



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIX EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DE SERVEIS DE MANTENIMENT DE SENSORS DE SOROLL I QUALITAT DE L'AIRE INSTAL·LATS A VILADECANS DES DE 2025 A 2029 FINS A COMPLETAR 4 ANYS (SIG/AGI/Contractació/2025/19 - 27/2025/CSERV)

1. JUSTIFICACIÓ

1.1. Antecedents

La instal·lació de sensors de soroll i qualitat de l'aire a la ciutat de Viladecans forma part de les mesures en sostenibilitat i qualitat ambiental iniciades en els darrers anys per part de l'Ajuntament de Viladecans. Aquests equips han estat fonamentals per obtenir dades en temps real sobre la contaminació acústica i atmosfèrica, permetent a l'administració monitoritzar i implementar polítiques públiques orientades a la protecció del medi ambient i la salut pública.

1.2. Motivació

La necessitat d'assegurar el funcionament òptim i la fiabilitat dels sensors respon a la importància d'obtenir dades precises i contínues per a una presa de decisions basada en evidències. Així mateix, el manteniment adequat dels equips minimitza el risc d'avaries, redueix costos imprevistos i contribueix a complir els compromisos ambientals i normatius establerts a nivell local, nacional i europeu.

1.3. Objectius

L'objectiu principal del contracte és garantir la renovació del pagament per ús dels programaris de gestió associats a cadascun dels sensors de qualitat de l'aire i de soroll descrits en aquest plec, de les targetes SIM associades als sensors indicades a aquest plec i el manteniment correctiu dels sensors durant un període de quatre anys. Això inclou la verificació periòdica dels equips, la resolució d'incidències, l'actualització tecnològica quan sigui necessària i l'assegurament de l'enviament de les dades cap a la plataforma Sentilo i altres plataformes descrites a aquest plec.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és la prestació del servei de manteniment dels sensors de soroll i qualitat de l'aire instal·lats a Viladecans durant un període de quatre anys.



L'adjudicatari haurà de renovar el pagament per ús dels programaris de gestió associats a cadascun dels sensors de qualitat de l'aire i de soroll descrits en aquest plec i de les targetes SIM associades als sensors indicades en aquest plec a més a més del manteniment dels aparells físics.

3. ABAST DEL SERVEI

El servei de manteniment correctiu inclourà:

- Inspecció i neteja d'equips a sol·licitud de l'Ajuntament de Viladecans.
- Verificació i calibratge dels sensors.
- Servei de reparació i/o substitució de components defectuosos.
- Atenció a incidències i suport tècnic.

Fora del servei de manteniment correctiu l'empresa licitadora haurà de proporcionar també:

- Pagament de les dades de les targetes SIM (S'indica en aquest plec al punt 4 de quins sensors haurà de pagar les dades l'adjudicatari i de quins no caldrà ja que van per fibra òptica).
- Pagament de les despeses associades a l'ús de les aplicacions de gestió d'alguns sensors.

4. FREQÜÈNCIA DEL MANTENIMENT

El manteniment dels sensors de soroll i qualitat de l'aire es realitzarà seguint una periodicitat establerta per garantir el seu correcte funcionament i fiabilitat en la captació de dades.

Així, es duran a terme calibratges, revisions i intervencions correctives per solucionar incidències a demanda de l'Ajuntament.

Addicionalment, es preveu el servei de substitució de components com bateries, micròfons i pantalles protectores dintre del manteniment correctiu sempre que Ajuntament (pot ser també a petició de l'empresa adjudicatària que consideri que s'ha de realitzar el canvi) ho aprovi.

5. INFRAESTRUCTURA A MANTENIR

A continuació, es detallen els sensors soroll i qualitat de l'aire inclosos en el contracte, l'adreça on estan emplaçats i si les dades de la targeta SIM la pagarà l'adjudicatari o si va amb fibra òptica.



Departament de Sistemes D'informació
EXP.: 27/2025/CSERV

SENSORS DE SOROLL	ADREÇA	CONNECTIVITAT
CESVA TA120	Teatre Atrium Av. de Josep Tarradellas, 17 (a la paret al costat de la porta)	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
CESVA TA120	Avinguda Fraternitat, 6-12	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
CESVA TA120	Av. Francesc Macià, 18 - Plaça Rosa dels Vents	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
CESVA TA120 (per instal·lar)	Passatge de Sant Sebastià, 2	Fibra òptica
CESVA TA120	Rambla Modolell, 24	Fibra òptica
CESVA TA120	Rambla Modolell, 40	Fibra òptica
CESVA TA120	Rambla Modolell, 56	Fibra òptica
CESVA TA120	Rambla Modolell amb C-245	Fibra òptica
Gateway Urbiotica Podium	Pared Podium. Carrer de Pompeu Fabra, 5	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Gateway Urbiotica Olof Palme	Olof Palme amb Avinguda Segle XXI	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Gateway Urbiotica Av. Molí	Avinguda del Molí amb Carretera de Sant Climent	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Gateway Urbiotica Av. Miramar	Av. Miramar cantonada Av. Antoni Gaudí	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
U-Sound Urbiotica	Pared Podium. Carrer de Pompeu Fabra, 5	(la SIM està al Gateway)
U-Sound Urbiotica	Av. Olof Palme, 6	(la SIM està al Gateway)
U-Sound Urbiotica	Av. Olof Palme, 10	(la SIM està al Gateway)
U-Sound Urbiotica	Av. Olof Palme, 14	(la SIM està al Gateway)
U-Sound Urbiotica	Av. Olof Palme, 20	(la SIM està al Gateway)
U-Sound Urbiotica	Avinguda dels Jocs Olímpics, 5	(la SIM està al Gateway)
U-Sound Urbiotica	Avinguda de Miramar, 3	(la SIM està al Gateway)
Libelium	Avinguda del Mil·lenari, 2	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Avinguda de Clara Campoamor, 21	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Carretera de la Vila, 1	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
SENSORS DE QUALITAT DE L'AIRE		



**Departament de Sistemes D'informació
EXP.: 27/2025/CSERV**

AQ Mesh	Avinguda de la Generalitat, 147 cantonada amb Carrer Agricultura, 2	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Airly	Ctra. de Sant Climent, 7 (Pared Ateneu Pablo Picasso)	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Carrer de les Margarides, 50	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Avinguda de Can Batllori, 25	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Carrer de la Forja, 18	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Carrer de María de Maeztu, 6	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Carrer de Jaume Abril, 34	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Avinguda de Miramar, 1	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Avinguda de Llorenç Puig, 1	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Avinguda del Segle XXI, 57A	SIM que paga el l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
SENSORS DE QUALITAT DE L'AIRE MÉS SOROLL		
Bettair	Av. Progrés cerca de Segle XXI	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Bettair	Carrer de les Sitges, 8 cantonada amb Rambla Modolell	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Bettair	Carrer de la Forja, 49 cantonada amb Carrer de l'Agricultura	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Carrer del Doctor Reig, 50	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte
Libelium	Av. de la Riera de Sant Llorenç amb Av. Gavà	SIM que paga l'adjudicatari a partir de la signatura del contracte



6. DETALL DELS MANTENIMENTS A CONTRACTAR PER CADASCUN DELS SENSORS

Sempre que sigui necessari tramitar algun tipus de permís per operar a la via pública serà l'empresa adjudicatària l'encarregada de la tramitació del permís.

Cada cop que es tramiti un bloc dels manteniments detallats a continuació, l'empresa adjudicatària haurà d'entregar a l'Ajuntament el detall de les tasques realitzades i la factura justificativa de les mateixes.

Les aplicacions i recanvis descrits en aquest plec hauran de ser els originals de cada proveïdor ja que cada sensor té unes característiques úniques i necessita els seus recanvis recomanats per cada proveïdor per tal de que el funcionament de l'equip sigui òptim. S'ha de tenir en compte que els equips descrits tenen unes especificacions tècniques que han de complir i unes garanties que els proveïdors dels equips només compliran si es fan servir els seus recanvis recomanats.

Manteniments associats als sensors d'Urbiotica i els CESVA TA120:

Per als sensors d'Urbiotica i els CESVA TA120 cal contractar:

- Llicència i hosting dels programaris Kenoise i Uadmin.
- Les dades de les SIMs del CESVA TA120 de Av. Fraternitat i de l'ATRIUM.

El servei de contracció d'aquest conceptes s'haurà d'executar durant el primer mes després de la signatura del contracte per l'any 2025 i en cada mes de gener dels anys 2026, 2027, 2028 (haurà de contractar-se per un any) i el 2029 (per els mesos restants fins a completar els 4 anys de contracte).

El pagament es realitzarà una vegada que l'empresa adjudicatària hagi presentat la factura corresponent i l'Ajuntament hagi comprovat que els imports i ítems adjuntats a la factura siguin correctes.

Les tasques addicionals referents a aquests sensors aniran a manteniment correctiu.

Manteniments associats el sensor QA AQMesh:

- Renovació de targeta SIM (AQM-Z1-Z2 SIM1YR REN).
- Llicència d'accés a AQMeshData (AQM-DATA-LOGIN1YR).
- Accés addicional a API per a descàrrega de dades.



Departament de Sistemes D'informació
EXP.: 27/2025/CSERV

El servei de contracció d'aquest conceptes s'haurà d'executar durant el primer mes després de la signatura del contracte per l'any 2025 i en cada mes de gener dels anys 2026, 2027 i 2028 i haurà de contractar-se per un any. Els costos aniran associats a la partida pressupostària d'aplicacions de gestió i dades de les SIMs.

El pagament es realitzarà una vegada que l'empresa adjudicatària hagi presentat la factura corresponent i l'Ajuntament hagi comprovat que els imports i ítems adjuntats a la factura siguin correctes.

Les tasques addicionals referents a aquest sensor aniran a manteniment correctiu.

Manteniments associats als 3 sensors de Bettair:

El manteniment dels sensors de Bettair es pagarà cada 2 anys i haurà d'incloure:

- Subministrament de tres cartutxos bettair®.
- Transmissió de les dades via 4G durant dos anys.
- Accés a la plataforma software mitjançant credencials (usuari/contrasenya) amb possibilitat de visualitzar i descarregar les dades.
- Documentació per accedir a la plataforma i a les dades.
- Durant aquests dos anys Bettair ofereix suport, manteniment i garantia sobre el dispositiu i la plataforma per assegurar el bon funcionament de la tecnologia, i que es tingui accés a les dades. L'empresa que guanyi la licitació es podrà beneficiar d'aquest suport al contractar aquests ítems en nom de l'Ajuntament i sempre de forma consensuada amb l'Ajuntament.

El servei de contracció d'aquest conceptes s'haurà d'executar durant el primer mes després de la signatura del contracte per l'any 2025 i haurà de contractar-se per dos anys. Al cap de dos anys, s'haurà de contractar una altra vegada (finals any 2027). Els costos aniran associats a la partida pressupostària d'aplicacions de gestió i dades de les SIMs.

El pagament es realitzarà una vegada que l'empresa adjudicatària hagi presentat la factura corresponent i l'Ajuntament hagi comprovat que els imports i ítems adjuntats a la factura siguin correctes.

També l'any 2025 i l'any 2027 s'hauran d'executar les tasques de substitució dels cartutxos de les 3 estacions de Bettair que disposa l'Ajuntament. Aquest pressupost de canvi de cartutxos estarà inclòs dintre del manteniment correctiu.

Dintre d'aquest manteniment correctiu s'han de tenir en compte les despeses de lloguer de plataforma elevadora (si fos necessària), sous de les persones dedicades als treballs i



desplaçaments. L'adjudicatari haurà de proporcionar les persones, els equips i els permisos necessaris per tal de complir la llei en tot moment.

El pagament es realitzarà una vegada que l'empresa adjudicatària hagi presentat la factura corresponent i l'Ajuntament hagi comprovat que els imports i ítems adjuntats a la factura siguin correctes.

Manteniments associats al sensor AIRLY:

El serveis a contractar seran dades, SIM, emmagatzematge de dades en el núvol, API i aplicació web.

El servei de contracció d'aquest conceptes s'haurà d'executar durant el primer mes després de la signatura del contracte per l'any 2025 i en cada mes de gener dels anys 2026, 2027 i 2028 i haurà de contractar-se per un any. Els costos aniran associats a la partida pressupostària d'aplicacions de gestió i dades de les SIMs.

El pagament es realitzarà una vegada que l'empresa adjudicatària hagi presentat la factura corresponent i l'Ajuntament hagi comprovat que els imports i ítems adjuntats a la factura siguin correctes. Les tasques addicionals referents a aquest sensor aniran a manteniment correctiu.

Manteniments associats als sensors de Libelium:

S'haurà de contractar la plataforma de gestió i la plataforma de visualització pròpia dels sensors de Libelium. Aquestes plataformes també tenen associat un cost d'equip de gestió del projecte i de l'equip de tasques de manteniment que l'Ajuntament també ha tingut en compte dintre del preu estimat.

El servei de contracció d'aquest conceptes s'haurà d'executar durant el primer mes després de la signatura del contracte per l'any 2025 i en cada mes de gener dels anys 2026, 2027 i 2028 i haurà de contractar-se per un any. Els costos aniran associats a la partida pressupostària d'aplicacions de gestió i dades de les SIMs.

El pagament es realitzarà una vegada que l'empresa adjudicatària hagi presentat la factura corresponent i l'Ajuntament hagi comprovat que els imports i ítems adjuntats a la factura siguin correctes.

S'haurà de realitzar com a manteniment correctiu la substitució cada 2 anys dels sensors electroquímics. Aquest pressupost de canvi de cartutxos estarà inclòs dintre del manteniment correctiu. Aquest cartutxos s'han d'enviar a Libelium per tal de que els substitueixi i els deixin certificats correctament i Libelium ens tornarà a enviar a l'adjudicatari. S'han de tenir en compte aquest 2 enviaments dintre del pressupost de manteniment correctiu i el cost dels cartutxos.



Dintre d'aquest manteniment correctiu s'han de tenir en compte a més a més les despeses de lloguer de plataforma elevadora (si fos necessària), sous de les persones dedicades als treballs i desplaçaments. L'adjudicatari haurà de proporcionar les persones, els equips i els permisos necessaris per tal de complir la llei en tot moment.

El pagament es realitzarà una vegada que l'empresa adjudicatària hagi presentat la factura corresponent i l'Ajuntament hagi comprovat que els imports i ítems adjuntats a la factura siguin correctes.

7. MANTENIMENT CORRECTIU

Per manteniment correctiu s'entendran aquelles actuacions sobre els sensors que calguin degut a que els aparells no funcionin o no estiguin funcionant correctament.

Dintre del manteniment correctiu estaran incloses les tasques de calibratge, substitució de cartutxos, canvis de bateries, paravents, micròfons, etc. que els sensors puguin anar necessitant per funcionar correctament.

El manteniment correctiu s'anirà facturant en el moment en el que es vagin resolent les tasques assignades o incidències. L'adjudicatari haurà de passar un informe de les tasques a realitzar per la resolució de cadascuna de les incidències i el cost associat a les mateixes. L'Ajuntament haurà d'aprovar el pressupost abans de començar a realitzar els treballs.

Dintre d'aquest manteniment correctiu s'han de tenir en compte les despeses de lloguer de plataforma elevadora (si fos necessària), sous de les persones dedicades als treballs, desplaçaments i les peces necessàries per fer les reparacions. Serà l'adjudicatari el que haurà de contactar amb el proveïdor de cadascun dels sensors per saber quines peces estan en garantia. L'adjudicatari haurà de proporcionar les persones, els equips i els permisos necessaris per tal de complir la llei en tot moment.

Aquest cost s'anirà descomptant del pressupost reservat a manteniment correctiu per aquell any. No es podrà sobrepassar el màxim cost estipulat per un any determinat.

8. REQUISITS DEL CONTRACTISTA

El contractista haurà de:

- Comptar amb personal tècnic qualificat i amb experiència demostrable en el manteniment d'equips similars. Aquest personal es podrà subcontractar si no es disposa d'ell dintre de l'empresa. Per part de l'adjudicatari haurà de proporcionar una persona de contacte que pertanyi a l'empresa adjudicatària i amb la que es farà conjuntament amb l'Ajuntament les tasques de coordinació dels treballs.



Quant als costos del personal, l'empresa adjudicatària estarà obligada al compliment del conveni col·lectiu que sigui d'aplicació. En aquest cas, ha estat considerat el conveni 08002545011994 (*Conveni col·lectiu de treball del sector de la indústria siderometal·lúrgica de la província de Barcelona*).

L'empresa haurà de proporcionar un coordinador de servei (categoria 2 del conveni indústria siderometal·lúrgica o equivalent), 2 tècnics per fer els treballs de camp, si han de pujar a plataforma elevadora calen dos tècnics per normativa (categoria 3 del conveni indústria siderometal·lúrgica o equivalent) i un administratiu (categoria 4 del conveni indústria siderometal·lúrgica o equivalent).

- L'adjudicatari també haurà de proporcionar un e-mail i un telèfon on poder reportar les incidències.
- Garantir la disponibilitat de recanvis originals o compatibles que hagi aprovat el proveïdor de cadascun dels sensors.
- Proporcionar un informe detallat de cada manteniment realitzat.

9. NIVELL DE SERVEI

L'adjudicatari haurà de complir amb l'establert anteriorment en aquest plec, garantint el correcte funcionament del sensors de soroll i medi ambient.

En cas d'incompliment s'aplicaran les penalitzacions que es mostren a continuació:

ACORD A NIVELL DE SERVEI (SLA) en el servei de desenvolupament i en el servei de manteniment posterior a la transferència a l'Ajuntament del projecte		
Concepte	SLA sol·licitant	Penalitzacions sol·licitades
Temps màxim de resposta d'una incidència lleu	< 5 dies laborals	Infracció lleu entre 5 i 10 dies laborals i infracció greu quan és superior a 10 dies laborals
Temps màxim de resposta d'una incidència greu	< 2 dies naturals	Infracció lleu entre 2 i 5 dies naturals i infracció greu quan és superior a 5 dies naturals



Temps màxim de resposta d'una incidència molt greu	< 1 dia natural	Infracció greu entre 1 i 2 dies naturals i molt greu quan és superior a 2 dies naturals
--	-----------------	---

Tots aquests paràmetres s'entenen que hauran de ser assumits per l'adjudicatari a excepció dels casos que no li són imputables.

Tipus d'incidència

- Es considerarà **falta greu** l'incompliment de qualsevol de les obligacions establertes en el present plec de prescripcions tècniques.
- Es considerarà **falta lleu** l'incompliment de qualsevol de les condicions d'execució de caràcter opcional ofertada per l'empresa d'adjudicatària (millores ofertes pel contractista).
- L'acumulació de tres faltes lleus en l'execució del present contracte suposarà una falta greu.

Les penalitzacions econòmiques en cada cas es recullen en el plec administratiu.

10. VIGÈNCIA DEL CONTRACTE

La vigència del contracte serà de 4 anys a partir de la signatura del contracte. Qualsevol modificació haurà de ser acordada per ambdues parts i reflectida per escrit.

Viladecans, en la data de signatura electrònica