



Exp. 25/0022: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contractació del servei de manteniment de les instal·lacions del sistema de nebulització, apertura de finestres i els seus controls i sensors existents a l'edifici de l'Hivernacle de la Ciutadella, amb mesures de contractació pública sostenible.

**Import
Pressupost**

29.448,11 €

**Tipificació
contracte**

SERVEIS

CLÀUSULA 1. PREÀMBUL	2
1.1 Objecte del contracte	2
L'objecte del present contracte és disposar de un servei de manteniment de les instal·lacions del sistema de nebulització, apertura de finestres i els seus controls i sensors existents a l'edifici de l'Hivernacle de la Ciutadella, amb mesures de contractació pública sostenible.....	
1.2 Termini d'execució.....	2
1.3 Interlocutors/es per a aquest contracte	2
CLÀUSULA 2. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES A REALITZAR	2
CLÀUSULA 3. SEGUIMENT DEL CONTRACTE	6
CLÀUSULA 5. PRESSUPOST DEL CONTRACTE.....	6
CLÀUSULA 6. RECURSOS HUMANS I MATERIALS	7
6.1. Personal	7
6.2. Vehicles i maquinària.....	7
6.3. Aplicatiu.....	7
CLÀUSULA 7. GARANTIA	8
CLÀUSULA 8. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.....	8
CLÀUSULA 8. REQUISITS GENERALS MEDIAMBIENTALS	8



CLÀUSULA 1. PREÀMBUL

1.1 Objecte del contracte

L'objecte del present contracte és disposar de un servei de manteniment de les instal·lacions del sistema de nebulització, apertura de finestres i els seus controls i sensors existents a l'edifici de l'Hivernacle de la Ciutadella, amb mesures de contractació pública sostenible.

1.2 Termini d'execució

La durada del contracte serà de 24 mesos comptats a partir de la data que es fixi en l'acta d'inici del servei i amb possibilitat de pròrroga per un termini de fins a 24 mesos.

1.3 Interlocutors/es per a aquest contracte

El/la responsable d'aquest contracte és el Tècnic del Departament de Projectes i Manteniments de la Direcció de Serveis de Conservació, el Xavier Bea, a que li correspondrà la seva supervisió en els termes previstos per l'art. 62 LCSP.

L'empresa adjudicatària designarà un responsable i/o coordinador tècnic com a interlocutor vàlid amb l'Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona, amb l'objecte de supervisar la bona marxa del servei.

CLÀUSULA 2. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES A REALITZAR

El manteniment d'aquest contracte inclou el preventiu, el normatiu i el correctiu.

La finalitat d'aquest contracte és:

- Mantenir en perfecte estat de funcionament i conservació la instal·lació de nebulització i sistema d'apertura de finestres, garantint la salubritat, funcionament i estalvi per als quals s'ha dissenyat la instal·lació.
- Dur a terme totes les operacions de manteniment preventiu i normatiu que recull el pla de manteniment de l'edifici i la normativa vigent.
- Garantir els mínims temps de resposta i reparació davant possibles avaries o incidències sorgides
- Mantenir actualitzada la documentació tècnica de la instal·lació durant tota la durada del contracte fent un registre de totes les actuacions realitzades

Com a resum, les característiques de les instal·lacions a mantenir son:

- 2 zones de nebulització.
- 4 finestres zenitals a la coberta del edifici.
- 48 finestres laterals.
- Sistema de control de finestres.

Les tasques a realitzar inclouen:

- Manteniment preventiu i normatiu: revisió periòdica de les instal·lacions descrites, neteja, ajustament i calibració dels components. Es realitzaran inspeccions mensuals segons planificació.
- Col·laboració en la recollida de mostra per anàlisi de la legionel·losi.



- Manteniment correctiu: reparació d'avaries i substitució de peces defectuoses.
- Servei d'atenció telefònica immediat.
- Gestió del sistema mitjançant l'aplicació determinada tipus Loxone o similar

Totes les actuacions es desenvoluparan d'acord amb el que disposen les condicions tècniques particulars de cada tipus d'instal·lació.

2.1. MANTENIMENT PREVENTIU I NORMATIU

El manteniment preventiu i normatiu objecte d'aquest contracte s'haurà d'executar d'acord amb la planificació establerta i confirmada pel responsable de l'Institut.

El contracte contempla el cost del manteniment preventiu i normatiu mitjançant les actuacions que es detallen en aquest plec i en el Pla d'ús i manteniment de l'Hivernacle de la Ciutadella Passeig Picasso. Districte de Ciutat Vella. Barcelona, que s'adjunta a aquest plec com Annex1.

En el període del contracte s'ha de garantir el compliment de la normativa vigent aplicable, en especial al Reial Decret 487/2022, de 21 de juny, que va entrar en vigor l'1 de gener de 2024, pel qual s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Aquesta tasca la realitzarà una altra empresa especialitzada. L'empresa adjudicatària d'aquest servei haurà de coordinar-se amb la primera per tal de recollir les mostres necessàries fent servir la plataforma elevadora disponible dintre d'aquest servei de manteniment preventiu en cas que sigui necessari i dintre de les visites programades pel mateix.

Les visites de manteniment es realitzaran en coordinació amb els responsables de l'Institut que gestionaran l'Hivernacle de la Ciutadella, sempre que sigui possible dintre de l'horari de dies laborables de 8 a 15h.

Operacions de manteniment preventiu i normatiu per a instal·lacions de nebulització:

El manteniment de la instal·lació de nebulització s'efectuarà seguint les instruccions lliurades per l'instal·lador de l'Annex 1: Pla d'ús i manteniment de l'Hivernacle de la Ciutadella.

El detall de la instal·lació i del seu funcionament consta a l'As Built de l'obra, Annex 2.

De forma general, com a llistat no exhaustiu, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels elements de tota la xarxa.
- Revisions de l'estat de conservació de tota la xarxa.
- Revisió i neteja de cambres, armaris i arqueta de comptador.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua.



Operacions de manteniment	Freqüència
Verificació del cabal segons instruccions fabricant	Anual
Operacions segons instruccions del fabricant en funció de dades obtingudes de la verificació anterior	Anual
Neteja completa de tots els elements de la xarxa segons instruccions del fabricant (inclou desinfecció amb biocides durant temps establert segons desinfectant, neutralitzar la quantitat de biocida i buidar, tornar a omplir amb aigua i restablir les condicions normals)	Mensual
Comprovació de l'estat de conservació dels suports i fixacions de la xarxa de nebulització suspesa.	Mensual
Substitució dels elements en mal estat.	Mensual
Comprovació del correcte estat i funcionament dels diferents elements (compressor, vas expansió, centraleta, quadre elèctric, canonades).	Mensual
Control temperatura	Mensual
Control humitat	Mensual
Col·laboració amb l'empresa encarregada del control de Legionel·la en la recollida de mostres d'aigua	Mensual

Operacions de manteniment preventiu i normatiu per la instal·lació d'apertura/tancament de finestres:

El manteniment de la instal·lació d'apertura/tancament de finestres s'efectuarà seguint les instruccions lliurades per l'instal·lador de l'Annex 1: Pla d'ús i manteniment de l'Hivernacle de la Ciutadella.

El detall de la instal·lació i del seu funcionament consta a l'As Built de l'obra, Annex 2.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja dels components elèctrics.
- Revisió dels mecanismes (cremalleres, cadenes, connexions, etc.).
- Revisió de les seves carcasses de protecció.

Operacions de manteniment	Freqüència
Inspecció motors en intervals de temps regulars	Anual
Eliminar dipòsits de pols, oli i brutícia a la tapa del ventilador dels motors per mantenir bona ventilació	Anual
Control de les condicions dels retenidors	Mensual
Control de les condicions elèctriques i mecàniques i dels pernys de fixació	Mensual
Control de les condicions de rodament, accedint a l'interior si és necessari	Mensual
Inspecció del soroll del motor complet	Mensual
Control del soroll i vibració dels descansos	Mensual
Engreix dels descansos	Mensual
Revisió de l'alineació i fixació, reapretar eventualment	Mensual
Registrar valors de l'amidament dels dispositius de monitoreig	Mensual



Neteja dels filtres	Mensual
Ajustament dels cargols del motor complet	Anual
Mesura de l'estator i rotor	Anual
Neteja de les caixes de connexió	Anual

2.2. MANTENIMENT CORRECTIU

L'empresa adjudicatària haurà de fer-se càrrec de les intervencions per realitzar treballs de reparació d'avaries, substitució d'equips o altres treballs equivalents. En funció de la gravetat del defecte l'actuació haurà de ser més o menys immediata, distingint-se dos nivells de resposta:

El manteniment correctiu serà realitzat en base a petició dels tècnics de l'Institut, sent aquests qui establiran el grau d'urgència de cada actuació, i s'haurà de realitzar necessàriament dins dels "temps de resposta" establerts per aquest Plec Tècnic, segons el grau d'urgència o necessitat.

El contracte contempla una previsió econòmica del cost del manteniment correctiu derivat de l'ús i el deteriorament propi dels equipaments així com de les actuacions d'arranjament per vandalisme o altres imprevistos sobrevinguts.

Avaries de resolució immediata:

S'entén per avaries de resolució immediata aquelles que suposin un perill a persones o puguin causar desperfectes greus a les instal·lacions (edifici o plantes). També aquells defectes que suposin aturar la activitat pròpia de l'Hivernacle o que suposi un inconvenient greu per a la seva realització.

La notificació d'aquestes avaries es farà per telèfon i per correu electrònic al responsable tècnic que hagi designat l'empresa adjudicatària.

Aquestes avaries requeriran un temps de resposta inferior a **2,5 hores**. S'entén com a temps de resposta, el temps transcorregut des de l'avís de la incidència fins a la presència en els llocs de l'avaria dels encarregats del manteniment.

Avaries de resolució no immediata:

Les avaries que no siguin immediates (aquelles que no suposin un perill a persones o puguin causar desperfectes greus a les instal·lacions) s'hauran de resoldre en un temps inferior a **48 hores**, o durant la visita periòdica programada en aquells casos d'avaries no afectin al normal funcionament dels sistemes.

Les feines es realitzaran, sempre que sigui possible, dintre de l'horari de dies laborables de 8 a 15h i sempre prèvia coordinació amb la persona responsable tècnica de l'Institut. En cas que hi hagi una urgència que calgui solucionar fora d'aquest horari, es coordinarà amb l'Institut per tal de gestionar l'accés.

Les feines cobertes per la garantia de la instal·lació durant el 2025 quedaran reflectides mitjançant l'obertura d'una petició de servei que haurà de ser facturada a cost 0. Aquestes feines les realitzarà l'empresa instal·ladora.



L'adjudicatari haurà de proporcionar tots els recanvis materials necessaris pel manteniment i reparació de la instal·lació (nebulitzador i finestres), a excepció dels que sobrevinguin a conseqüència de variacions en la normativa aplicable o manipulació dels mateixos per persones diferents a l'adjudicatari.

Tot el material haurà de ser certificat, homologat, ser òptim i compatible per la funció que es durà a terme.

En cas de malmetre algun material, recanvi o fungible a causa d'una utilització negligent per part de l'empresa adjudicatària, el cost de reposició recaurà de manera exclusiva sobre la mateixa.

CLÀUSULA 3. SEGUIMENT DEL CONTRACTE

L'empresa mantenidora adjudicatària del servei haurà de portar un registre de les operacions de manteniment, on quedin reflectits els resultats de les tasques realitzades. Cada visita comportarà la redacció d'un acta per part de la empresa mantenidora on s'especifiquin les activitats realitzades i on es detalli l'estat de conservació de les instal·lacions en el moment de la visita

Aquest registre es podrà fer en un llibre, en fulls de treball o per mitjans automatitzats. En qualsevol cas es numeraran correlativament les operacions de manteniment de la instal·lació i, com a mínim, hi haurà de figurar:

- Número d'ordre de l'operació de manteniment
- Data d'execució
- Operacions realitzades i personal que les ha realitzat
- Llista de materials substituïts o reposats quan s'efectuïn operacions d'aquest tipus
- Observacions que es creguin oportunes

Mensualment l'adjudicatari entregarà al tècnic responsable de l'Institut un informe detallat, que inclogui les accions realitzades, peces substituïdes i recomanacions, si s'escau.

Pel que fa als motors de les finestres, s'entregarà cada dos anys la fitxa de la "inspecció per motors conforme la norma NBR IEC60079-17 on consti el grau d'inspecció de cada ítem (Segons Pla de Manteniment adjunt a l'Annex 1).

CLÀUSULA 5. PRESSUPOST DEL CONTRACTE

L'Import de licitació del present contracte és de 29.448,11€ (IVA inclòs): 14.088,58€ corresponen al manteniment preventiu i 15.359,53€ corresponen al manteniment correctiu previst.

El manteniment preventiu es facturarà mensualment d'acord amb el quadre de treballs a realitzar detallats en la clàusula 2.1. d'aquest PCT i de manera proporcional, per un import mensual de 587,02€ (IVA inclòs) al qual s'haurà de descomptar la baixa ofertada pel licitador.



El manteniment correctiu es facturarà mensualment segons els treballs realitzats reflectits a les corresponents peticions de servei que hagin sorgit al llarg del mes en qüestió i a l'informe mensual entregat a l'Institut.

Les ordres de treball de manteniment correctiu han de ser valorades amb el preu unitari de mà d'obra de l'oferta i el preu de material descomposat al projecte, adjunt com annex 3. Es pot fer ús d'altres preus unitaris únicament en els casos en què el llistat citat no contingui cap preu útil o adaptable al contingut del que es proposa. En aquest cas, s'hauran d'aplicar, de manera prioritària, els preus continguts a la base del BEDEC de l'ITeC de l'any en curs.

A tots els preus s'aplicarà la baixa ofertada per l'adjudicatària.

CLÀUSULA 6. RECURSOS HUMANS I MATERIALS

6.1. Personal

El personal tècnic participant en el contracte (Equip Tècnic Responsable), han de presentar el perfil professional següent, amb les qualificacions o acreditacions acadèmiques i professionals següents (o altres equivalents):

Nº	PERFIL	Qualificacions	Experiència	Dedicació al contracte
1	Tècnic/Responsable del servei	Titulat Diplomant o Llicenciat (Arquitecte Tècnic o Superior, Enginyer Tècnic o Superior, o similar)	3 anys	30 hores anuals
2	Oficial 1a	Al menys, Tècnic de Grau Mitjà en Instal·lacions Elèctriques i Automàtiques i/o Tècnic de Grau Mitjà en Xarxes i Estacions de Tractament d'Aigües, o similar.	3 anys	48 hores anuals

6.2. Vehicles i maquinària

L'empresa adjudicatària posarà a disposició del servei els següents vehicles i maquinària:

- Furgoneta per als desplaçaments.
- Plataforma elevadora de fins a 12m per realitzar els treballs a l'interior de l'edifici.

6.3. Aplicatiu

L'empresa adjudicatària posarà a disposició del servei un aplicatiu que servirà per controlar el correcte funcionament de les instal·lacions descrites i ha de permetre:

- Portar el control domòtic



- Assabentar-se de les incidències que es produeixin en els sistemes des de qualsevol lloc

CLÀUSULA 7. GARANTIA

L'Adjudicatari haurà d'oferir una garantia mínima segons el fabricant per les peces i d'un any pels treballs realitzats.

Haurà d'assegurar la disponibilitat de peces de recanvi durant tot el període del contracte i fins a 10 anys després de la seva col·locació.

CLÀUSULA 8. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'empresa adjudicatària queda específicament vinculada als preceptes de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals i als de totes aquelles normes que l'han modificada i/o complementada amb posterioritat a la seva entrada en vigor i específicament al Reial Decret 171/2004 de 30 de gener, que desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'empresa adjudicatària haurà de presentar la documentació relativa a Prevenció de Riscos Laborals detallada al plec de clàusules administratives particulars (PCAP), per a la seva aprovació abans de l'inici de l'execució del contracte i l'haurà de mantenir actualitzada durant l'execució del mateix.

Serà obligatori comunicar al tècnic/a municipal responsable del contracte qualsevol modificació que es produeixi en el llistat de personal, **prèviament** a la incorporació del treballador/a ó treballadors/es i **actualitzar la documentació detallada al PCAP.**

El treballador/a **NO es podrà incorporar al servei** si no està presentada tota la documentació preceptiva en matèria preventiva i de la Seguretat Social i aquesta ha estat **validada pel tècnic/a municipal responsable del contracte.**

En el cas que l'empresa adjudicatària subcontracti amb tercers la realització parcial de la prestació, haurà de presentar de l'empresa subcontractada tota la documentació requerida en el PCAP per al contractista principal, per tal que sigui revisada i validada pel tècnic/a municipal responsable del contracte. Aquest personal **NO és podrà incorporar al servei sense l'autorització** del tècnic/a municipal responsable del contracte, qui donarà els vist i plau perquè comenci a treballar.

CLÀUSULA 8. REQUISITS GENERALS MEDIAMBIENTALS

L'adjudicatari haurà de complir amb tots els criteris ambientals que defineix el PCAP, així com els compromisos adquirits en la seva oferta.

També està obligat a evitar qualsevol risc d'impacte ambiental en el desenvolupament de les activitats pròpies del servei.



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona
DS Conservació

Xavier Bea
Coordinador secció Projectes i Manteniment
d'Infraestructures



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona
DS Conservació

ANNEXOS

Annex 1: Pla d'ús i manteniment de l'Edifici

Annex 2: As Built de les obres realitzades

Annex 3: Justificació preus projecte