



Ajuntament de Santa Maria de Palautordera

Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat

EXPEDIENT: X2026001550

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT, SERVEI I OBRA PER A LA REALITZACIÓ D'UNA CAMPANYA DE RECERCA DE FUITES AMB MITJANS TÈCNICS I LES SERVES REPARACIONS A LA XARXA DEL SERVEI D'AIGUA POTABLE DE DIVERSOS BARRIS I URBANITZACIONS DEL MUNICIPI DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA, PER LOTS

1. INTRODUCCIÓ

El servei municipal d'abastament d'aigua potable de Santa Maria de Palautordera ha de dur a terme un pla de recerca de fuites amb mitjans tècnics i la seva automatització i digitalització amb el subministrament i instal·lació de dispositius detectors de fuites amb mesurament amb telecontrol i la reparació de les fuites detectades a la recerca, a diversos barris i urbanitzacions perifèriques del municipi, segons les característiques i especificacions indicades al plec tècnic.

L'Ajuntament de Santa Maria de Palautordera ha estat beneficiari de la subvenció per a la realització d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa i per a la millora de la digitalització dels sistemes de gestió de l'aigua urbana dels municipis de Catalunya, feta pública per Resolució ACC/2464/2023, de 4 de juliol; (DOGC 8952, DE 6.7.2023, REF.BDNS 706738).

Com a Actuació 3: Implantació d'un sistema de detecció i recerca de fuites amb mitjans tècnics i reparació de les fuites detectades.

Dins de l'objectiu a.5: Realització d'una campanya de recerca i reparació de fuites amb mitjans tècnics, com per exemple un sistema de detecció de fuites acústiques, de detecció de fuites de gas traçador, per imatge de termografia, o de monitorització de pressió. La campanya inclou la detecció de les fuites i la despesa corresponent a la reparació de les fuites detectades.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del plec de prescripcions tècniques és definir les característiques tècniques del contracte del contracte és la realització i implementació d'una campanya o pla de recerca de fuites i les reparacions de les fuites detectades. Inclou el subministrament dels dispositius de detecció de fuites d'aigua que incorporen registres de consums d'aigua potable de tipus estàtics amb tecnologia d'ultrasons, que incorpori un sistema de detecció acústic de fuites i telelectura i el subministrament i instal·lació de les infraestructures de telecomunicacions necessàries pel control remot i la incorporació de les dades al sistema informàtic de lectura, detecció i analític existent per una banda i la instal·lació dels dispositius i reparacions de les fuites detectades per l'altra, en les condicions que s'especifiquen en el present plec.

El subministrament i instal·lació comporta per tant la implantació d'un sistema de telecomunicacions que permeti millorar el servei de detecció de fuites i de lectures que s'ofereix als ciutadans i, al mateix temps, dur a terme una gestió eficient d'un recurs tan escàs i vital com és l'aigua.

CPV Principal:

38430000-8 Aparells de detecció i anàlisi.
38421100-3 Comptadors d'Aigua



Ajuntament de Santa Maria de Palautordera

Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat

38552000-9	Comptadors electrònics
32581000-9	Equips de comunicació de dades
50411100-0	Serveis de reparació i manteniment de comptadors d'aigua.
45232100-3	Obres auxiliars per canonades d'aigua.
45232150-8	Treballs relacionats amb canonades de distribució d'aigua.

3. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Els dispositius ofertats disposaran d'aprovació del model i verificació primitiva del 100% dels aparells subministrats, que es realitzarà amb conformitat amb el disposat a la llei 32/2014 de 22 de desembre de metrologia així com l'ordre ministerial ICT/155/2020, de 7 de febrer, amb el que es regulen els equips de mesura d'aigua freda.

Als dispositius objecte d'aquest plec els serà d'aplicació la normativa que estigui en vigor a cada moment, que amb caràcter no exhaustiu ni exclouent es relaciona a continuació:

- * Llei 32/2014 de 22 de desembre de metrologia.
- * El Real Decreto 244/2016 regula los aspectos metrológicos
- * Real Decret 3/2023, de 10 de gener pel qual s'estableixen els criteris tecnicosanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament
- * Norma UNE-EN-14154:2005, Contadores de agua.
- * Norma ISO-4064, Contadores de agua.
- * ISO9001. Sistemas de gestión de la calidad.
- * Norma EN-ISO-228-1:2000. Roscas de tuberías para uniones sin estanquidad en la rosca. Parte 1: Medidas, tolerancias y designación (ISO 228-1: 2000)
- * Norma ISO-7005. bridas de tuberías de acero, hierro fundido y cobre
- * ISO 14001:2004 Sistemas de Gestión ambiental.
- * ISO 45001: Sistema de Gestió de la Seguretat i Salut en el Treball.
- * Norma UNE-82326:2010. Protocol de comunicació per a la transmissió i/o lectura de dispositius comptadors d'aigua i altres dispositius de mesura o control d'instal·lacions d'aigua.

Tots els dispositius electrònics d'aquest plec han de tenir marcat CE i complir els requeriments legals exigits que siguin d'aplicació.

4. CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT

LOT 1: SUBMINISTRAMENT DELS DISPOSITIUS DE FUITES, COMUNICACIONS, CONFIGURACIÓ I FUNCIONAMENT.

Els licitadors han de garantir la disponibilitat immediata i el subministrament dels aparells objecte d'aquest contracte.

A tal efecte, en cas de no ser el fabricant dels equips, s'haurà d'aportar un compromís en ferm de subministrament expedit pel fabricant o per un distribuïdor autoritzat, que vinculi a aquest a proveir al licitador de les unitats i components necessaris durant tota la vigència del contracte. El licitador haurà de garantir la disposició de peces de recanvi originals del fabricant durant un període mínim de 12 anys des de la finalització del subministrament.



Ajuntament de Santa Maria de Palautordera

Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat

Tots els equips subministrats hauran de disposar d'una garantia tècnica de funcionament de fàbrica mínima de 12 anys. Aquesta garantia ha de ser directament exigible al fabricant i cobrir qualsevol defecte de fabricació, independentment dels canals de distribució utilitzats pel licitador.

El licitador també aportarà obligatòriament totes les característiques i fitxes tècniques del material ofert en el moment de la licitació per comprovar que compleix amb el requeriments establerts en aquest plec.

En cas de no presentació quedarà directament exclòs al no poder determinar si els productes oferts compleixen amb les característiques demanades en aquest plec.

CARACTERISTIQUES DELS DETECTORS FUITES – MESURADORS

Detectors de fuites amb mesurament de consums i tele lectura:

- Cabal nominal des de 1,6 m3/h fins a 10 m3/h.
- Pels aparells de diàmetre DN15 i Qn 2,5 m3/h: La connexió serà de 3/4" i la llargària 110 mm.
- Detecció acústica de fuites en connexions de servei.
- Rang dinàmic de R800 a R1600.
- Mesurament comptador electrònic estàtic (sense parts mòbils en contacte amb l'aigua en el seu interior) amb tecnologia estàtica de sistema d'ultrasons i comunicació via radio sense fils integrat en l'aparell formant un conjunt complet e integral.
- Haurà de ser capaç de realitzar un patró de consum de dades reals no estimades en diferents intervals de cabal.
- El dispositiu haurà de tenir integrat un sensor acústic de soroll per a la detecció de fuites que li permeti controlar les escomeses per identificar possibles fuites que hi ha abans del aparell.
- Haurà de mesurar tant la temperatura de l'aigua com la temperatura ambient, gràcies a això advertirà a la gestora del servei de l'aigua sobre possibles danys per gelades o problemes sobre la qualitat de l'aigua per altes temperatures.
- El dispositiu tindrà un registrador de dades intern (logger) que permeti obtenir la informació del volum acumulat i els codis d'informació per a cadascun dels últims 12 anys mínim.
- El dispositiu haurà de registrar informació sobre el consum per sobre del cabal màxim (Q4), per determinar si el comptador s'ha dimensionat correctament.
- El aparell informarà quan no es detecti cap consum durant 15 dies, avisant que el consum d'un client concret és inusual.

- Telecomunicació i protocol integrats als dispositius:

- Solució de comunicació Protocol propietari del fabricant amb alternativa M-Bus sense fil.
 - Freqüència de transmissió 868 MHz (8 canals de 868,03 a 868,95 MHz)
 - Interval de transmissió 20-80 minuts al concentrador en diferents bandes de freqüència, per a garantir un alt rendiment i pèrdua mínima de dades.
 - Interval de potència de transmissió 25 mW.
- S'han transmetre dades tant horàries com diàries, que possibilita que estiguin disponibles pel sistemes de mesurament , detecció i anàlisi.
 - Reprogramable mitjançant una aplicació propietària amb Wireless M-bus: Drive-by/Xarxa fixa.
 - Tecnologia de xarxa d'àrea àmplia de baixa potència (LPWAN) robusta amb un alt rendiment de dades i capacitat del sistema
 - Protocol multicanal, admet valors horàries i inclou un paquet de dades de reserva M-Bus sense fil amb transmissió immediata de codis d'informació.



Ajuntament de Santa Maria de Palautordera

Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat

- Codis mínims d'informació que donarà l'aparell:

Canonada seca
Aigua en sentit contrari
Fuita
Trencament.
Manipulació.
Bateria baixa
Temperatura baixa
Temperatura alta
Caudal màxim superat
Sense consum.

- Bateria de liti de 15 anys mínim de vida útil.
- Configuració de polsos de volum.
- Mesura de temperatura de l'aigua i l'ambient
- Funcionament en entorns submergits (IP 68 mínim).

En el cas de fallada o errors de comunicacions:

- Interfície amb cable.
- Antena externa opcional.

CONCENTRADORS I REPETIDORS

Infraestructures per a la comunicació i control:

- 1 Concentrador per a la recepció de les senyals tipus LinkIQ o equivalent i les seves antenes tipus omni 1.8 o equivalent i màstil de 3 m per antena i la resta d'accessoris necessaris que s'instal·larà a la torre existent al dipòsit gran del carrer Penedès de Can Bosc:

<https://maps.app.goo.gl/MZyu7VgQ4tsKuUYW9>

- L'adjudicatari inclourà al seu càrrec els aparells repetidors de tipus compatible des de 5 a 100 aparells a comunicar amb el sistema i alimentats per bateries per complementar la cobertura en els casos necessaris.

- Targetes SIM per Nb-lot 4G – 10 MB o superior, s'instaran les necessàries per la cobertura completa.

Tots els elements i dispositius, les mesures i dades, la comunicació i configuració hauran de ser compatibles amb el sistema actual existent del software de gestió de dades i de detecció i anàlisi de fuites: Ready manager, LeakDetector i District Analyser, i aplicació mòbil READY per a smartphone més un convertidor connectat per Bluetooth que fa que el mòbil sigui una eina de lectura i configuració.

En tot cas el licitador aportarà tots els elements de hardware i software que es considerin necessaris pel correcte funcionament del sistema encara que no s'hagin descrit o que les descripcions no coincideixin per canvis de tecnologia, nomenclatura i/o altres.

El subministrament es realitzarà en entregues parcials en un temps determinat de manera que no afecti el temps d'instal·lació que, no s'ha d'espera a l'entrega total del material i es començarà amb les primeres entregues.



Ajuntament de Santa Maria de Palautordera

Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat

Es elements i dispositius es configuraran, es posaran en funcionament i s'incorporaran al sistema existent conforme es vagin instal·lant per això l'adjudicatari del LOT1 facilitarà una eina - aplicació específica pel canvi de comptadors a dispositius detectors perquè aquests s'incorporin al sistema automàticament un cop instal·lats.

Es faran facturacions amb certificacions mensuals pel subministrament dels dispositius, i subministrament i instal·lacions dels elements de comunicació.

En cas d'aparells defectuosos o de mal funcionament, el licitador els reposarà per uns de nous sense cost per l'Ajuntament.

LOT 2: INSTAL·LACIÓ DISPOSITIUS DETECTORS I MESURADORS I REPARACIÓ DE FUITES

INSTAL·LACIÓ DISPOSITIUS DETECTORS

La instal·lació dels detectors de fuites amb mesurament abastarà de manera preferent però no exclusiu les zones de: Pla de Can Sala, Can Bosc i disseminats, Can Barceló, el barri de l Serra a la zona residencial i el barri de Can Garriga de la zona del nucli. Donada les separacions entre subministraments i les ramificacions de la xarxa es preveu el canvi dels mesuradors existents a les zones, no obstant en casos no previstos o incertesa s'estendrà per cada tram i/o ramal de les canonades per poder cobrir així amb la detecció de fuites la totalitat de la xarxa i els seus sectors d'abastament de la zones establertes, però no exclusives amb la previsió de.

- 960 unitats de detectors de fuites amb comptador ultrasònic DN15 2,5 m3/h amb Wireless M-Bus 868 MHz mode C1 (comunicació LinKIQ o equivalent).
- 6 unitats de detectors de fuites amb comptador ultrasònic DN15 2,5 m3/h amb Nb-Iot (comunicació Narrow band) o equivalent.
- 4 unitats de detectors de fuites amb comptador ultrasònic DN40 10 m3/h a amb Wireless M-Bus 868 MHz mode C1 (comunicació LinKIQ o equivalent).
- 4 unitats de detectors de fuites amb comptador ultrasònic DN50 16 m3/h o DN63 25,0 m3/h amb brides, amb Wireless M-Bus 868 MHz mode C1 (comunicació LinKIQ o equivalent).

No obstant abans de la instal·lació dels dispositius i equips es farà un replanteig conjunt per planificar les actuacions, zones i la situació dels detectors.

Es realitza la previsió per a la instal·lació dels dispositius de 7 setmanes que representen 35 dies laborals i per tant un rendiment de 28 dispositius diaris de mitjana com a base del dimensionament dels equips de personal necessaris per a la instal·lació.

REPARACIÓ DE LES FUITES I/O AVARIES

Donada la incertesa de la quantitat i també la varietat i "qualitat" de les fuites i avaries que es poden trobar en la realització de la recerca es preveu per a la reparació de les fuites i per les diferents característiques de la xarxa de les zones determinades no exclusives i s'ha dispostat de:

- 25 unitats de Partida alçada a justificar de Reparació de fuites amb Obra civil, tot inclòs:

- Obertura i reposició de cala 1m x 1,2 m sobre vorera (amb maquina retroexcavadora), que inclou desplaçaments, maquinaria, mà d'obra i els materials necessaris així com les mesures de seguretat i salut adients, tot inclòs.



Ajuntament de Santa Maria de Palautordera

Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat

- Obra mecànica que inclou desplaçaments, mà d'obra i materials necessaris, tubs, vàlvula /es comporta i retenció, colzes o vàlvula colze, racords, juntes, flexos i els accessoris necessaris. (Amb una previsió de durada de la reparació total 6 hores). **Total 1.336,82 € + IVA.**

- 25 unitats de Partida alçada a justificar de Reparació de fuites amb Obra civil, tot inclòs:

- Obra mecànica que inclou mà d'obra i materials necessaris, tubs, vàlvula /es comporta i retenció, colzes o vàlvula colze, racords, juntes, flexos i els accessoris necessaris. (Amb una previsió de durada de la reparació total 4 hores). **Total 747,95 € + IVA.**

Aquestes unitats de reparació son Partides alçades a justificar on es prendran com a base de preus unitaris el banc BEDEC de 2026 del Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, amb la configuració:

- Preus: Comunitat Autònoma de Catalunya
- Plecs: Catalunya.
- Volum d'obra: Ingenieria civil PEM 0,402 M euros

Tipus de preus: PBL: PEM amb 13 % de despeses generals (DG) i 6 % de benefici industrial (BI), sense IVA

Per a cada actuació es farà un seguiment específic i es presentarà la relació de tasques realitzades i els materials utilitzats, així com el temps destinat i la dificultat de les feines.

Segons la previsió del numero i tipologia de les fuites i/o avaries, aquestes es podran completar als àmbits de la xarxa necessaris per la millora del rendiment i per a qualitat del servei municipal del subministrament de l'aigua potable en baixa.

Els treballs de instal·lació dels dispositius de detecció i la reparació de les fuites i/o avaries es faran de forma simultània i amb equips diferents.

- Es faran facturacions amb certificacions mensuals per la implantació dels aparells i la reparació de les fuites i/o avaries.

5. RESPONSABILITATS DE L'ADJUDICATARI

L'empresa adjudicatària nomenarà una persona de referència del servei per a coordinar amb el responsable del contracte de l'Ajuntament.

6. OBLIGACIONS DE L'AJUNTAMENT

L'Ajuntament de Sta. Maria de Palautordera, mitjançant el responsable del contracte o la persona o persones en qui delegui, es compromet a mantenir coordinacions amb l'empresa adjudicatària per tal de valorar possibles incidències i qualsevol aspecte tècnic d'interès.

7. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'empresa adjudicatària es compromet al compliment de totes les obligacions derivades de la normativa sobre prevenció de riscos laborals, i en concret a les derivades de la coordinació d'activitats empresarials, facilitant a l'ajuntament tota la informació que sigui necessària per poder portar-la a terme.

Tanmateix serà imprescindible, que el personal destinat a realitzar els treballs encomanats, hagi estat format i informat dels riscos, tan genèrics com específics, inherents als mateixos,

**Ajuntament de
Santa Maria de Palautordera**Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat

facilitant-los els mitjans que siguin necessaris per garantir la seva seguretat personal i col·lectiva. En aquelles tasques de manteniment de risc elevat l'empresa adjudicatària proporcionarà un recurs preventiu amb formació suficient que haurà d'estar present abans, durant i després de la tasca de risc per garantir que es realitza amb les condicions de seguretat necessàries.

L'Ajuntament no obstant, es reserva el dret d'autoritat pel que fa a l'observació, per part del contractista, de les mesures de seguretat contingudes a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i disposicions concordants, tenint atribucions per aturar els treballs, si s'està posant en situació de risc tant al personal com a les instal·lacions.

8. PRESSUPOST DE LICITACIÓ OFERTES.

LOT 1: Subministrament dels dispositius de recerca fuites, comunicacions, configuració i funcionament.

UN.	CONCEPTE	PREU UNITARI	UNITATS	IMPORT
u	Subministrament de dispositiu detecció de fuites amb mesurador ultrasònic tipus "FLOWIQ 2200" o equivalent, DN15, cabal nominal 2,5 m3/h. Pressió màxima de funcionament 16 bar. IP68. Mòdul de comunicació amb sistema LinKIQ o equivalent i bateries.	104,92 €	960	100.723,20 €
u	Subministrament de dispositiu detecció de fuites amb mesurador ultrasònic tipus "FLOWIQ 2200" o equivalent, DN15, cabal nominal 2,5 m3/h. Pressió màxima de funcionament 16 bar. IP68. Mòdul de comunicació amb sistema Nb-lot o equivalent i bateries.	128,36 €	6	770,16 €
u	Subministrament dispositiu detector de fuites amb mesurador ultrasònic tipus "FLOWIQ 3200" o equivalent, DN40 (R=1 ¼") amb sistema LinKIQ o equivalent i bateries.	516,15 €	4	2.064,61 €
	Subministrament dispositiu detector de fuites amb mesurador ultrasònic tipus "FLOWIQ 3100" o equivalent, DN50 amb brides amb sistema LinKIQ o equivalent i bateries.	619,38 €	2	1.238,76 €
u	Subministrament dispositiu detector de fuites amb mesurador ultrasònic tipus "FLOWIQ 3100" o equivalent, DN65 amb brides amb sistema LinKIQ o equivalent i bateries.	774,23 €	2	1.548,45 €
u	Subministrament i instal·lació de: - Concentrador tipus LINKIQ inalàmbric intel·ligent o equivalent. - Antena/es per a comunicació OMNI 1.8 exterior o equivalent per a lectura de senyals dels dispositius, amb cable de 20m. i repetidors compatibles.	7.637,91 €	1	7.637,91 €
TOTAL LICITACIÓ LOT 1				113.983,09 €
IVA 21 %				23.936,45 €

**Ajuntament de
Santa Maria de Palautordera**Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat**TOTAL LICITACIÓ IVA INCLÒS 137.919,54 €****LOT 2: Instal·lació dels dispositius de recerca de fuites i obres de reparació de fuites detectades.**

UN.	CONCEPTE	PREU UNITARI	UNITATS	IMPORT
u	Instal·lació dels dispositius detectors de fuites i mesura DN15 i retirada dels existents. Incloent els materials necessaris per fer el canvi amb la substitució dels elements (vàlvules, racords, etc) que calguin inclosos.	61,48 €	966	59.388,71 €
u	Instal·lació dels dispositius detectors de fuites i mesura DN40 i retirada dels existents. Incloent els materials necessaris per fer el canvi i amb la substitució dels elements que calguin inclosos.	155,80 €	4	623,21 €
u	Instal·lació dels dispositius detectors de fuites i mesura de DN 50 i DN65 amb brides i retirada dels existents. Incloent materials necessaris el fer el canvi i amb la substitució dels elements que calguin inclosos.	334,97 €	4	1.339,90 €
PA	Reparació de fuites amb Obra civil, tot inclòs: - Obertura i reposició de cata 1m x 1,2 m sobre vorera. - Inclou mà d'obra i materials necessaris, tubs, vàlvula/es comporta i retenció, colzes o vàlvula colze, racords, juntes, flexos i els accessoris necessaris.	1.336,82 €	25	33.420,48 €
PA	Reparació de fuites sense Obra civil, tot inclòs: - Inclou mà d'obra i materials necessaris, tubs, vàlvula/es comporta i retenció, colzes o vàlvula colze, racords, juntes, flexos i els accessoris necessaris. (4 hores)	747,95 €	25	18.698,75 €
TOTAL LICITACIÓ LOT 2				113.472,01 €
IVA 21 %				23.829,12 €
TOTAL LICITACIÓ IVA INCLÒS				137.301,13 €

9. TERMINI DE GARANTIA

LOT 1: Es fixa un termini de garantia mínima pels dispositius detectors de fuites – registradors de 12 anys a comptar des de l'endemà de la finalització de la instal·lació i la seva posta en marxa.

LOT 2: Es fixa un termini de garantia mínima instal·lació dels dispositius i per les obres de reparació de les fuites detectades de 2 anys a comptar des de l'endemà de la finalització de la instal·lació i les obres de reparació.

**Ajuntament de
Santa Maria de Palautordera**Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat**10. CRITERIS DE VALORACIÓ DE LES OFERTES**LOT 1: Subministrament dels dispositius de recerca fuites, comunicacions configuració i funcionament.

Considerant l'objecte del contracte, per a la valoració de les ofertes i la selecció de la millor oferta en relació qualitat-preu, es sumarà la puntuació obtinguda per a cada criteri (fins a 100 punts).

Les proposicions presentades i admeses seran estudiades, valorades i ponderades d'acord amb els següents criteris:

A. Criteris subjectes a fórmules automàtiques (fins a 100 punts)

A.1	Oferta econòmica	60 punts
A.2	Millora per oferta en subministrament d'un número d'aparells detectors de fuites DN15 2,5 m3/h per a estoc, reposició i manteniment sense cost.	40 punts
	TOTAL	100 punts

A.1 Oferta econòmica (fins a 60 punts)

Puntuació màxima de 60 punts a la millor baixa global respecte al preu total de la licitació.

Percentatge de baixa única aplicable al preu total del subministrament i instal·lació de la licitació 113.983,09 € sense IVA, **especificant obligatòriament els conceptes i les quantitats descrites.**

Per a la resta d'ofertes, es determinarà la puntuació de les propostes restants d'acord amb aquesta fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{M} \right) \right] \times P$$

On:

PV = Puntuació de l'oferta a valorar

P = Punts criteri econòmic

Om = Oferta millor

OV = Oferta a valorar

IL = Import de licitació

M = Factor de modulació - El factor de modulació queda establert en 1,8

En cas de discrepància entre l'import expressat en lletres i el que es fa constar en xifres, prevaldrà la quantitat que es consignï en lletres, llevat que dels documents que componen la proposició es desprengui una altra cosa.

A.2 . Millora per oferta en el subministrament d'un número d'aparells detectors de fuites DN15 2,5 m3/h per a estoc, reposició i manteniment (sense cost per a l'Ajuntament i sense instal·lació) (fins a 40 punts).

Codi Segur de Verificació:
f574041b-2b94-4d06-9512-063579a44749
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_3307756
Data d'impressió: 01/07/2026 13:45:20
Pàgina 10 de 12

SIGNATURES
1.- Antonio Puerta Martínez (AUT) (Enginyer), 01/07/2026 13:21



Ajuntament de Santa Maria de Palautordera

Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat

S'oferiran 10 punts pel subministrament de cada 10 unitats de detectors de fuites de DN15 2,5 m3/h sense cost per a l'Ajuntament (sense instal·lació) per formar l'estoc necessari del magatzem per a noves demandes, reposicions i manteniments durant els anys de contracte fins a un màxim de 40 punts:

Oferta aparells estoc o reposició	Punts
40 detectors de fuites	40 punts
30 detectors de fuites	30 punts
20 detectors de fuites	20 punts
10 detectors de fuites	10 punts
0 detectors de fuites	0 punts

Aquests aparells seran totalment funcionals i s'incorporaran al sistema un cop s'instal·lin.

LOT 2: Instal·lació dels dispositius de recerca de fuites i obres de reparació de fuites detectades.

Considerant l'objecte del contracte, per a la valoració de les ofertes i la selecció de la millor oferta en relació qualitat-preu, es sumarà la puntuació obtinguda per a cada criteri (fins a 100 punts).

Les proposicions presentades i admeses seran estudiades, valorades i ponderades d'acord amb els següents criteris:

A. Criteris subjectes a fórmules automàtiques (fins a 100 punts)

A.1	Oferta econòmica	55 punts
A.2	Millora en el temps d'instal·lació dels dispositius detectors de fuites.	15 punts
A.3	Millora en el temps de reparació de fuites.	30 punts
	TOTAL	100 punts

A.1 Oferta econòmica (fins a 55 punts)

Puntuació màxima de 55 punts a la millor baixa global respecte al preu total de la licitació.

Percentatge de baixa única aplicable al preu total del subministrament i instal·lació i un any de manteniment de la licitació 113.472,01€ sense IVA, **especificant obligatòriament els conceptes i les quantitats descrites.**

Per a la resta d'ofertes, es determinarà la puntuació de les propostes restants d'acord amb aquesta fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{M} \right) \right] \times P$$

**Ajuntament de
Santa Maria de Palautordera**Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat

On:

PV = Puntuació de l'oferta a valorar

P = Punts criteri econòmic

Om = Oferta millor

OV = Oferta a valorar

IL = Import de licitació

M = Factor de modulació - El factor de modulació queda establert en 2

En cas de discrepància entre l'import expressat en lletres i el que es fa constar en xifres, prevaldrà la quantitat que es consignï en lletres, llevat que dels documents que componen la proposició es desprengui una altra cosa.

A.2 Millora en el temps de la instal·lació dels dispositius detectors de fuites (fins a 15 punts)

S'oferiran 5 punts per cada reducció d'una setmana del temps de la instal·lació dels dispositius detectors de fuites (estipulat en 7 setmanes com a màxim) fins a un màxim de 15 punts (3 setmanes de reducció).

Reducció de temps de la instal·lació dels dispositius detectors de fuites	Punts
Reducció de 3 setmanes per a la instal·lació dels dispositius detectors de fuites.	15 punts
Reducció de 2 setmanes per a la instal·lació dels dispositius detectors de fuites.	10 punts
Reducció d'1 setmana per a la instal·lació dels dispositius detectors de fuites.	5 punts

L'incompliment d'aquests terminis oferts en la fase d'execució del contracte estaran subjectes a penalitzacions, doncs aquests temps d'instal·lació passaran a ser de obligat compliment per contracte.

A.3 Millora en el temps de reparació de fuites (fins a 30 punts)

S'oferiran 5 punts per cada reducció de 1 hora en el temps de reparació de una fuga sense obra civil (estipulat en 4 hores de mitjana) fins a un màxim de 2 hores de reducció de la reparació (10 punts), i s'oferiran 10 punts per cada reducció de 1 hora en el temps de reparació de una fuga amb obra civil (estipulat en 6 hores de mitjana) fins a un màxim de 2 hores de reducció (20 punts) i les seves combinacions fins a un màxim de 30 punts:

Codi Segur de Verificació:
f574041b-2b94-4d06-9512-063579a44749
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_3307756
Data d'impressió: 01/07/2026 13:45:20
Pàgina 12 de 12

SIGNATURES
1.- Antonio Puerta Martínez (AUT) (Enginyer), 01/07/2026 13:21



Ajuntament de Santa Maria de Palautordera

Plaça de la Vila, 1 - 08460
Tel 93.847.96.20
Fax 93.847.96.29
c/e: ajuntament@smpalautordera.cat

Reducció hores reparació fuita	Punts
Reducció 2 hores reparació fuita amb obra civil i 2 hores reparació sense obra civil	30 punts
Reducció 2 hores reparació fuita amb obra civil i 1 hora reparació sense obra civil	25 punts
Reducció 1 hores reparació fuita amb obra civil i 2 hores reparació sense obra civil.	20 punts
Reducció 1 hores reparació fuita amb obra civil i 1 hora reparació sense obra civil	15 punts
Reducció 1 hores reparació fuita amb obra civil.	10 punts
Reducció 1 hora reparació fuita sense obra civil.	5 punts

L'incompliment d'aquests terminis oferts en la fase d'execució del contracte estaran subjectes a penalitzacions, doncs aquests temps de reparació passaran a ser de obligat compliment per contracte.

Santa Maria de Palautordera,

L'Enginyer Tècnic Municipal
Antonio Puerta Martínez

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT