

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT, MANTENIMENT I SERVEI DE 3 SENSORS DE QUALITAT D'AIRE AMBIENTAL

1. Antecedents

Els articles 28 i 116. 1 i 4 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 (d'ara endavant, LCSP), estableixen l'obligació de motivar la necessitat de la realització del contracte, expressant clarament la vinculació de la prestació al compliment i realització de les finalitats institucionals de la Corporació.

A Catalunya, l'obligació dels Ajuntaments de gestionar i controlar la qualitat de l'aire i la contaminació atmosfèrica es una competència pròpia de les corporacions municipals d'acord a les normatives:

1. Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases del règim local
 - L'article 25.2 apartat b estableix que els ajuntaments tenen competències en matèria de medi ambient concretament en mesures de protecció i gestió de la contaminació atmosfèrica.
2. Llei 34/2007, de 15 de Novembre, de qualitat de l'aire i contaminació atmosfèrica
 - Reconeix competències a les entitats locals en matèria de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera;
 - Permet que els ajuntaments aprovin ordenances;
 - Permet elaborar plans i programes municipals de qualitat de l'aire;
 - Permet adoptar mesures sobre el trànsit, incloses restriccions als vehicles més contaminants;
 - Preveu actuacions d'inspecció, vigilància i control dins de les competències municipals;
 - Permet disposar d'estacions o altres sistemes d'avaluació de la qualitat de l'aire

A menys de 10 km del nucli urbà de Piera es situa les instal·lacions de l'Ecoparc i Dipòsit Controlat de Can Mata, l'abocador de residus i centre de tractament més gran de tota la província de Barcelona. Recentment aquestes instal·lacions estan en fase d'ampliació i l'Ajuntament de Piera ha presentat sempre al·legacions a aquestes ja que considera que com a territori ja fa anys que hem pagat el peatge ambiental de tenir aquestes instal·lacions al costat



de casa. Es dona el cas de forma sovint que hi ha episodis d'una forta olor que causen incomoditat i molèsties als veïns de Piera i molt en particular al dels barris de Can Bonastre i Can Mas que, juntament amb el municipi de Masquefa, són els nuclis habitats més propers a aquestes instal·lacions. Es necessari doncs poder disposar d'uns sensors per poder mesurar de forma objectiva i científica la qualitat de l'aire i poder determinar els nivells de compostos volàtils de procedència orgànica causants de la pudor així com d'altres gasos contaminants inherents a la instal·lació. En paral·lel es interessant també tenir coneixement de quins son els nivells de contaminació ambiental tant a nivell de gasos com a nivell de soroll al nostre terme per tal de poder definir estratègies ecològiques.

Per mitjà d'un contracte menor (expedient 6401/2024) l'Ajuntament de Piera va adjudicar en data 15 de Desembre de 2024 a l'empresa Bettair Cities S.L. la instal·lació de 2 sensors de qualitat d'aire que van ser ubicats al barri de Can Bonastre i al carrer La Plana del nucli de Piera. Aquests aparells estan operatius des d'aleshores i donen informació relativa a la qualitat de l'aire que han estat utilitzats com a dades objectives sobre episodis de pudors a les reunions de seguiment de l'abocador de Can Mata. La contractació d'aquests 3 nous aparells complementarà la informació existent i ajudarà a mapejar millor la qualitat de l'aire al conjunt del municipi.

2. Normativa d'aplicació

El present contracte s'inscriu en el marc normatiu vigent, en especial en els següents textos legals:

- **Llei 34/2007**, de 15 de Novembre, de qualitat de l'aire i contaminació atmosfèrica
- **Llei 20/2009**, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, és fonamental des del punt de vista municipal. Aquesta llei estableix els diferents règims d'intervenció ambiental de les activitats i, en funció de la categoria de l'activitat, determina el paper de l'Ajuntament.
- **Reial decret 102/2011**, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Aquesta determina els valors òptims de qualitat d'aire i els límits per diferents tipus de gasos i nivells saludables de partícules.

Tota la prestació del contracte haurà de respectar rigorosament aquestes normatives, garantint la correcta lectura de les dades de qualitat de l'aire ambiental.



3. Objecte de licitació

L'objecte del present plec és la contractació del subministrament de 3 sensors de qualitat de l'aire ambiental que inclou la seva instal·lació i posada en marxa, manteniment preventiu i correctiu i la monitorització de les dades obtingudes en una plataforma web privada.

4. Divisió en lots

Aquesta contractació no es divideix en lots ja que l'objecte del contracte és l'adquisició de 3 sensors, la seva instal·lació i els manteniments inherents al correcte funcionament, i tot i ser 3 elements formen una única unitat funcional.

5. Abast i àmbit territorial d'actuació

L'àmbit territorial del present contracte inclou la totalitat del terme municipal de Piera.

Els 3 aparells s'instal·laran en fanals de la via pública preferentment als barris de:

- **Can Mas** (per la seva proximitat a l'abocador)
- **Ca N'Aguilera** (en ser el punt habitat a major altitud del municipi i a la seva localització geogràfica dins una vall)
- **La Fortesa** (en ser el punt més allunyat de l'abocador)

L'elecció d'aquests punts obeeix al criteri de tenir un punt proper a l'abocador, un punt llunyà o naturalment protegit de l'abocador i un altre punt llunyà de l'abocador però sensible a l'afectació per l'orografia del terreny per tal de treure dades comparatives entre ells. El punt d'instal·lació definitiu pot variar en funció del que proposi l'adjudicatari d'acord al seu criteri tècnic i amb la conformitat del tècnic de Medi Ambient de l'Ajuntament de Piera.

6. Àmbit funcional

El subministrament dels aparells de qualitat de l'aire abastarà els següents serveis:

- Instal·lació física dels 3 aparells en fanals d'enllumenat del municipi.
- Configuració de la lectura de les dades en una web privada.



- Manteniment preventiu i correctiu del sistema durant la durada del contracte.

7. Durada del contracte

El contracte tindrà una durada de quatre (4) anys a comptar des de l'endemà de la seva formalització o de la data indicada en l'acta d'inici del servei.

La instal·lació física dels aparells i la configuració del sistema haurà de realitzar-se dins dels 3 primers mesos des de l'adjudicació del contracte.

Anualment es facturarà el manteniment preventiu corresponent a 1 any des de l'inici de la instal·lació dels aparells.

Al tercer any des de la instal·lació dels aparells es realitzarà el manteniment correctiu.

8. Descripció i característiques tècniques dels aparells.

En l'oferta s'adjuntaran les fitxes tècniques del fabricant dels equips per tal d'acreditar el compliment dels mínims que s'exigeixen a continuació:

1. Els aparells han de ser capaços de llegir les concentracions dels següents gasos:
 - a. NO₂ (Diòxid de nitrogen)
 - b. NO (Monòxid de nitrogen)
 - c. O₃ (Ozó atmosfèric)
 - d. CO (Monòxid de carboni)
 - e. H₂S (Àcid sulfhídric)
 - f. VOC (Compostos orgànics volàtils)
2. Els aparells han de ser capaços de mesurar les partícules en suspensió a raó de:
 - a. PM₁ (micrograms / m³)
 - b. PM_{2,5} (micrograms / m³)
 - c. PM₁₀ (micrograms / m³)
3. Els aparells han de poder mesurar en temps real condicions climatològiques i ambientals tals com:
 - a. Temperatura (°C)
 - b. Humitat relativa (%)
 - c. Pressió atmosfèrica (bar o hPa)
 - d. Soroll ambiental (dB)
4. Els aparells s'han de poder instal·lar mitjançant una brida d'acer galvanitzat o inoxidable a un fanal i s'han d'alimentar des d'ell mitjançant corrent alterna a 220Vac a 50 Hz
5. En cas de fallada elèctrica al fanal l'aparell ha de tenir d'una autonomia de com a mínim 48 hores mitjançant una bateria.
6. Els aparells s'han de poder comunicar de forma autònoma amb el servidor sense necessitat de cap xarxa de telecomunicacions externa al propi aparell.



7. Els aparells han d'estar preparats per estar a la intempèrie i tenir certificat IP de com a mínim grau 5 a l'aigua i grau 4 a la pols.
8. Els aparells han de comptar amb la conformitat de la directiva de màquines i per tant tenir marcatge CE

9. Descripció i característiques tècniques de la plataforma de dades.

1. Els aparells han de bolcar la informació en temps real amb un decalatge no superior a 1 hora a un servidor web on s'emmagatzemin les dades durant com a mínim 3 anys d'antiguitat.
2. L'accés a la configuració a la plataforma de dades de qualitat de l'aire es privada i només hi accedirà el personal tècnic de l'Ajuntament i l'empresa adjudicatària pel seu manteniment.
3. Es disposarà una versió reduïda (lite) de la plataforma de dades en que els vilatans puguin veure de forma limitada dades configurades pels tècnics de l'Ajuntament.
4. La implementació i la migració de les dades de la plataforma de dades mitjançant API a la web municipal viladepiera.cat va a càrrec de l'Ajuntament.
5. La plataforma de dades ha de disposar d'un diari d'alarmes, situació en temps real de tots els punts i la possibilitat de recollir aquestes dades i la exportació de les mateixes en format .csv o informes en .pdf pre-redactats.
6. La plataforma de dades ha de ser compatible amb la plataforma smartcity "Sentilo" a la que l'Ajuntament de Piera hi està subscrit.
7. Els costos de comunicació dels aparells i el manteniment del servidor on s'emmagatzema les dades van a càrrec de l'empresa adjudicatària.
8. Acabat el contracte totes les dades obtingudes del municipi seran esborrades del servidor i exportades on indiquin els tècnics de l'Ajuntament de Piera.

10. Instal·lació dels aparells i implementació

La instal·lació física dels aparells i la configuració del sistema haurà de realitzar-se dins dels 3 primers mesos des de l'adjudicació del contracte.

La instal·lació dels aparells va a càrrec de l'empresa adjudicatària que contractarà plataformes elevadores si fos necessari a tal efecte. En aquest sentit es coordinarà amb l'enginyer municipal per poder dur a terme la instal·lació.

La ubicació definitiva dels aparells serà consensuada entre l'empresa adjudicatària i els serveis tècnics municipals.

L'empresa, juntament amb l'Ajuntament de Piera, realitzarà una xerrada informativa sobre aquesta plataforma web de forma presencial adreçada als vilatans que vulguin aprendre on



poden veure les dades públiques i com interpretar-les. Aquesta xerrada es durà a terme dins dels 6 primers mesos del contracte amb una data a pactar amb l'Ajuntament de Piera.

11. Servei de manteniment

L'empresa adjudicatària realitzarà dos tipus de manteniment durant els 4 anys del contracte.

- **Manteniment preventiu:**

Es realitza cada any i es fa càrrec dels costos associats a mantenir operatiu el sistema, això inclou la llicència del servidor, la vida útil dels aparells, la plataforma web. L'empresa l'ha de facturar cada any a màxim 1.000€ anuals.

- **Manteniment correctiu:**

A l'iniciar-se el tercer any del contracte l'empresa realitzarà el canvi dels filtres i cartutxos dels aparells així com el de la bateria si la seva operativa no es capaç de donar un servei durant 48 hores. Es reemplaçaran els 3 cartutxos dels aparells instal·lats i a més a més se subministraran 2 d'addicionals. La tasca d'aquest manteniment i els mitjans necessaris (personals i materials) van a càrrec de l'empresa.

Els aparells han de comptar amb una garantia de fins a 4 anys per als seus components. Queden exclosos per part de l'empresa els casos de vandalisme o un ús inadequat per part de l'Ajuntament.

12. Criteris de puntuació.

Es proposa l'adjudicació d'aquest contracte seguint l'aplicació de criteris quantificables de forma automàtica mitjançant l'aplicació de les formules establertes en els plecs.

Si bé, els criteris proposats hauran de posar de manifest que:

- Estan directament relacionats amb l'objecte del contracte.
- Permeten als licitadors conèixer com han de presentar les seves ofertes.
- Els paràmetres de puntuació són matemàtics per la qual cosa no hi ha marge a cap valoració discrecional o tècnica.
- La puntuació obtinguda és perfectament revisable pels tribunals.



- Es respecten els principis d'igualtat de tracte i no discriminació entre licitadors que són els principis rectors de la LCSP.

Criteri de puntuació

Oferta econòmica: fins a 100 punts

L'oferta econòmica es valorarà a partir del preu proposat pel licitador en la seva oferta econòmica, tenint en compte que l'oferta econòmica més avantatjosa serà aquella que ofereixi un preu menor; i segons la fórmula següent:

$$P = (100 \cdot O_{\min}) / O_f$$

On:

P serà la puntuació obtinguda per oferta presentada

O_{min} serà l'oferta amb preu més baix expressada en euros

O_f serà l'oferta que es valora

L'empresa haurà de fer una oferta pel contracte sencer amb un topall de 34.750 € IVA inclòs i ha de desglossar els 3 preus d'acord als següents conceptes:

Preu adquisició i instal·lació dels 3 aparells (fins a 15.750 € IVA inclòs)

Preu manteniment anual pels 4 anys (fins a 1.000 € IVA inclòs cada any) → 4.000€ màxim per la totalitat del contracte

Preu manteniment correctiu al tercer any (fins a 15.000 € IVA inclòs)

