d'acord amb el Reglament CE 213/2008 de la comissió, de 28 de novembre de 2007, pel qual es modifica el Reglament CE 2195/2002 del Parlament Europeu i el consell pel qual s'aprova el Vocabulari comú dels contractes públics (CPV), i les Directives 2004/17/CE i 2004/18/CE del Parlament Europeu i el Consell sobre els procediments dels contractes públics, pel que fa referència a la revisió dels CPV, és:

38421100-3 - Comptadors d'aigua
38552000-9 - Comptadors electrònics
32260000-3 - Equip de transmissió de dades

1.4 Divisió en lots

L'article 99 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, preveu la possibilitat de fraccionar el contracte quan es justifiqui degudament a l'expedient. La divisió en lots es pot preveure sempre i quan aquests siguin susceptibles d'aprofitament separat i constitueixin una unitat funcional, o ho exigeixi la naturalesa de l'objecte del contracte.

No es considera convenient la divisió en lots del contracte per els motius que a continuació s'exposen:

En primer lloc, en cas de dividir en lots, l'execució del contracte a través de diferents adjudicataris esdevindria en excés complexa i incidiria en un major cost de la gestió de les instal·lacions i explotació dels serveis.

Per altra banda, la necessitat de coordinació i gestió de l'explotació tenint en compte les diferents tasques a desenvolupar, aconsella, tècnicament, la no divisió en lots.

Per últim, cal tenir en compte que la possibilitat d'exceptuar la divisió en lots consta expressament prevista en l'article 99.3 LCSP.

2. ABAST DEL CONTRACTE

2.1 Substitució dels comptadors d'aigua amb mòdul de telelectura

En el document "Projecte Canvi de comptadors analògics a digitals i la implementació del Software per automatitzar les lectures, a Vallclara", es poden veure els amidaments exactes, les característiques dels equips a canviar i les operacions a portar a terme. **Els equips i models indicats en el projecte tècnic són informatius i no obligatoris. Els equips subministrats hauran de ser equivalents o similars.**

Els comptadors objecte d'aquesta licitació hauran dels anomenats també comptadors intel·ligents, ja siguin per usuaris domèstics o per usos terciaris. Hauran de substituir els actuals i disposar de mòdul de telelectura integrat en el mateix capçal del comptador.

D'acord amb l'esmentat projecte, es proposa que l'escomesa que hi ha des de la clau de l'escomesa fins a comptador es substitueixi per una canonada de PEAD DN25, que es situaria a peu de façana, dins d'una arqueta per a paviment, amb tapa de fosa i aïllada interiorment amb poliestirè expandit per tal de protegir al comptador de les baixes temperatures.

L'arqueta inclourà vàlvula de bola d'entrada amb connexió per a polietilè de 3/4", i clau a la sortida de 3/4" de pas amb tots el accessoris per allotjar el comptador de 15 i retenció a la sortida.

En concret, la present obra comprèn les següents actuacions:

1. Renovació dels comptadors dels habitatges:

- a) Adequació de 24 escomeses de subministrament d'aigua, incloent l'obertura de rasa en paviment de formigó de fins a 0,6 m² de superfície de forma regular i tallat amb disc segons replanteig d'obra, l'enderroc del paviment, l'excavació manual de la rasa fins a descobrir tots els elements hidràulics en servei, i execució de caixa en façana per a la instal·lació d'una arqueta aïllada per a comptador sobre base de formigó, situant-la al límit de la via pública a tocar de la parcel·la de l'abonat, amb tots els elements hidràulics i els treballs de connexió a les canalitzacions existents necessaris, el rebliment de la rasa amb sorra, la reposició del paviment amb formigó HM-

25/P/20/IIa de 15 cm de gruix amb acabat ratllat manual i la gestió dels residus.

- b) Adequació de 125 escomeses de subministrament d'aigua, amb tots els elements hidràulics i els treballs de connexió a les canalitzacions existents necessaris, el rebliment de la rasa amb sorra, la reposició del paviment amb formigó HM-25/P/20/IIa de 15 cm de gruix amb acabat ratllat manual i la gestió dels residus.
- c) Col·locació de 149 comptadors d'aigua nous, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", i pas D15 mm, connectat a una bateria o a un ramal.

2. Renovació dels comptadors sectorials municipals:

- a) Adequació de 4 escomeses de subministrament d'aigua per sectoritzar la xarxa del municipi; adequació de 4 escomeses de subministrament d'aigua per a la sectorització de la xarxa, 2 de DN90, 1 de DN110 i 1 de DN125.
- b) 1 Comptador dipòsit regulador DN140.

3. Elements de control:

- a) TERMINAL TPL WA-P G4 MANUAL C45340, equivalent o similar.
- b) INTERFACE RADIO BLUETOOTH C45399, equivalent o similar.
- c) TPL CUNA WA-P G2, equivalent o similar.
- d) SOFT WINREADER 3.0 C45170, equivalent o similar.

4. Requeriments de verificació dels equips de mesura

Independentment de la tipologia del procés d'homologació que hagi seguit el model del comptador, es sol·licitarà al fabricant la verificació del 100% dels comptadors a instal·lar i s'exigirà el registre documental de la verificació.

Els comptadors a subministrar disposaran de la aprovació del model i del marcatge de conformitat establerts per la posada en servei, que es realitzarà de conformitat amb el disposat al Reial Decret 244/2016, de 3 de juny, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de Metrologia.

5. Requeriments d'immunitat a camps electromagnètics

Es requerirà que els comptadors siguin immunes a camps electromagnètics, segons característiques magnètiques que recull la norma UNE-EN ISO 4064.

6. Requeriments de nivell de soroll acústic

Es requerirà que els comptadors, en funcionament en caudal d'aigua permanent Q3, no sobrepassin els 53 dB de sonoritat a dos metres de distància.

7. Requeriments de documents tècnics

Es requerirà que cada model de comptador presenti la aprovació del model CE; conjuntament amb el certificat d'aprovació del mode.

8. Materials

Els materials amb els que es fabriquin les diferents parts o peces que componen els comptadors i la instal·lació seran adequades a la seva funció i ús, resistent a la abrasió i a tot tipus de corrosió, i especialment a la acció de l'aigua potable.

Hauran de ser estables en el temps, mantenint la seves propietats físiques (geometria, resistència, rugositat, etc.) i no podran introduir alteracions a les característiques d'aigua circulant (potabilitat, gust, olor, etc.).

Els materials utilitzats en la construcció del comptador, no es podran veure afectats, ni en conseqüència patir alteracions, per desviacions de la temperatura de l'aigua entre 0 i 30 graus centígrads.

Els materials plàstics que poden incorporar-se als comptadors instal·lats no seran higroscòpics, ni les superfícies permetran incrustacions de cap tipus.

Els materials de peces del comptador que tinguin contacte amb l'aigua compliran la normativa relativa a materials susceptibles de entrar en contacte amb els productes destinats al consum humà.

9. Filtres

Els comptadors instal·lats estaran dotats de filtres i aquests seran extraïbles per la seva neteja, sense que sigui necessari trencar el precinte del comptador.

10. Precintes

Els comptadors hauran de presentar dispositius de protecció amb la finalitat d'evitar el desmuntatge o la modificació del comptador. Amb aquesta finalitat el cos, ja sigui de llautó o de plàstic, la caixa que conté els engranatges de mesura, disposaran dels forats necessaris per poder precintat les unitats una vegada instal·lades

2.2 Tipologia de Comunicacions

Els mòduls de comunicació integrats en els nous comptadors hauran d'utilitzar un sistema de transmissió basat en xarxes fixes de radiofreqüència de llarga distància, donat que són les que millor cobreixen els requeriments de la telelectura.

Haurà de tenir baix consum, llarg abast, alta tolerància a interferències i alta sensibilitat per rebre dades.

Requeriments mínims dels mòduls de telelectura

Els comptadors a subministrar inclouran un mòdul de radiofreqüència, que anirà implícitament integrat en el comptador, els quals hauran de complir amb els requeriments mínims que en el present apartat es detallen:

- Captació del valor de lectura del comptador de manera inductiva.
- Integrats al comptadors de forma robusta, sense cables.
- Tecnologia sense cables d'ús lliure, antenes discretes, de mida reduïda.
- Tecnologia robusta davant les interferències, davant l'ús de terceres persones, xarxa dinàmica que garanteixi un rendiment de comunicacions superior al 95%.
- Reconfigurables, reutilitzables en cas de canvi de comptador de forma àgil i fàcil mitjançant sistema amb opto acoblador.
- Dotats d'alimentació per bateria amb una autonomia d'almenys 10 anys, considerant un ritme de lectura diària.
- Amb règim de captura de dades cíclic i reprogramable.
- Amb funcionalitat de detecció d'alarma, tals com fuga d'aigua, caudal invers, frau, comptador parat,...

- Valors parametrizables, esborrat d'alarmes automàtics per temps o manual, i habilitació o inhabilitació per cada un dels equips.
- Adaptabilitat a diversos fabricants de comptadors i sistemes d'integració.

2.3 Termini de garantia

El termini de garantia s'estableix en un (1) any a partir de l'acabament de les obres (posada en servei dels nous comptadors). Una vegada transcorregut aquest termini es donaran les obres per rebudes.

Aquest termini de garantia començarà a comptar des de la data de l'acta de recepció del subministrament.

2.4 Respecte a les disposicions

L'empresa adjudicatària serà responsable que els treballs que exigeixen el compliment de les seves obligacions contractuals es realitzin d'acord amb les directrius donades per l'ajuntament de Vallclara, així com d'acord tot l'establert en els plecs, i tota aquella legislació que sigui d'aplicació, corresponents a obres similars i que no es contradiguin amb el disposat en el present plec.

2.5 Responsabilitats

L'empresa adjudicatària serà responsable dels accidents, danys o perjudicis que poguessin causar com a conseqüència de la negligent realització dels treballs que exigeix la prestació del servei.

2.6 Direcció del contracte

El seguiment del present contracte serà realitzat pels serveis tècnics de l'Ajuntament de Vallclara, amb l'eventual col·laboració d'una direcció facultativa que recolzés el seguiment del contracte, l'Ajuntament de Vallclara ho considerés oportú.

En aquest cas, l'empresa adjudicatària estarà obligada a respondre davant de l'Ajuntament de Vallclara i de la direcció facultativa, duplicant les informacions i documentacions si així fos requerida. Sempre prevaldrà el criteri de l'Ajuntament del Vallclara qui és el titular del Servei municipal de subministrament d'aigua.

3. RECEPCIÓ

L'empresa adjudicatària notificarà a la Direcció del Contracte la data de lliurament i posada en marxa i es faran les corresponents proves de funcionament prèviament a la recepció dels equips i de l'obra. Si es detecta qualsevol manca de funcionament o anomalia, l'empresa adjudicatària estarà obligada a la seva subsanació, restant igualment obligada a notificar novament la plena disponibilitat i funcionament dels equips per a la seva recepció per part de l'Ajuntament de Vallclara. En aquest sentit, s'estendrà una acta de recepció a partir de la qual començarà a comptar el termini de garantia, i començarà la prestació corresponent al manteniment.

L'adjudicatari lliurarà una completa documentació de la instal·lació, incloent:

- Manual d'ús i de manteniment del maquinari instal·lat
- Manual d'ús del programari
- Documents d'anàlisi funcional si s'ha efectuat alguna modificació específica al software en el marc d'aquest projecte

4. PLA DE TREBALL

El termini de substitució dels comptadors i posada en funcionament s'estima en **QUATRE (4) MESOS** des de la signatura de l'acta de replanteig, que s'haurà de realitzar en el termini màxim d'un més des de la signatura del contracte.

5. RECURSOS I MITJANS

Per l'adequada prestació del servei, l'empresa adjudicatària es disposarà de l'estructura necessària de recursos humans, de locals i comunicacions, així com equipament en vehicles, utilitatges, recanvis i instrumentació. Seran obligacions del contractista:

a) Pla de seguretat i prevenció de riscos laborals

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària assegurar-se que totes les activitats o feines desenvolupades per a l'execució del contracte s'ajustin a les obligacions establertes a les reglamentacions i disposicions legals, així com a la normativa vigent en matèria de Prevenció, Higiene i Seguretat en el Treball. En aquest sentit, l'adjudicatari haurà de disposar d'un Pla de Prevenció de Riscos Laborals.

El personal del contractista disposarà dels medis i equips de protecció individual (EPI's) en cas de requerir-se.

b) Obligacions respecte del personal

L'empresa adjudicatària estarà obligada al compliment de tota la normativa en matèria laboral, de Seguretat Social i Convenis col·lectius sectorials vigents d'aplicació.

L'Ajuntament de Vallclara és aliè a qualsevol vincle o dependència laboral, estatutària o de qualsevol mena amb l'esmentat personal, quedant en conseqüència l'Ajuntament de Vallclara queda exempt de qualsevol responsabilitat que es pugui derivar al respecte.

Seràn d'exclusiva responsabilitat de l'empresa adjudicatària les conseqüències que poguessin derivar-se de l'incompliment d'aquesta obligació, pel personal al seu càrrec.

A nivell general, el personal de l'entitat adjudicatària ha de ser suficient en tot moment, i adequat d'acord amb els requisits establerts en el present plec, per a garantir la prestació del servei durant tota la durada del contracte. En cas de baixes del personal, caldrà preveure les substitucions necessàries, les quals seran comunicades a l'Ajuntament de Vallclara a l'efecte de preservar la continuïtat en la prestació del servei i el compliment dels expressats requisits.

L'adjudicatari no podrà contractar ni en conseqüència assignaran al servei contractat personal amb una jornada diària, setmanal o mensual superior a la legalment prevista.

A efecte de control de la legalitat, els adjudicataris vindran obligats a especificar les persones concretes que executaran les prestacions acreditant la seva afiliació i situació d'alta en la Seguretat Social, segons s'indica al plec de condicions particulars. Es podrà exigir aportar la documentació conforme s'està al corrent de les obligacions amb la seguretat social.

c) Responsabilitat sobre els béns materials

Serà obligació de l'empresa adjudicatària vetllar pel bon ús i estat de conservació de tots els béns materials de l'Ajuntament de Vallclara.

D'altra banda, serà obligatori tenir contractades i mantenir vigents les pòlisses d'assegurança per responsabilitat civil indicades en el present plec.

L'empresa adjudicatària respondrà davant la sostracció de mobiliari, material, valors o efectes, quant quedi suficientment provat que ha estat realitzat pel seu personal.

d) Responsable servei:

L'empresa adjudicatària identificarà un Responsable del Servei per al seguiment dels treballs, qualitat del servei i organització i supervisió del personal assignat. El Responsable del Servei actuarà com representant de l'empresa adjudicatària a tots els efectes, i haurà de tenir la capacitat d'actuar en nom i representació d'aquesta. El Responsable del servei haurà de ser accessible per telèfon durant tot l'horari de prestació del servei.

e) Plantilla i organigrama

L'empresa adjudicatària del contracte es compromet a adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals qualificats suficients per a atendre les prestacions objecte d'aquest Plec i garantir-ne el seu compliment.

El citat personal tindrà els seus contractes laborals formalitzats amb l'empresa adjudicatària del contracte i dins del marc del mateix, sense que en cap circumstància aquest personal tingui cap relació laboral amb l'Ajuntament de Vallclara. L'empresa adjudicatària abonarà les seves retribucions, incentius i càrregues socials, complint amb la legislació vigent i els convenis que li afectin.

L'adjudicatari també disposarà de personal tècnic d'instal·lació i manteniment especialista en màquines i sistemes de aparcaments, amb experiència contrastada, en un nombre no inferior a 1 tècnic a jornada completa. Estarà a disposició del contracte amb presència física durant l'horari de funcionament.

Així mateix, disposarà de l'estructura tècnic-administrativa que sigui necessària per atendre els requeriments del present contracte, tant pel que respecte a la recepció d'avisos i incidències i llur tramitació com pel que fa a l'elaboració d'informes, documentació tècnica i administrativa, tal com relacions valorades, facturació i tràmits burocràtics.

Tot el personal haurà d'estar localitzable, durant la seva jornada de treball, via telèfon mòbil.

L'adjudicatari haurà d'estar sempre en condicions de facilitar als responsables tècnics de la direcció del contracte tota la informació que permeti comprovar la situació de la plantilla i identificar els responsables de cada treball.

El personal que efectui treballs en la via pública anirà degudament documentat i equipat amb roba apta per al treball.

El subministrament i la reposició de la roba anirà a càrrec del Contractista. El personal operari utilitzarà els medis de protecció personal previstos a l'estudi de seguretat i salut.

f) Utilitatge

L'empresa adjudicatària haurà de disposar del material auxiliar necessari per a realitzar tots els treballs objecte d'aquest contracte en les degudes condicions de rapidesa i seguretat. Aquest material haurà d'estar disponible en tot moment.

Cada operari tindrà l'utilitatge necessari per desenvolupar les seves feines en condicions adequades de qualitat. Entre aquest conjunt figuraran eines de tot tipus, comprovadors, polímetres i altres.

6. OBLIGACIONS ESPECÍFIQUES DE L'ADJUDICATARI

L'empresa adjudicatària es compromet a portar a terme la prestació del contracte amb la deguda diligència, amb l'estricta subjecció a les característiques establertes al contracte i dins dels terminis assenyalats, assumint, formalment, entre d'altres, les obligacions següents:

- a. Disposar d'una organització tècnica, econòmica i de personal adequada per a portar a terme, amb la deguda eficàcia, l'objecte del contracte, de conformitat amb els PCAP i els presents plecs.
- b. Estar al corrent de totes les obligacions legals, laborals i fiscals.
- c. Tenir contractades i mantenir vigents les pòlisses d'assegurança per responsabilitat civil.

7. PRESSUPOST

El pressupost base de licitació total és de NORANTA-QUATRE MIL CINC-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS (94.572,96 €), IVA exclòs, més DINOU MIL VUIT CENTS-SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS (19.860,32 €) corresponents a 21% d'IVA, essent una despesa total de CENT CATORZE MIL QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS (114.433,28 €), IVA inclòs, pels dos anys inicials del contracte.

El pressupost base de licitació, per a tota la durada del contracte, es desglossa d'acord amb els costos directes i indirectes següents:

Concepte		Import
Costos directes:		
Treballs de paleta		16.400,82
Fontaneria (inclou subministrament de comptadors)		52.637,41
Gestió de residus		4.115,11
Altres		6.319,74
Total costos directes		79.473,08
Costos indirectes:		
Despeses generals	13%	10.331,50
Benefici industrial	6%	4.768,38
Pressupost base		94.572,96
IVA	21%	19.860,32
Total costos indirectes		34.960,20
TOTAL PRESSUPOST		114.433,28

L'oferta que presentin els licitadors no podrà excedir la quantia indicada, entenent-se que el l'oferta estan incloses totes les despeses, i impostos que hagi d'assumir el licitador per tal de dur a terme el servei/subministrament objecte del contracte, entre ells l'IVA i altres imports, els transports, despeses de personal, material, etc.

Valldara, gener de 2026.