Gerència d'Àrea de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis d'Energia i Qualitat Ambiental
Departament d'Avaluació i Gestió Ambiental
Torrent de l'Olla, 218-220 3a planta 08012 Barcelona

CONTRACTE DE SERVEIS DE SECRETARIA TÈCNICA PER A LA DINAMITZACIÓ DE LA MICROXARXA "AIREGEM-NOS" PER ALS ANYS 2026-2027, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE

PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES

1. Introducció

A nivell municipal, l'Ajuntament de Barcelona impulsa amb les seves polítiques accions concretes que han de permetre millorar la qualitat de l'aire de la ciutat. Una de les accions de vital importància és la d'implicar i sensibilitzar la ciutadania, en concret, animant els centres educatius a desenvolupar programes i activitats d'Educació Ambiental com una estratègia bàsica perquè la ciutadania pugui conèixer tots aquells aspectes i elements que contribueixin a la millora de la qualitat de l'aire.

En aquest context, es desenvolupa la Microxarxa «Airegem-nos», una proposta educativa per treballar activament amb els centres escolars, la contaminació de l'aire, i coordinada dins les microxarxes del Programa Escoles + Sostenibles (E+S), amb el suport tècnic del Dept. d'Avaluació Gestió i Ambiental de l'Ajuntament de Barcelona (DAGA).

El Programa promou l'adhesió dels centres educatius de la ciutat a formar part d'una xarxa, actualment hi participen més de quatre-cents centres educatius, de titularitat pública i concertada, compromesos amb l'educació per la sostenibilitat els quals desenvolupen un ventall d'iniciatives de millora de la mateixa escola i de l'entorn que es defineixen en projectes de sostenibilitat anuals o triennals (pla d'acció).

Sota aquest Programa s'han dinamitzat diferents microxarxes de centres per treballar temàtiques específiques i crear sinèrgies entre ells. Esdevenen un marc contextual per treballar la responsabilitat, el pensament crític, l'apoderament i la participació de l'alumnat i alhora afavorir la inclusió del personal no docent del centre en els projectes sobre sostenibilitat del centre. L'àmbit concret de la microxarxa «Airegem-nos», per a escoles interessades en la sensibilització i reducció de la contaminació de l'aire, s'estructura a partir de l'acompanyament i suport als docents en la realització d'activitats, a través de sessions de formació, diferents recursos i material educatiu.
L'activitat fonamental està configurada com un taller o diagnosi de centre, compartida amb docents i alumnat. I està adreçada a primària i a secundària, diferenciant dues línies de treball: la 1a línia, que anomenaríem **«Nivell educatiu 1»**, cobriria el Cicle Superior d'Educació Primària i 1er d'ESO, i la 2a línia o **«Nivell educatiu 2»**, cobriria, 2on i 3er d'ESO. El nivell 1 es podria ampliar en un futur a d'altres cursos.

Es pretén aprofundir en el fenomen de la contaminació atmosfèrica i conèixer l'estat dels factors que condicionen la qualitat de l'aire a cadascun dels centres participants. La idea és impulsar l'interès en la implementació de millores i canvis d'hàbits en l'entorn més proper al centre; així com promoure la comunicació de les bones pràctiques, propostes de millora i l'intercanvi del coneixement generat a la

resta de la comunitat educativa

2. Necessitat i objecte del contracte:

L'interès sobre la contaminació atmosfèrica és creixent i mostra d'això és la bona resposta dels centres davant la proposta educativa, que es materialitza en donar resposta a les necessitats dels centres en relació els següents objectius:

- Facilitar el coneixement i la comprensió de diversos conceptes relacionats amb qualitat de l'aire i la salut en la vida quotidiana.
- Realitzar una diagnosi dels nivells de contaminació del centre educatiu en diferents espais dels centres educatius i utilitzar-les com a material didàctic per a desenvolupar processos d'aprenentatge que relacionin la gestió i l'educació ambiental.
- Promoure la responsabilitat i la participació per prevenir i proposar accions de millora per reduir la contaminació de l'aire dins del centre educatiu.
- Afavorir hàbits de bones pràctiques en matèria de reducció de la contaminació de l'aire.
- Avaluar i comunicar experiències i resultats de recerca a la resta de comunitat educativa, creant una xarxa d'intercanvi d'experiències didàctiques realitzades pels centres educatius interessats per aquesta temàtica.
- Relacionar les accions de millora de la qualitat ambiental que es porten a terme en els centres educatius i a la ciutat.

Per tant, l'objecte del contracte és la contractació del servei de dinamització de la microxarxa «Airegem-nos» per al curs escolar 2026-2027 amb l'objectiu de consolidar el seu funcionament i dotar de majors recursos a la seva gestió.

El contracte està dimensionat per a un màxim de 26 grups classe en total.

3. Descripció dels serveis a realitzar

Es preveuen les següents línies d'acció:

3.1 Assessorament i acompanyament en la planificació de les accions del curs

3.2 Sessions de formació al professorat

3.3 Sessions de tallers personalitzats als centres

3.4 Altres tasques complementàries al servei

3.5 Coordinació, avaluació i propostes de millora

Aquestes accions hauran de respondre a les necessitats i interessos dels centres i hauran de ser consensuades amb l'equip de seguiment d'Escoles + Sostenibles i del DAGA prèviament.
A continuació, es descriuen les tasques comunes, així com les requerides en cadascuna de les dues

línies d'acció, distingint entre tasques de 1a línia o «Nivell educatiu 1», que cobriria el Cicle Superior d'Educació Primària i 1er d'ESO, i tasques de la 2a línia o «Nivell educatiu 2», que cobriria, 2on i 3er d'ESO.
En tot moment es busca la qualitat i l'excel.lència, per aquest motiu s'espera un cert nivell d'expertesa i es requereix que tot el que es presenti estigui prèviament contrastat amb tots els actors que hi participen (E+S, SDEA, DAGA).

3.1 Assessorament i acompanyament en la planificació de les accions del curs

Cal fer un seguiment personalitzat a cadascun dels centres participants de la microxarxa «Airegem-nos», principalment per email i excepcionalment per telèfon. L'objectiu de l'acompanyament és capacitar i facilitar recursos al professorat per a la implementació d'accions de foment de la prevenció de la contaminació de l'aire al seu centre i al seu entorn/barri amb la participació activa de l'alumnat.

Totes les accions que es realitzin en el marc d'aquesta iniciativa, estaran incloses en els projectes o plans d'acció que ja disposen els centres adherits al Programa E+S.

En concret, aquesta acció inclou, entre d'altres temàtiques a convenir, les següents:

- Redacció i enviament de correus electrònics regularment als centres a través de la bústia pròpia de la microxarxa (airegemnos@bcn.cat): convocatòries sessions, recordatoris, avisos de les tasques, préstecs...

- Atenció a les demandes específiques, recursos o recomanacions a mida, resolució de dubtes, consulta de resultats, etc... la resposta s'haurà de proporcionar la resolució ha de garantir la resposta en un termini màxim de 36 hores dins de l'horari laboral.

- Inclou la preparació del material pedagògic base: power point, vídeos, exemples, planificació de les sessions formatives, etc. adaptant els recursos i el missatge a cada etapa educativa. Aquesta adaptació del llenguatge segons el curs escolar, ha d'establir-se d'acord a criteris pedagògics i amb el contingut curricular que marca el Departament d'educació de la Generalitat

- Inclou també fer retorn de les sessions de formació per correu. S'ha d'elaborar en un termini màxim de 5 dies hàbils després de cada sessió de formació al professorat.
- També cal revisar el contingut del material gràfic i adaptar quan calgui el contingut del butlletí d'E+S que faci referència a la microxarxa. El termini d'entrega del document definitiu revisat s'estableix en màxim 5 dies hàbils.
- La redacció de qualsevol document s'ha de fer amb una correcció ortogràfica i gramatical prèvia, fent ús si cal d'eines com el TERMCAT, el Softcatalà o l'Optimot.

D'altra banda, cal tenir de referència i fer ús del recull de material didàctic d'E+S per a consulta i acompanyament de docents i alumnat, que es descriu breument a continuació, per a cadascuna de les línies:

- En el cas de la 1a línia o «Nivell educatiu 1»

- Guia docent (proposta d'activitats, detall dels objectius de la proposta, competències, continguts curriculars tractats i s'explica l'ús del material)
- Guia d'anàlisi de les mostres (proposta per a l'alumnat amb consells i exemples per a dissenyar la seva pròpia recerca sobre la contaminació atmosfèrica a l'escola)
- Recursos d'avaluació competencial per avaluar els aprenentatges de l'alumnat
- Bateria de recursos sobre el contingut científic relacionat amb què és contaminació atmosfèrica

- En el cas de les tasques de la 2a línia o «Nivell educatiu 2»

- Dossier del professorat (guia docent que explica els objectius i el tipus de proposta pedagògica per al professorat. Pretén facilitar la tasca per dur a terme les activitats pedagògiques. Inclou la descripció i pautes per realitzar les activitats)

- Dossier de l'alumnat (treball de camp per l'alumnat respecte a l'entorn del centre. Serveix per preparar la diagnosi: recopilant dades sobre la percepció de trànsit, les activitats relacionades amb la pol·lució presents al barri, les instal·lacions urbanes que poden afectar al centre educatiu a nivell de contaminació,...)

- Investiguem a casa (dossier d'activitats a realitzar per l'alumnat, de forma autònoma, en casos especials)

- En el cas de les tasques comunes per ambdós nivells: també hi ha a disposició el Servei de Documentació d'Educació Ambiental (SDEA), que ofereix servei de préstec de:
  - la maleta de la Qualitat de l'aire,
  - tot tipus de material divulgatiu sobre contaminació atmosfèrica
  - instrumentació o recursos materials pels tallers (veure apartat 3.3)

A la reunió inicial, s'han d'establir clarament tots els interlocutors, i gestionar amb l'SDEA la programació dels materials. Ja des de l'inici del contracte, sempre que hi hagi l'SDEA involucrat, s'hi ha d'anar en col·laboració amb ells.

La proposta de calendari de reunions, les formacions i els tallers a l'aula, són tasques que es realitzen de forma més intensiva a l'inici del curs. Però cal tenir present que la planificació ha de permetre l'actualització en tot moment del model del servei d'assessorament i acompanyament a les escoles i ha de permetre documentar i fer seguiment de les accions de tots els centres:

Producte esperat d'aquesta línia d'acció:

Informe del servei d'acompanyament i assessorament de cada curs escolar que inclogui:

- (a l'inici del curs) Fitxa model del servei d'assessorament i acompanyament. Ha de permetre registrar les principals necessitats plantejades pels centres, els recursos i

recomanacions aportats pel servei d'assessorament

- (durant el seguiment) Registre de consultes al conjunt dels centres educatius i aspectes destacats del seguiment de cadascun dels centres educatius. Ha de permetre documentar i fer seguiment de les accions que el centre decideixi implementar.
- (al final de curs) Avaluació del grau d'implementació i la qualitat de les accions.

3.2 Sessions de formació al professorat

Per capacitar i motivar al professorat és clau garantir una formació de qualitat ajustada a la realitat i interessos dels centres així com fomentar l'intercanvi de coneixements i experiències entre ells. Es valoren positivament dinàmiques innovadores i eficients per fomentar el treball en xarxa i la cooperació entre centres durant les sessions de formació. En concret es prioritza:

- la difusió de recursos i experiències útils per a capacitar i/o motivar al professorat
- la proposta de metodologies per al foment de la participació del professorat
- l'ús d'eines de facilitació digital (metodologies participatives aplicades a l'àmbit digital) adequades al públic i objectius de les sessions.

Per a cada curs escolar, caldrà planificar i dinamitzar 2 sessions de formació (presencials o virtuals, d'1'15h de durada i assistència obligatòria) adreçades al professorat dels centres participants.

L'empresa adjudicatària haurà d'enviar als centres participants el correu de convocatòria a les sessions de formació, mínim 3 dies hàbils abans de la sessió corresponent, i un cop validat per E+S i DAGA. Per tant, l'empresa adjudicatària ha de preveure preparar el correu amb la suficient antelació per enviar-lo a E+S i a DAGA, una setmana abans de la sessió de formació, per a la seva revisió.

De la mateixa manera, la preparació de la presentació i continguts de les sessions de formació s'hauran d'elaborar, tenint en compte que E+S i DAGA han de poder revisar les versions «definitives», 2 setmanes abans de la sessió de formació.

Finalment, després de cada sessió de formació al professorat, s'ha d'elaborar un correu de retorn de la sessió. Aquest correu s'ha d'enviar als centres en un termini màxim de 5 dies hàbils després de cada sessió de formació, prèvia revisió i validació per part d' E+S i DAGA.

Les sessions de formació seran conjuntes per als dos nivells educatius i tindran el següent contingut mínim:

Al l'inici del segon trimestre del curs, primera sessió

- Presentar la proposta i funcionament de la microxarxa.

- Presentar el calendari de les sessions, els tallers i els recursos disponibles a l'SDEA, el material per a l'alumnat, la guia docent i les plantilles de recerca a la web.
- Reflexió participativa sobre què és la contaminació atmosfèrica i descripció de riscos per a la salut, així com les accions per a combatre-la a nivell ciutat.
- Explicar el mètode científic que ha de fer servir l'alumnat per fer la recerca i què han de tenir a punt per fer el taller.
- Reflexió sobre quines accions es duran a terme amb els resultats de la recerca

A l'inici del tercer trimestre del curs, segona sessió

- Exposar les dades recollides als centres, les conclusions/ resultats dels tallers i
- investigar quines afeccions pot tenir la contaminació sobre la nostra salut i l'entorn. Plantejar entre tots les propostes per millorar la qualitat de l'aire als centres.
- Aconsellar als centres com crear el pla d'acció a través de les conclusions dels
- tallers, com dur-lo a terme i com avaluar-lo. Poden ser accions en l'àmbit d'escola, barri/districte o també ciutat.
- Explicar com dotar el pla d'acció d'uns indicadors concrets d'avaluació per veure com avança i quin és el seu grau de compliment.
- Plantejar propostes engrescadores als centres, facilitant-los les eines per a duur-los a terme (per exemple: la proposta de la marató de qualitat de l'aire als centres, amb entrega d'un pòster per dur-ho a terme).

Producte esperat d'aquesta línia d'acció:

- (a l'inici de la microxarxa) Proposta preliminar de continguts i metodologia de les sessions formatives.
- (durant el seguiment) Documents de presentació dels continguts i de les sessions formatives realitzades (per fer els correus de retorn als centres, petites cròniques per penjar al web, etc.)
- (durant el seguiment i al final de curs) Avaluació de les sessions formatives per part dels centres participants i autoavaluació amb propostes de millora.

3.3 Sessions de tallers personalitzats per grup classe

Es preveu un mínim d'una visita o sessió de taller personalitzat, a nivell de grup classe, per a tots els centres participants en la *microxarxa "Airegem-nos".* El disseny i la preparació mínima de dedicació per taller personalitzat per grup classe, es preveu sigui de 30 hores per nivell educatiu. El termini d'entrega del contingut «definitiu» dels tallers, per a la revisió i validació d'E+S i DAGA, s'estableix en

2 setmanes abans de l'execució del 1er taller.

El taller presencial a l'aula té una durada d'1 hora per al nivell educatiu 1 i d'1,5 hores per a nivell educatiu 2, tot i que es pot allargar si és necessari. L'objectiu del taller és recollir dades sobre contaminació de l'aire al voltant del centre. Aquestes dades són les que l'alumnat utilitza per analitzar la qualitat de l'aire i dissenyar l'acció per a millorar-la.

Inclou la preparació, actualització i adaptació dels tallers segons edat del grup classe que la rep: el cicle superior de primària, o bé secundària.

El material base consisteix en diferents presentacions explicatives amb base científica i tècnica, i base d'educació ambiental per ajudar a la reducció i prevenció de la contaminació de l'aire.

El material inclou audiovisuals, explicacions, material interactiu, instrumentació, etc.. per a una presentació i exercici pràctic que convidi al diàleg i a la reflexió participativa de l'alumnat.

En quant al material específic:

- Si és equip cedit pel DAGA durant la vigència del contracte serà l'empresa adjudicatària qui s'encarregarà de fer arribar els equips de mesura de qualitat de l'aire i altre tipus de material divulgatiu als centres educatius participants. També serà l'encarregada de custodiar-los durant l'ús i recollir-los en finalitzar l'activitat.
- Si és equip en préstec pel Servei de Documentació d'Educació Ambiental (SDEA) el préstec es realitza a l'empresa adjudicatària per al dia del taller i a la persona docent responsable per a tots els dies que se'l quedi.

Els tallers per al nivell educatiu 1 es basen en la mesura de les partícules en suspensió que hi ha en diverses zones del centre educatiu. El grup-classe prepara unes quantes cartolines amb vaselina, que s'exposen a l'aire lliure durant 24 hores, en diversos llocs del centre. El dia del taller, es recullen les cartolines i s'ensenya com comptabilitzar les partícules d'una o dues cartolines. Posteriorment, el grup analitza la resta de cartolines, fa un diagnòstic de la qualitat de l'aire del centre i organitza una acció per millorar-lo.

Per aquest taller s'utilitzen lupes electròniques per observar les partícules que han quedat enganxades a la vaselina. Aquestes lupes les porta la persona tallerista a l'aula i es queden en préstec durant dues setmanes. En finalitzar el préstec, el docent és la persona responsable de retornar-los a l'SDEA.

Per altra banda, els tallers per al nivell educatiu 2 es basen en la mesura de diòxid de nitrogen, ozó troposfèric i partícules en suspensió de diverses zones properes al centre educatiu. El docent fa la introducció del projecte i l'explicació teòrica sobre els diferents agents contaminants. El dia del taller, es prenen mesures de tots mitjançant els aparells de mesura i el diferent material manipulatiu i es fa una primera anàlisi dels resultats.
Posteriorment, el grup aprofundeix en els resultats, fa un diagnòstic més precís sobre la qualitat de

l'aire del centre i organitza una acció per millorar-lo.

Com a complement dels tallers, per a ambdós nivells educatius s'oferirà la possibilitat d'instal·lar filtres dosímetres passius de NO_2 tipus palmes (tubs), màxim 4 per centre fins un total de 40 unitats per curs. Aquests tubs es recullen al cap d'uns dies i es porten a analitzar al laboratori d'on s'obtenen els resultats. En aquest casos així com en l'ús de la resta de sensors i materials és l'empresa adjudicatària qui s'encarrega de la gestió (veure apartat 3).

3.4 Altres tasques complementàries al servei

Elaboració de la guia de bones pràctiques per a reduir la contaminació de l'aire a les aules

Es tracta d'elaborar una guia pràctica per a les escoles participants de la microxarxa «Airegem- nos», amb recomanacions senzilles d'hàbits i bones pràctiques a l'escola i entorn més proper, per millorar-ne la qualitat de l'aire i guanyar en salut.
Ens referim a propostes conjuntes que millorin la qualitat ambiental dels espais, en les quals els alumnes siguin els protagonistes, i puguin contribuir activament a aquesta millora.
S'ha de tenir en compte que tots els materials han de seguir la normativa gràfica de l'ajuntament

3.5 Coordinació, avaluació i propostes de millora

L'empresa adjudicatària d'aquest contracte haurà de dur a terme la coordinació de l'encàrrec amb l'equip d'E+S i el DAGA, amb reunions periòdiques de seguiment (amb actes i seguiment d'acords presos), tot garantint una comunicació telemàtica fluida sempre que es requereixi, fent traspàs d'informació periòdica a l'equip tècnic d'Escoles + Sostenibles i el DAGA, per a poder abordar les possibles incidències i/o necessitats del servei.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària, juntament amb E+S, la gestió de les inscripcions a la microxarxa i interessats.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària fer el seguiment necessari per vetllar per la qualitat del servei, així com fer-ne l'avaluació.

Es preveu un mínim de 6 reunions d'1h de coordinació general, i totes les que de manera consensuada es considerin necessàries per abordar temes específics. L'empresa adjudicatària haurà de realitzar les tasques de preparació de les reunions, l'acta resum amb els acords, el seu enviament (en el termini dels següents 5 dies hàbils) i el seguiment dels acords presos.

En les reunions de seguiment i coordinació, s'anirà contrastant de manera contínua el més destacat del desenvolupament del servei d'acompanyament i assessorament (apartat 3.1) així com de les sessions formatives (apartat 3.2) entregant i validant progressivament els productes acordats per a cada línia d'acció.

L'empresa adjudicatària haurà de reportar mensualment a E+S els indicadors de sostenibilitat

corresponents (nombre de formacions, tallers i recursos utilitzats...).

A més, al final de curs, en un termini màxim de 20 dies hàbils (comptadors des de l'1 de juny), caldrà elaborar una memòria final d'avaluació del projecte «Airegem- nos», un únic document amb un índex preestablert, que recollirà allò més rellevant dels informes parcials realitzats, les experiències de tots els centres i haurà d'avaluar el funcionament dels serveis, per a cada nivell educatiu. També ha de permetre transmetre els aprenentatges adquirits per identificar aspectes clau per la continuïtat, repetibilitat i millora contínua de la microxarxa.

Per aquesta avaluació i procés de millora contínua esdevindrà clau un bon coneixement i experiència de la matèria i del món educatiu per part de l'empresa adjudicatària. A més, caldrà una bona capacitat d'anàlisi estratègica, i disposar d'habilitats proactives i facilitadores de cara a plantejar millores i reptes també als centres (quan les accions que aquests plantegin siguin de poca qualitat o impacte)

També serà clau el traspàs d'informació periòdica a l'equip tècnic d'E+S i al DAGA de l'Ajuntament de Barcelona, per a poder abordar les possibles incidències i/o necessitats del servei.

Per tancar una versió definitiva, haurà de ser prèviament contrastada amb els referents tècnics d'Escoles + sostenibles i el DAGA, responsables del seguiment del contracte.

Productes esperats d'aquesta línia d'acció:

- Actes de les reunions de seguiment.
- Una memòria per a la microxarxa «Airegem-nos», amb els dos nivells educatius especificats, (al final de cada curs escolar): avaluació i propostes de millora per a cursos vinents.

4. LLIURABLES, TASQUES I INCOMPLIMENTS DE TERMINIS

D'acord amb l'objecte del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de desenvolupar les tasques següents, organitzades segons la fase del curs en què s'han d'executar. L'incompliment d'aquests terminis pot provocar sancions lleus, greus o molt greus, segons el cas.

Resum de tasques, lliurables i seqüència temporal:

Fase inicial del curs:

- Fitxa model del servei d'assessorament i acompanyament.
- Contacte i seguiment dels centres: recopilació d'experiències, resultats i bones pràctiques amb descripció i fotografies.
- Assessorament tècnic.
- Gestió dels recursos proporcionats.
- Gestió de les inscripcions a la microxarxa i persones interessades.
- Preparació i execució dels tallers als centres.
- Proposta preliminar de continguts i metodologia de les dues sessions formatives per nivell educatiu.

Fase de desenvolupament del curs

- Elaboració dels documents de presentació dels continguts i suport a les relatories de les sessions

formatives.

- Redacció i enviament dels correus de convocatòria a les sessions amb centres.
- Assistència i responsabilitat en les sessions de formació.
- Retorn als centres després de cada sessió.
- Enviament del resum de cada sessió de formació al professorat.
- Reportar els indicadors a E+S.

Fase de tancament del curs

- Avaluació del grau i qualitat de les accions implementades pels centres educatius: revisió dels plans d'acció enviats pels centres i retorn amb una valoració ajustada a la realitat de cada centre.
- Elaboració d'un únic document amb la memòria final d'avaluació global de la microxarxa "Airegem-nos", diferenciant clarament els dos nivells educatius i incloent propostes de millora i adaptacions per a la continuïtat i escalabilitat.

Règim de penalitats:

Relació de tasques i sancions aplicables	Lleu	Greu	MoltGreu
Gestió de les inscripcions a la Microxarxa i interessats: (*) Incompliment de la gestió, segons s' estableix al punt 3.5 del plec, sense justificació		X	
Sessions de formació al professorat:			
Preparació, convocatòries de les sessions (s'envien mín. 3 dies hàbils abans, segons s'estableix al punt 3.2 del plec):			
Entrega doc definitiu amb antelació menys de 3 dies		X	
Preparació continguts del ppt i execució de sessions de formació (terminis definits al punt 3.2 del plec):			
Entrega doc definitiu amb antelació menys de 2 setmanes	X		
Entrega doc definitiu amb antelació menys d'1 setmana		X	
Incompliment d'assistència del tècnic a les sessions de formació, sense justificació (referència al punt 5 del Plec)			X
Incompliment de valoració del nou tècnic substitut a les sessions de formació, sense justificació (referència al punt 5 del Plec)		X	
Retorn de les sessions de formació (resposta en 5 dies hàbils, segons s'estableix al punt 3.2 del plec):			
Entrega amb retard de fins a 6 dies hàbils	X		
Entrega amb retard de més de 6 dies hàbils		X	
Revisió del contingut del material gràfic: Entrega doc definitiu no actualitzat amb les correccions pactades en un termini de més de 5 dies hàbils (referència al	X		

punt 3.1 del plec)			
Servei d'assessorament i acompanyament als centres:			
Assessorament tècnic als centres, contacte i seguiment dels centres a través de la bústia (respondre correus, fer retorns,...) (termini establert al punt 3.1 del plec):			
Retard de més de 5 dies hàbils		X	
Avaluació, per part del tècnic, del grau i qualitat de les accions implementades pels centres educatius:			
No dur a terme l'avaluació de les accions, l'assessorament i /o no adequar l'ús del llenguatge a la realitat del centre **(*)** Incompliment del procediment establert al plec, sense justificació (referència al punt 3 i 4 del plec)			X
Disseny i preparació de tallers (referència al punt 3.3 del Plec)**:**			
Entrega doc definitiu amb retard de fins a 1 setmana	X		
Entrega doc definitiu amb retard de més d'1 setmana		X	
Memòria final (terminis definits al punt 3.5 del Plec)**:**			
Entrega doc definitiu amb retard de 20 dies hàbils		X	
Entrega doc definitiu amb retard de més de 20 dies hàbils			X
La reiteració de causes objecte de penalitat lleu es consideraran greus i la reiteració de causes greus es consideraran molt greus			

(*) ACLARIMENT: els incompliments, sense justificació, de les tasques establertes i definides clarament en el Plec, després d'haver rebut un primer avís de correcció per part del responsable del contracte, seran sancionables com a greus si en el termini de 5 dies hàbils, no s'han corregit.

En el cas que existeixin d'altres aspectes externs que puguin alterar el calendari previst per la realització dels treballs, fixats l'adjudicatari haurà de notificar-ho el més aviat possible al DAGA per acordar nous terminis.

5. Recusos humans

L'Empresa adjudicatària haurà de disposar del personal propi suficient, i amb la qualificació acadèmica i professional necessària per assumir els requeriments de cadascun dels serveis inclosos en aquest contracte i per tant, complint amb els següents requisits mínims:

1. Posició de referent de coordinació general

L'empresa haurà d'assignar una persona responsable de la coordinació general del servei, que actuarà com a principal interlocutor/a amb l'equip tècnic d'Escoles + Sostenibles i amb el DAGA de l'Ajuntament de Barcelona.
Aquesta posició assumirà les següents funcions tècniques i de gestió:

- Liderar i coordinar la visió i la planificació estratègica del projecte.
- Dissenyar i supervisar la metodologia d'intervenció, incloent-hi la seqüenciació d'accions, la definició d'indicadors i els processos d'avaluació.
- Coordinar l'equip tècnic de suport i garantir la coherència tècnica de totes les actuacions.
- Desenvolupar tasques tècniques d'assessorament, formació i dinamització dels centres participants, especialment en relació amb la qualitat de l'aire i la reducció de la contaminació atmosfèrica.
- Vetllar per la qualitat tècnica dels continguts, materials i propostes metodològiques generades en el marc del projecte.

Experiència requerida: La persona haurà de demostrar experiència en la coordinació i dinamització d'un mínim de **dos projectes, programes o treballs professionals** que hagin implicat la conceptualització i planificació metodològica, la coordinació d'equips i agents diversos i/o la dinamització de centres educatius i professorat, preferentment en l'àmbit ambiental o la qualitat de l'aire.
També serà vàlida la coordinació d'un mateix projecte, programa o treball professional durant un mínim de **dos cursos escolars**.

2. Posició tècnica per al servei d'assessorament, formació i acompanyament
L'empresa haurà d'assignar una persona tècnica responsable del desenvolupament del servei d'assessorament, formació i acompanyament personalitzat a centres educatius per a la definició i/o implementació d'accions de millora de la qualitat ambiental vinculada a la qualitat de l'aire.
Les seves funcions inclouran:

- Assessorament tècnic continuat al professorat.
- Disseny i impartició de formacions específiques.
- Acompanyament metodològic en la implementació d'accions i projectes.
- Suport en la interpretació de dades, diagnosi ambiental i definició de mesures de millora.

Experiència requerida: Haver participat com a mínim en **dos projectes o programes** que hagin implicat assessorament i acompanyament personalitzat i continuat a centres o entorns educatius.

3. Requisits comuns per a ambdues posicions
Per a les dues posicions serà necessari acreditar la següent formació mínima:

- **Titulació universitària superior** o titulacions equivalents en l'àmbit de les ciències ambientals o disciplines equivalents (ambientòlegs, biòlegs, químics, físics, geògrafs, enginyers, així com altres titulacions que permetin desenvolupar les funcions descrites per a cada perfil.

4. Forma d'acreditació segons fase del procediment
En fase de licitació: Les empreses licitadores hauran d'aportar **una declaració responsable** conforme el personal proposat compleix els requisits mínims de titulació i experiència establerts en aquest plec.
En fase d'adjudicació, abans de la formalització del contracte: L'empresa adjudicatària haurà d'aportar la documentació acreditativa següent:

- Titulacions acadèmiques del personal assignat.
- Història de vida laboral o documentació equivalent que acrediti de manera fefaent l'experiència professional.
- Certificats o declaracions de les entitats on s'hagin exercit les funcions que acreditin

l'experiència requerida

Només en aquest moment es verificarà documentalment el compliment dels requisits.

6. Vehicle

Es recomana que l'adjudicatari realitzi els desplaçaments mitjançant transport públic o bé utilitzant vehicles de baix impacte ambiental (propis, de lloguer o en modalitats assimilables com el leasing) que garanteixin mitjans respectuosos amb el medi ambient, d'acord amb els criteris establerts a la "Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els vehicles (2018) de l'Ajuntament de Barcelona".

7. Recursos materials

A fi de garantir la correcta execució del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de disposar, com a mínim, dels mitjans materials necessaris per al desenvolupament del servei. Aquests mitjans inclouen:

- Equipament informàtic bàsic: ordinadors d'escriptori o portàtils amb capacitat suficient per al tractament de dades, gestió documental i producció de materials educatius.
- Connexió a internet estable: banda ampla o fibra òptica que garanteixi la comunicació online fluida i segura amb l'administració i amb les plataformes de treball.
- Programari ofimàtic i de gestió: suites ofimàtiques, eines de tractament de dades, programes de disseny bàsic i aplicacions necessàries per a la creació de materials formatius.
- Eines de comunicació digital: plataformes de videoconferència, correu electrònic corporatiu i altres sistemes que permetin la coordinació i el seguiment del servei.
- Material d'oficina i suport: papereria, impressores, escàners i altres elements indispensables per a la gestió administrativa i documental.
- Dispositius d'emmagatzematge segur: discos durs, servidors o sistemes en núvol que garanteixin la protecció i confidencialitat de la informació.

Aquests recursos hauran de ser suficients per assegurar la qualitat, continuïtat i excel·lència del servei, així com per complir amb totes les obligacions derivades del contracte

8. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

Es tindran en compte les següents consideracions:

*L'*adjudicatari designarà i notificarà a l'Ajuntament un tècnic responsable del servei, que actuarà com a referent principal, resoldrà incidències i problemes, assumirà la gestió econòmica del servei (incloent el control pressupostari, la supervisió de la facturació i la justificació de les despeses) i donarà comptes a l'Ajuntament. (Veure el punt 3 per al detall complet de les tasques assignades al tècnic responsable designat per l'empresa adjudicatària.)

L'adjudicatari haurà d'aportar els mitjans personals i materials mínims exigits als plecs per a la bona execució del contracte, garantint la seva disponibilitat durant tota l'execució del contracte.

En cas que sigui necessari realitzar algun tipus de reunió (interna, de seguiment, etc.), l'Adjudicatari procurarà disposar de la disponibilitat necessària, que es definirà de manera consensuada.

Totes les dades i informació generada pel servei és de propietat municipal i en cap cas l'empresa adjudicatària podrà fer-ne ús sense el permís explícit.

9. Preu base de licitació

El contracte s'establirà per un màxim anual de 40.030,81 €- IVA inclòs, distribuït en 12 mesos a partir de la data d'inici del contracte, a principis del 2027.

ANNEX 1 Obligacions de manteniment dels equips de mesura de la qualitat de l'aire i reposició de material

A més de facilitar els coneixements teòrics, la microxarxa es complementa amb l'ús d'instrumentació professional i amb equips addicionals que puguin usar els alumnes amb l'objectiu de fer més didàctica i amena la pràctica.

L'empresa contractada haurà d'assegurar-se el coneixement i actualització necessària per al correcte funcionament de la instrumentació així com la redacció d'un manual bàsic de maneig dels aparells.

Les eines de suport divulgatiu emprades són propietat municipal i són cedides:

(a) través del préstec gratuït via SDEA (material que no és exclusiu de la Mx Airegem-nos):

- *Microscopis digitals portàtils Jiusion Original* amb augments de 40x a 1000x (Les mostres observades es visualitzen en ordinador, tableta o mòbil a través d'un cable USB)

En cas de detecció de problemàtiques o mancances significatives en el funcionament dels equips que dificultin el procés d'aprenentatge dels alumnes, caldrà informar al DAGA, en qualsevol cas.

(b) directament pel DAGA (material exclusiu per a la microxarxa Airegem-nos i, per tant, està exclòs de préstec per l'SDEA)

- *Aeroqual o similar amb diversos sensors de NO_2, O_3 i Partícules (2,5 i 10ppm):* Es tracta de monitors de mà amb múltiples capçals de sensors de gas i partícules.

- *Filtres dosímetres passius de NO_2* tipus palmes (tubs): Filtres passius més estructura, I posterior anàlisi, un cop usats, al laboratori que especifiqui el DAGA.

- *Filtres de captadors* manuals (hi ha de PM10 i de PM2.5) i filtre captador de baix volum:

es preveu que l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) ens els subministri.

Per tal d'assegurar un bon funcionament de les eines de suport divulgatiu és necessari fer-hi un ús adequat i responsable, i retornar-les en perfecte estat.

Els equips disposen d'un rang correcte de funcionament que cal valorar cada cop que realitzen una mesura. Si el resultat queda fora del marge previst caldrà comprovar-ne el bon funcionament i valorar si caldrà la seva calibració/reparació/reposició del recanvi.L'objectiu és assegurar que les mesures realitzades conclouen amb resultats fiables per a la docència doncs l'ús, l'envelliment dels components, els canvis de temperatura i l'estrès mecànic als que estan sotmesos en deteriora les funcions.

Aquesta obligació de manteniment i reposició de material es regeix per les condicions següents:

- El contractista ha de garantir, en tot moment, el perfecte estat de funcionament i el calibratge correcte de tots els aparells abans de l'inici de cada sessió formativa.

- La manca de peces, recanvis o components de reposició en cap cas no pot ser motiu de justificació per a la suspensió, interrupció o retard en l'execució del servei.

- L'empresa ha de reposar de manera immediata qualsevol component, capçal de mesurador, reactiu o material fungible que s'esgoti, caduqui, es trenqui, s'avariï o es perdi.

- Totes les despeses derivades de l'ús ordinari i necessàries per a l'execució del contracte, incloent les operacions de manteniment, desgast, trencament, compra de fungibles i reposició s'entenen totalment incloses en els pressupostos i, per tant, en el preu d'adjudicació del contracte. En conseqüència, l'Administració no abonarà cap quantitat addicional ni cap despesa complementària per aquest concepte.