

## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT DE DOS ANALITZADORS AUTOMÀTICS PER A LA DETERMINACIÓ DE PARTÍCULES EN SUSPENSÍO ( $PM_{10}$ i $PM_{2,5}$ ) EN AIRE AMBIENT PER A LA VIGILÀNCIA I PREVISIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA A LA CIUTAT DE BARCELONA.**

### **1. Objecte del contracte**

El Servei de Qualitat i Intervenció Ambiental (SEQUIA) de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) realitza els programes de vigilància, gestió i avaluació de la qualitat de l'aire a la ciutat de Barcelona, com a Centre d'Anàlisi de la Contaminació Atmosfèrica a la ciutat. Dins d'aquest programa s'inclouen la millora i la renovació dels equips de mesurament de les estacions de mesurament fix de la ciutat i de les unitats mòbils de control atmosfèric i de titularitat de l'Agència de Salut Pública de Barcelona, adscrites a la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) de la Generalitat de Catalunya.

Constitueix l'objecte d'aquest contracte el subministrament de dos analitzadors automàtics per a la determinació de material particulat en aire ambient ( $PM_{10}$  i  $PM_{2,5}$ ) per renovar els equips actuals d'una estació de mesurament fix de la ciutat i de la unitat mòbil de control atmosfèric.

A part del subministrament, s'inclou també les operacions de desinstal·lació dels equips actuals, la instal·lació dels nous equips i la posada en funcionament, incloent les operacions necessàries a l'adequació de l'estació, del vehicle adaptat a la unitat mòbil i del sistema d'adquisició i transmissió de dades.

La documentació tècnica presentada inclourà d'una forma ordenada els següents aspectes:

- Documentació de les especificacions tècniques dels elements que conformen el subministrament.
- Descripció de la instal·lació i muntatge de l'equip dins de l'estació de vigilància de la qualitat de l'aire, de la unitat mòbil de control atmosfèric i de la integració al sistema d'adquisició i transmissió de dades.
- Descripció del manteniment preventiu de l'equip i resta d'elements auxiliars.
- Descripció dels altres requisits inclosos en aquest plec.

### **2. Àmbit d'aplicació**

L'àmbit territorial dels serveis objecte d'aquest procediment és el terme municipal de la ciutat de Barcelona.

L'àmbit funcional és el subministrament i posada en funcionament dels equips dins de l'estació de vigilància de la qualitat de l'aire a la ciutat i de la unitat mòbil de control atmosfèric.

L'àmbit temporal del subministrament és abans del 31/12/2025 i sempre en un termini màxim de 3 mesos des de la formalització del contracte.

### 3. Subministrament i serveis a contractar

#### 3.1. Analitzadors automàtics de PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> basats en el principi de dispersió de la llum

##### 3.1.1 Especificacions generals

Sistema automàtic de mesura de partícules en suspensió (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>), basat en el principi de dispersió de la llum, d'acord amb la norma *UNE-EN 16450:2017 Sistemes automàtics de mesura per a la determinació de la concentració de material particulat (PM10; PM2.5), i basat en el principi de dispersió de la llum (Annex A, apartat A.3)*. Aquest apartat s'acreditarà mitjançant certificat tipus TÜVRheinland.

Els equips oferts s'instal·laran en el rack de 19" d'una estació de la xarxa de vigilància de la qualitat de l'aire de la ciutat i en el rack de 19" de la unitat mòbil de control atmosfèric. S'inclourà la instal·lació del capçal de presa de mostres a través del sostre de l'estació i del vehicle adaptat a unitat mòbil i les operacions per garantir l'adequació, aïllament i estanqueïtat dels equipaments.

Les característiques tècniques dels equips:

1. Alimentació monofàsica de 220V i 50 Hz.
2. Capçal i tub de presa de mostres, amb sistema d'assecatge d'aire.
3. Sistema automàtic basat en la dispersió de llum.
4. Disposar de capçal i línia de mostreig. Aquests dos elements han de ser d'un material inert, no corrosiu i conductor de l'electricitat. El sistema ha de tenir un disseny que eviti l'entrada de pluja en el sistema. La línia de mostreig ha de minimitzar les pèrdues per deposició degudes a processos tèrmics, químics o electrostàtics.
5. Sistema d'assecatge d'aire a l'entrada de mostra.
6. Secció de mesurament que permeti un límit de detecció  $\leq 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
7. Determinar simultàniament PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> en continu.
8. Sistema de bombes redundants.
9. Mesuradors i controladors de flux i sensors de temperatura i pressió.
10. Sistema de control de cabal que incorpori sensors de pressió i de temperatura.
11. Hardware i software per la captació, emmagatzematge de dades i càlcul de resultats de mesurament que permeti informar dels resultats en unitats de massa per unitat de volum expressat en condicions ambientals.
12. Els equips han de portar incorporada una carta RS232 i possibilitat connexió Ethernet per a la transmissió al sistema d'adquisició de dades de l'estació.
13. Interfície d'entrada de paràmetres fàcil i àgil.
14. Baix nivell sonor durant el seu funcionament.

El fet de no presentar la informació, mitjançant declaració responsable (annex 1 d'aquest Plec de prescripcions tècniques), que garanteixi el compliment dels requisits descrits en tot aquest punt, implicarà l'exclusió de la licitadora.

#### **4. Cobertura del subministrament**

A part del subministrament, en el contracte s'inclouran tots els treballs per a la posada en funcionament dels equips i la comprovació del correcte funcionament amb el sistema d'adquisició i enviament de dades.

El sistema d'adquisició, transmissió i gestió de dades de contaminació atmosfèrica als que es connectaran els equips serà l'ENVEA/iséo i el software eSAM i XR®.

Així mateix, a part de la posada en funcionament dels equips, s'inclourà la verificació al cap de 24 h. del funcionament correcte de cadascun dels equips i del correcte funcionament del sistema d'adquisició i transmissió de dades.

La cobertura del subministrament inclourà durant el primer any (12 mesos), el manteniment preventiu quinzenal, mensual, trimestral, semestral i anual (incloent una calibració anual), d'acord amb el manual de servei de l'equip. S'inclourà el desplaçament, el material i la mà d'obra per dur a terme aquesta cobertura del subministrament.

Aquestes operacions incloses seran revisades i establertes pels tècnics de l'ASPB d'acord amb el manual de servei del fabricant.

Durant aquest primer any, en cas de detectar-se alguna anomalia en les dades o en el funcionament dels equips, l'empresa realitzarà una revisió de l'equip en un termini inferior a 48 hores des de la notificació. Les despeses de desplaçament, mà d'obra i peces de recanvi s'inclouran en l'abast del subministrament.

#### **5. Variants sobre els subministrament a contractar**

No s'accepten variants sobre el subministrament a contractar descrit als apartats 3 i 4 d'aquest plec.

#### **6. Termini de subministrament i garantia**

L'adjudicatari estarà obligat a lliurar els bens objecte del subministrament abans del 31/12/2025 i sempre en un termini màxim de 8 setmanes des de la formalització del contracte.

### Garantia del producte

A part de la cobertura del subministrament (apartat 4), de conformitat amb l'art. 120.1 del Reial Decret Legislatiu 1/2007, de 16 de novembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei General per a la Defensa dels Consumidors i Usuaris i altres lleis complementàries, s'inclourà la garantia legal dels diferents elements del subministrament durant 3 anys, incloent les peces i materials subministrats.

### **La Directora de Protecció de la Salut**

Myriam Quiñoá Salanova

Barcelona, a la data de la signatura

## ANNEX 1. DECLARACIÓ RESPONSABLE

Qui sotasigna el/la senyor/a ....., amb DNI/NIE núm....., major d'edat, en nom propi, o en representació de l'empresa ..... amb domicili a ..... carrer ..... núm. ..., amb l'adreça de correu electrònic següent per rebre les comunicacions electròniques (@) ..... assabentat/ada de les condicions exigides per optar a l'adjudicació del contracte, que té per objecte el subministrament de ..... als efectes de licitar en el procediment en el mateix,

### DECLARA SOTA LA SEVA RESPONSABILITAT

#### Analitzador automàtic de PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> basat en el principi de dispersió de la llum

1. Que l'equip ..... compleix totes i cadascuna de les característiques tècniques descrites al punt 3.1 del plec de prescripcions tècniques del present contracte i concretament:  
(desglossar característiques tècniques de l'equip a subministrar)
2. Que es compromet al seu subministrament, incloent les operacions de desinstal·lació dels antics equips, la instal·lació dels nous equips i la posada en funcionament, incloent les operacions necessàries a l'adequació de l'estació i del sistema d'adquisició i transmissió de dades.

(Lloc, data i signatura electrònica )