

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÉCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA SALA DE REFRIGERACIÓ LÍQUIDA AL MÒDUL DEL MAGATZEM DE L'EDIFICI D DEL PIC DE L'INSTITUT DE FÍSICA D'ALTES ENERGIES (IFAE). IFAE-2026/18

Número d'expedient: **IFAE-2026/18**

INTRODUCCIÓ

El Institut de Física d'Altes Energies (IFAE) és un consorci públic integrat pel departament de la Generalitat de Catalunya competent en recerca i la Universitat Autònoma de Barcelona, que va ser creat pel decret 159/1991, de 16 de juliol. D'acord amb l'article 2.1 dels seus estatuts, l'objectiu fonamental de l'IFAE és el foment i desenvolupament de la física d'altres energies, tant en els seus aspectes teòrics com experimentals i tecnològics.

L'IFAE a l'efecte de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen 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), forma part del sector públic i té la consideració de poder adjudicador administració pública, per la qual cosa li resulta d'aplicació la referida normativa de contractació pública.

Dins de l'IFAE es troba el Port d'Informació Científica (PIC), que és un centre científicotecnològic especialitzat en recerca intensiva en dades on equips interdisciplinaris de científics i enginyers informàtics col·laboren amb diferents grups de recerca per accelerar la producció científica mitjançant metodologies d'anàlisi avançades. El PIC proporciona suport crucial a les activitats d'anàlisi de dades de l'IFAE.

En l'exercici de les seves funcions, l'IFAE té la necessitat de contractar el servei de manteniment d'equipament de clima al PIC amb la finalitat de cobrir les necessitats de la infraestructura.

El termini d'execució del manteniment serà del novembre de 2026 fins el novembre del 2029.

OBJECTE DEL CONTRACTE

El present Plec de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les condicions tècniques i els requeriments que regiran la contractació del servei de manteniment preventiu i correctiu de la infraestructura de climatització i refrigeració líquida instal·lada al mòdul del magatzem de l'Edifici D del Port d'Informació Científica (PIC).

El PIC disposa d'una sala informàtica equipada amb dos sistemes de refrigeració per immersió líquida de model *CarnotJet* del fabricant *GRC (Green Revolution Cooling)*. El contracte inclou el manteniment integral de tots els elements mecànics, elèctrics i hidràulics que conformen i donen suport a aquesta instal·lació.

A continuació es detallen els elements principals inclosos en l'abast d'aquest contracte:

- **Sistemes d'immersió líquida:** El sistema *CarnotJet* objecte de manteniment està compost per un total de 4 tancs. Actualment, el sistema no es troba en període de

garantia pel fabricant. Només un dels sistemes (que inclou 2 tancs, 1 bomba d'oli i 1 intercanviador de calor) es troba actiu i en funcionament.

- **Quadres elèctrics:** Dos quadres elèctrics associats directament a la infraestructura de la sala.
- **Sistemes d'intercanvi i bombament de refrigerant:** El conjunt d'intercanviadors de calor i les bombes d'impulsió de fluid refrigerant líquid (oli dielèctric).
- **Equipament de coberta:** Tres aerorefrigeradors ubicats a la coberta de l'edifici per a la dissipació tèrmica exterior.
- **Circuit hidràulic secundari:** Un circuit de distribució d'aigua equipat amb dues bombes hidràuliques que connecta els intercanviadors de la sala amb els equips de coberta.

L'adjudicatari serà el responsable d'executar les tasques necessàries per garantir la màxima disponibilitat i correcte funcionament operatiu de tota la instal·lació descrita durant la vigència del contracte.

ABAST DEL MANTENIMENT PREVENTIU

El servei de manteniment es durà a terme mitjançant quatre visites a l'any, durant les quals s'executarà un programa que combina **tasques de periodicitat trimestral i tasques de periodicitat anual**. Aquestes intervencions inclouran la neteja, la comprovació de paràmetres i la revisió del correcte funcionament de tots els equips.

S'avisarà a la propietat amb antelació per coordinar les dates en què estiguin previstes aquestes actuacions.

S'avisarà a la propietat de quan estiguin previstes les tasques.

A continuació, es detallen les tasques mínimes a realitzar segons la seva periodicitat i el sistema afectat:

Tasques amb periodicitat trimestrals (cada 3 mesos)

- **Aerorefrigeradors de coberta i circuit hidràulic:**
 - Neteja de les bateries dels ventiladors de coberta.
 - Revisió visual de l'estat de les pales i motors dels ventiladors.
 - Reapretada general de brides, connexions i suports de les canonades.
 - Comprovació de la pressió de treball del circuit d'aigua i verificació de l'absència de fugues.
- **Quadres elèctrics:**
 - Inspecció visual general i neteja de la pols acumulada a l'interior dels quadres.

Tasques amb periodicitat anual (cada 12 mesos)

- **Circuit d'aigua i bombes:**
 - Neteja de filtres del circuit d'aigua.
 - Proves de funcionament de les dues bombes d'aigua i alternança de servei.
 - Comprovació de consums elèctrics dels motors de les bombes.
- **Quadres elèctrics:**
 - Comprovació de pilots lluminosos, indicadors i correcte etiquetatge.
 - Reapretada de borns i connexions elèctriques.
 - Comprovació de les proteccions magnetotèrmiques i diferencials.
- **Sistema CarnotJet (GRC):**
 - Neteja integral del sistema CarnotJet que es troba actualment en funcionament.
 - Retirada de l'oli i neteja de residus de les cubetes de retenció.

- Inspecció de l'estat visual de les mànegues, vàlvules de tancament i connexions del refrigerant líquid (oli dielèctric).
- Reapretar brides de les tuberies del refrigerant

Incidències

En cas de detectar-se una avaria o incidència en la instal·lació que superi l'abast del manteniment preventiu, se seguirà el següent procediment:

1. **Comunicació i diagnòstic:** L'empresa adjudicatària, ja sigui per detecció pròpia durant les revisions o per avís de l'IFAE, haurà de realitzar una valoració tècnica conjunta amb la propietat per determinar l'origen de la incidència i les tasques necessàries per a la seva resolució.
2. **Presentació de pressupost:** L'adjudicatari haurà d'emetre un pressupost detallat sense cap cost addicional per a la propietat. Aquest pressupost haurà d'aplicar estrictament les tarifes horàries i de desplaçament ofertades en el contracte.

Condicions d'execució i requeriments tècnics del servei

L'empresa adjudicatària haurà d'avisar la propietat amb un **mínim de cinc (5) dies laborables d'antelació** respecte a la data prevista per a la realització de qualsevol tasca de manteniment preventiu.

L'adjudicatari tindrà l'obligació d'informar la propietat de forma semestral sobre els resultats, paràmetres recollits i l'estat general del manteniment de la infraestructura

Documentació requerida

S'haurà d'incorporar en la documentació la relació de tarifes associades al contracte de manteniment per les actuacions correctives no incloses. Concretament, caldrà especificar:

- Tarifa d'hora en horari laborable (dilluns a divendres de 09:00 a 18:00)
- Tarifa d'hora extra (de dilluns a divendres fora de l'horari laborable)
- Tarifa d'hora en horari festiu i nocturn
- Cost per desplaçament

Cerdanyola del Vallès, a data de la signatura electrònica.
El gerent,

Jordi Núñez Freixa