

**DOCUMENTS****TIPUS:** Plec de clàusules**NOM:** PLEC_CLAUS PPTP_EstacióQualitatAire_V3**UNITAT:** Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat**ORIGEN:** Administració**CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ:** 21c95f28-0be7-4d4a-bc92-6b6af7209028**IDENTIFICADOR:** ES_L01082009_2026_0000000000000000000000002981142**ESTAT D'ELABORACIÓ:** Signat/validat**NIVELL D'ACCÉS:****REFERÈNCIES****EXPEDIENTS:** N801/2026/000019**SIGNATURES****Ajuntament de Sant Boi de Llobregat:** 19/05/2026 14:32**JOSEP ESCARRA VILA:** Cap del Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat - 19/05/2026 14:40**Secretaria General:** 20/10/2026 13:43**AJUNTAMENT
SANT BOI
DE LLOBREGAT**Pl. Ajuntament, 1
08830 Sant Boi (Barcelona)
www.santboi.cat
Tel. 93 635 12 00

Versió 2023.11.22

Núm. d'expedient: N801/2026/000019

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE

Monitoratge i manteniment de l'estació de qualitat de l'aire

Procediment obert i tramitació ordinària

**DOCUMENTS****TIPUS:** Plec de clàusules**NOM:** PLEC_CLAUS PPTP_EstacióQualitatAire_V3**UNITAT:** Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat**ORIGEN:** Administració**CODI SEGUER DE VERIFICACIÓ:** 21c95f28-0be7-4d4a-bc92-6b6af7209028**IDENTIFICADOR:** ES_L01082009_2026_0000000000000000000000002981142**ESTAT D'ELABORACIÓ:** Signat/validat**NIVELL D'ACCÉS:****REFERÈNCIES****EXPEDIENTS:** N801/2026/000019**SIGNATURES****Ajuntament de Sant Boi de Llobregat:** 19/05/2026 14:32**JOSEP ESCARRA VILA:** Cap del Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat - 19/05/2026 14:40**Secretaria General:** 20/10/2026 13:43**AJUNTAMENT
SANT BOI
DE LLOBREGAT**Pl. Ajuntament, 1
08830 Sant Boi (Barcelona)
www.santboi.cat
Tel. 93 635 12 00**INDEX**

I. ASPECTES GENERALS DEL CONTRACTE	3
1. Objecte del contracte.	3
2. Regulació del servei. Normativa sectorial.	3
3. Àmbit de la prestació territorial.	3
4. Competència municipal.	3
5. Destinataris del servei.	4
II. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	5
6. Contingut concret i detallat de les prestacions. Organització del servei.	5
7. Temps i freqüències de les prestacions.	8
8. Metodologia.	8
9. Edificis i instal·lacions on es presta el servei.	8
10. Característiques d'innovació a aplicar al servei.	8
11. Criteris socials aplicats al servei.	9
12. Comportament ambiental (estalvi energètic, reciclatge).	9
III. PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI.	10
13. Personal adscrit al contracte. Requisits.	10
14. Relacions del personal amb els destinataris del servei.	10
IV. CONTROL DEL SERVEI I AVALUACIÓ.	10
15. Mecanisme de control i avaluacions.	10

**DOCUMENTS****TIPUS:** Plec de clàusules**NOM:** PLEC_CLAUS PPTP_EstacióQualitatAire_V3**UNITAT:** Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat**ORIGEN:** Administració**CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ:** 21c95f28-0be7-4d4a-bc92-6b6af7209028**IDENTIFICADOR:** ES_L01082009_2026_0000000000000000000000002981142**ESTAT D'ELABORACIÓ:** Signat/validat**NIVELL D'ACCÉS:****REFERÈNCIES****EXPEDIENTS:** N801/2026/000019**SIGNATURES****Ajuntament de Sant Boi de Llobregat:** 19/05/2026 14:32**JOSEP ESCARRA VILA:** Cap del Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat - 19/05/2026 14:40**Secretaria General:** 20/10/2026 13:43**AJUNTAMENT
SANT BOI
DE LLOBREGAT**Pl. Ajuntament, 1
08830 Sant Boi (Barcelona)
www.santboi.cat
Tel. 93 635 12 00

I. ASPECTES GENERALS DEL CONTRACTE

1. Objecte del contracte.

És objecte del contracte el Monitoratge i manteniment de l'estació de qualitat de l'aire amb la finalitat de garantir un correcte funcionament dels equips de mesura, qualitat i traçabilitat de les dades que s'obtenen.

El contracte no comporta prestacions directes a la ciutadania.

El servei s'ha d'adaptar a les necessitats de l'Ajuntament prenent les mesures que consideri oportunes pel correcte compliment de les obligacions a que s'haurà sotmès la contractista com a conseqüència del present plec de prescripcions, així com del contracte que se'n deriva.

L'Ajuntament de Sant Boi de Llobregat ja disposa en propietat d'una Estació de Mesurament de la Qualitat de l'Aire plenament operativa, ubicada al Carrer Torrefiguerras. Per tant, s'estableix de forma expressa que l'objecte d'aquest contracte no inclou, en cap cas, el subministrament o la instal·lació d'una nova estació analitzadora, sinó exclusivament el servei de monitoratge i manteniment de la infraestructura ja existent.

2. Regulació del servei. Normativa sectorial.

El servei es regeix per la següent normativa sectorial:

Directiva Europea (UE) 2024/2881, del 23 d'octubre sobre la qualitat de l'aire i una atmosfera més neta a Europa

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.

3. Àmbit de la prestació territorial.

La prestació de l'esmentat servei s'executarà a l'àmbit del municipi.

4. Competència municipal.

Aquest servei es de competència municipal segons s'estableix en els articles 25-26-27 de la Llei reguladora de les bases de règim local 7/1985, de 2 d'abril.

Article 25:

1. El municipi, per a la gestió dels seus interessos i en l'àmbit de les seves competències, pot promoure activitats i prestar els serveis públics que contribueixin a satisfer les necessitats i aspiracions de la comunitat veïnal en els termes que preveu aquest article.

2. El municipi exerceix, en tot cas, com a competències pròpies, en els termes de la legislació de l'Estat i de les comunitats autònomes, en les matèries següents:

**DOCUMENTS****TIPUS:** Plec de clàusules**NOM:** PLEC_CLAUS PPTP_EstacióQualitatAire_V3**UNITAT:** Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat**ORIGEN:** Administració**CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ:** 21c95f28-0be7-4d4a-bc92-6b6af7209028**IDENTIFICADOR:** ES_L01082009_2026_0000000000000000000000002981142**ESTAT D'ELABORACIÓ:** Signat/validat**NIVELL D'ACCÉS:****REFERÈNCIES****EXPEDIENTS:** N801/2026/000019**SIGNATURES****Ajuntament de Sant Boi de Llobregat:** 19/05/2026 14:32**JOSEP ESCARRA VILA:** Cap del Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat - 19/05/2026 14:40**Secretaria General:** 20/10/2026 13:43**AJUNTAMENT
SANT BOI
DE LLOBREGAT**Pl. Ajuntament, 1
08830 Sant Boi (Barcelona)
www.santboi.cat
Tel. 93 635 12 00

b) Medi ambient urbà: en particular, parcs i jardins públics, gestió dels residus sòlids urbans i protecció contra la contaminació acústica, lumínica i atmosfèrica en les zones urbanes.

Article 27:

Amb l'objecte d'evitar duplicitats administratives, millorar la transparència dels serveis públics i el servei a la ciutadania i, en general, contribuir als processos de racionalització administrativa, generant un estalvi net de recursos, l'Administració de l'Estat i les de les comunitats autònomes poden delegar, seguint criteris homogenis, entre d'altres, les competències següents:

- a) Vigilància i control de la contaminació ambiental.
- b) Protecció del medi natural.

5. Destinataris del servei.

a) Els destinataris del contracte són, en primer lloc, l'òrgan contractant, que utilitzarà la informació obtinguda per al seguiment, control i avaluació de la qualitat de l'aire en el seu àmbit competencial, així com per a la presa de decisions en matèria de gestió ambiental.

b) Pel que fa a l'òrgan contractant, es requereix de disposar d'accés als sistemes d'informació on es posen a disposició dels serveis tècnics les dades obtingudes per l'estació mesuradora de qualitat de l'aire.

Comptar amb personal tècnic amb capacitat suficient per a la interpretació de dades de qualitat de l'aire i ús dels informes que s'elaboren.

Garantir la coordinació, amb l'empresa contractista, facilitant la informació necessària i interlocució tècnica correcta per al desenvolupament del contracte i l'ús adequat de la informació generada.

Disposar de canals de comunicació als serveis competents i a la ciutadania i avis d'episodis d'elevada concentració de contaminants al municipi.

II. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**6. Contingut concret i detallat de les prestacions. Organització del servei.**

El servei objecte del contracte, consisteix en Monitoratge i manteniment de l'estació de qualitat de l'aire, amb la finalitat de garantir un correcte funcionament dels equips de mesura, qualitat i traçabilitat de les dades que s'obtenen.

L'estació de mesura de la qualitat de l'aire objecte del contracte disposa, entre d'altres, dels següents equips principals:

- **Mesura de material particulat (PM):** equip **AUTO GRIMM EDM280**, destinat a la determinació contínua de la concentració de partícules en suspensió.

**DOCUMENTS**

TIPUS: Plec de clàusules

NOM: PLEC_CLAUS PPTP_EstacióQualitatAire_V3

UNITAT: Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat

ORIGEN: Administració

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 21c95f28-0be7-4d4a-bc92-6b6af7209028

IDENTIFICADOR: ES_L01082009_2026_000000000000000000000000002981142

ESTAT D'ELABORACIÓ: Signat/validat

NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: N801/2026/000019

SIGNATURES

Ajuntament de Sant Boi de Llobregat: 19/05/2026 14:32

JOSEP ESCARRA VILA: Cap del Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat - 19/05/2026 14:40

Secretaria General: 20/10/2026 13:43

**AJUNTAMENT
SANT BOI
DE LLOBREGAT**Pl. Ajuntament, 1
08830 Sant Boi (Barcelona)
www.santboi.cat
Tel. 93 635 12 00

- **Mesura de contaminants derivats del nitrogen (NOx):**
analitzador **NOX TELEDYNE T200**, per a la determinació de les concentracions d'òxids de nitrogen (NO, NO₂ i NO_x).

L'empresa contractista haurà de garantir el correcte funcionament, manteniment i explotació de les dades generades per aquests equips.

El marc normatiu en el que es vol donar compliment del servei del contracte, i que fixa els valors límit en les concentracions de contaminants, és el següent:

Directiva Europea (UE) 2024/2881, del 23 d'octubre sobre la qualitat de l'aire i una atmosfera més neta a Europa

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.

Les prestacions principals del contracte són les següents:

Es té per objecte garantir el correcte funcionament de l'estació de mesura de la qualitat de l'aire, així com la fiabilitat, continuïtat i utilitat de les dades generades.

En aquest sentit, l'empresa contractista haurà de prestar el servei integral de monitoratge, manteniment i gestió de les dades de l'estació, incloent totes les actuacions necessàries per assegurar la seva operativitat en condicions òptimes.

D'una banda, s'inclou el manteniment tècnic dels equips de mesura, tant en la seva vessant preventiva com correctiva, amb l'objectiu de garantir el correcte funcionament dels analitzadors, sensors i sistemes associats.

Això implica la realització de revisions periòdiques, calibratges, verificacions de funcionament i actuacions de reparació davant incidències o avaries, tot assegurant uns temps de resposta adequats i una coordinació eficaç amb l'òrgan contractant. La periodicitat mínima que ha de tenir el servei és la següent:

- Per a l'equip mesurador contaminants derivats del nitrogen NOX TELEDYNE T200:
 - Accions quinzenals.
 - Verificació de zero i span
 - Comprovació de les funcions i alarmes de l'equip
 - Inspecció i/o substitució de filtres
 - Accions trimestrals:
 - Calibració zero i span
 - Canvi de filtres de partícules
 - Accions anuals
 - Verificació i/o calibratge multipunt

**DOCUMENTS**

TIPUS: Plec de clàusules
NOM: PLEC_CLAUS PPTP_EstacióQualitatAire_V3
UNITAT: Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat
ORIGEN: Administració
CODI SEGUER DE VERIFICACIÓ: 21c95f28-0be7-4d4a-bc92-6b6af7209028
IDENTIFICADOR: ES_L01082009_2026_00000000000000000000000002981142
ESTAT D'ELABORACIÓ: Signat/validat
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: N801/2026/000019

SIGNATURES

Ajuntament de Sant Boi de Llobregat: 19/05/2026 14:32

JOSEP ESCARRA VILA: Cap del Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat - 19/05/2026 14:40

Secretaria General: 20/10/2026 13:43



**AJUNTAMENT
SANT BOI
DE LLOBREGAT**

Pl. Ajuntament, 1
08830 Sant Boi (Barcelona)
www.santboi.cat
Tel. 93 635 12 00

- Comprovació del tub dessecador
- Substitució de la membrana bomba
- Inspecció i substitució dels capil·lars
- Neteja de la cambra de reacció
- Canviar químic netejador d'ozó
- Canvi de filtres DFU
- Per a l'equip mesurador de material particulat PM AUTO GRIMM EDM280
 - Accions preventives
 - Reemplaçament de filtres quan l'equip indica que ja s'han mostrejat + 100mg
 - Reemplaçament de la bomba d'aire quan l'equip indica que s'han mostrejat + 720m3
 - Accions trimestrals
 - Verificació de l'instrument
 - Neteja del capçal Sigma-2
 - Neteja de l'embocadura d'entrada
 - Accions anuals.
 - Calibreatge de l'equip de mesura
 - Neteja dels tubs de mostra

D'altra banda, el contracte comprèn el monitoratge continu de l'estació, mitjançant la supervisió de les dades de concentració de contaminants que s'obtenen amb la finalitat de detectar de manera qualsevol anomalia o superació dels límits marcats per la normativa o interrupció del servei i garantir la continuïtat en la captació de dades.

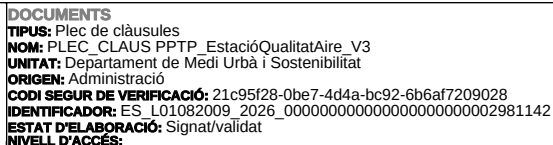
Les prestacions complementàries del contracte són les següents:

Les prestacions complementàries tenen per finalitat aportar valor afegit al servei, millorant les capacitats d'anàlisi, anticipació i gestió de la informació derivada de l'estació de qualitat de l'aire.

En particular, es considera prestació complementària la implementació de sistemes avançats de tractament i explotació de dades, orientats a la detecció automàtica d'episodis de contaminació atmosfèrica i a la generació d'alertes predictives.

Aquestes actuacions inclouen el desenvolupament o implantació d'eines que permetin analitzar en temps real o quasi real les dades registrades, identificar anomalies o increments significatius en les concentracions de contaminants i generar avisos automàtics davant possibles situacions de risc o superació de llindars.

Així mateix, es valorarà la incorporació de funcionalitats d'anàlisi predictiva, que permetin anticipar l'evolució de la qualitat de l'aire a partir de patrons



REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: N801/2026/000019

SIGNATURES
Ajuntament de Sant Boi de Llobregat: 19/05/2026 14:32
JOSEP ESCARRA VILA: Cap del Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat - 19/05/2026 14:40
Secretaria General: 20/10/2026 13:43



7. Temps i freqüències de les prestacions.

Les tasques de manteniment preventiu i correctiu es duran a terme d'acord amb una planificació prèviament definida per l'empresa contractista i validada pels serveis tècnics de l'ajuntament, amb l'objectiu de minimitzar les afectacions al funcionament de l'estació.

No obstant, es podran produir actuacions fora de la planificació prevista, especialment en cas d'incidències, avaries o situacions que requereixin una intervenció urgent, les quals hauran de ser ateses amb la màxima celeritat per part de l'empresa contractista. El temps a atendre la urgència és màxim de 24h una vegada es mostra l'avaría.

8. Metodologia.

Pel que fa a la prestació tècnica del contracte, les tasques de monitoratge i manteniment de l'estació hauran d'estar subjectes als mètodes normalitzats i protocols d'assegurament de qualitat vigents per a la determinació de les concentracions dels contaminants atmosfèrics objecte de monitoratge, els quals són:

UNE-EN 14211:2013: Per al mesurament de la concentració de diòxid de nitrogen i monòxid de nitrogen per quimioluminescència. L'empresa contractista haurà d'assegurar que els procediments de calibratge, manteniment preventiu i verificació del programari compleixen amb els requeriments d'incertesa i tracabilitat establerts en aquesta norma.

UNE-EN 16450:2017: Pel que fa als sistemes automàtics de mesurament de la matèria particulada en suspensió (PM10 i PM2,5). El manteniment ha de garantir que els equips mantenen la seva equivalència amb el mètode de referència, seguint els protocols de comprovació de flux, estanquitat i estabilitat del sistema de mesurament.

Així mateix, forma part essencial del contracte la gestió integral de les dades generades, que inclou la seva recollida, transmissió i emmagatzematge.

L'empresa contractista haurà de dur a terme la elaboració d'informes tècnics i l'anàlisi de les dades, incorporant indicadors, visualitzacions i interpretacions que permetin disposar d'informació útil per al seguiment de la qualitat de l'aire, la detecció d'episodis de contaminació i la presa de decisions en matèria ambiental.

9. Edificis i instal·lacions on es presta el servei.



DOCUMENTS
TIPUS: Plec de clàusules
NOM: PLEC_CLAUS PPTP_EstacióQualitatAire_V3
UNITAT: Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat
ORIGEN: Administració
CODI SEGUER DE VERIFICACIÓ: 21c95f28-0be7-4d4a-bc92-6b6af7209028
IDENTIFICADOR: ES_L01082009_2026_000000000000000000000000002981142
ESTAT D'ELABORACIÓ: Signat/validat
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: N801/2026/000019
SIGNATURES
Ajuntament de Sant Boi de Llobregat: 19/05/2026 14:32
JOSEP ESCARRA VILA: Cap del Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat - 19/05/2026 14:40
Secretaria General: 20/10/2026 13:43



**AJUNTAMENT
SANT BOI
DE LLOBREGAT**

Pl. Ajuntament, 1
08830 Sant Boi (Barcelona)
www.santboi.cat
Tel. 93 635 12 00

El servei es presta directament a l'estació mesuradora de qualitat de l'aire, la qual està ubicada a la via pública a l'exterior de l'equipament municipal de la Masia Torre Figueres.

10. Característiques d'innovació a aplicar al servei.

Es promourà la incorporació d'elements d'innovació orientats a millorar la qualitat del servei, l'eficiència en la gestió de les dades i el seu impacte en la presa de decisions públiques, com per exemple, la incorporació d'eines de validació automàtica de dades i detecció d'anomalies.

11. Criteris socials aplicats al servei.

Que es respectin els drets humans reconeguts per l'estat espanyol, en tota la seva activitat, i la Convenció de les Nacions Unides sobre els drets de les persones amb discapacitat, i en les entitats amb les que hi col·laborin en l'execució del contracte.

12. Comportament ambiental (estalvi energètic, reciclatge).

En el marc del present contracte, l'empresa contractista haurà d'adoptar mesures orientades a minimitzar l'impacte ambiental derivat de la prestació del servei com, per exemple, la correcta gestió dels residus generats derivats de la substitució d'equips o components de l'estació.

III. PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI.

13. Personal. Requisits.

Per a la prestació del servei és necessari:

Es requerirà un equip tècnic suficient per garantir la cobertura del servei de monitoratge continu i les actuacions de manteniment, amb designació d'una persona responsable del contracte com a interlocutor amb l'òrgan contractant.

El personal haurà de disposar de formació adequada en àmbits relacionats amb medi ambient, electrònica i instrumentació o sistemes de monitoratge de dades.

El personal ha de comptar amb més de 2 anys d'experiència en manteniment d'equips de mesura ambiental, gestió de dades i sistemes de monitoratge, així com coneixements específics en qualitat de l'aire i tractament de dades ambientals.

14. Relacions del personal amb els destinataris del servei.

El personal adscrit a l'execució del contracte haurà de tenir un comportament exemplar, educat, atent i respectuós amb la resta de companys així com a la resta de la ciutadania, i amb cura especial dels destinataris del servei. Ha de complir en tot moment amb les seves obligacions segons la normativa legal i a les ordres expressades de l'Ajuntament.

**DOCUMENTS****TIPUS:** Plec de clàusules**NOM:** PLEC_CLAUS PPTP_EstacióQualitatAire_V3**UNITAT:** Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat**ORIGEN:** Administració**CODI SEGUER DE VERIFICACIÓ:** 21c95f28-0be7-4d4a-bc92-6b6af7209028**IDENTIFICADOR:** ES_L01082009_2026_00000000000000000000000002981142**ESTAT D'ELABORACIÓ:** Signat/validat**NIVELL D'ACCÉS:****REFERÈNCIES****EXPEDIENTS:** N801/2026/000019**SIGNATURES****Ajuntament de Sant Boi de Llobregat:** 19/05/2026 14:32**JOSEP ESCARRA VILA:** Cap del Departament de Medi Urbà i Sostenibilitat - 19/05/2026 14:40**Secretaria General:** 20/10/2026 13:43**AJUNTAMENT
SANT BOI
DE LLOBREGAT**Pl. Ajuntament, 1
08830 Sant Boi (Barcelona)
www.santboi.cat
Tel. 93 635 12 00

IV. CONTROL DEL SERVEI I AVALUACIÓ.

15. Mecanisme de control i avaluacions.

L'Administració establirà els mecanismes de control i seguiment per tal de vetllar pel correcte funcionament del servei, amb aquesta finalitat. A aquests efectes s'estableixen els següents mecanismes:

- L'empresa contractista haurà de presentar una memòria anual amb el resum de les actuacions realitzades, incidències, resultats i propostes de millora.
- Presentació d'informes tècnics amb periodicitat mensual incloent dades de funcionament de l'estació, manteniment realitzat i anàlisi de la qualitat de l'aire.
- Els serveis tècnics de l'ajuntament disposaran d'accés a l'aplicatiu d'obtenció de dades generades per l'estació i sistemes de monitoratge, en temps real.

b) Mecanismes d'avaluació:

Els mecanismes d'avaluació seran els següents:

- Control de calibracions periòdiques:
Verificació que els instruments de mesura s'han calibrat segons la periodicitat establerta i segons els protocols dels fabricants per garantir una correcta traçabilitat de les dades.
- Registre de manteniment preventiu i correctiu:
Revisió de les actes o informes de manteniment, comprovant que les tasques preventives i correctives s'han realitzat segons el pla aprovat i dins dels terminis previstos.
- Temps de resposta davant incidències:
Mesura del temps entre la detecció d'una avaria o anomalia i la resolució efectiva, incloent actuacions urgents fora de la planificació.
- Seguiment de la disponibilitat de l'equip:
Percentatge de temps en què els equips estan operatius i transmetent dades vàlides després de manteniment o incidències.