

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES que han de regir la contractació del servei de **manteniment preventiu anual de les vitrines, els armaris i els braços d'extracció dels laboratoris** de l'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA).

Expedient: 2026/3

ÍNDEX

- APARTAT 1.- OBJECTE

- APARTAT 2.- CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL TREBALL

- APARTAT 3.- COORDINACIÓ DELS TREBALLS

- APARTAT 4.- RECURSOS HUMANS

- APARTAT 5.- CONSIDERACIONS GENERALS

- APARTAT 6.- RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

- APARTAT 7.- GARANTIA

- APARTAT 1.- OBJECTE

L'objectiu d'aquest contracte és establir les bases i condicions tècniques per la **contractació del servei de manteniment preventiu anual de les vitrines, armaris i braços d'extracció dels laboratoris** descrits en aquest apartat, revisió dels paràmetres i mecanismes que assegurin el seu correcte funcionament segons les especificacions del fabricant i detecció de qualsevol mal funcionament.

L'equipament objecte del servei de manteniment és el que es detalla a la següent taula:

Equipament	Núm. sèrie	Localització	Model
16 Vitrines de gasos	2-454-005331	L02	2-454-GAND
	2-454-004188	L02	2-453-MAND
	2-454-004189	L03	2-454GN
	2-454-004190	L04	2-453-MAND
	2-454-004191	L05	2-454-GAND
	2-454-004305	L06	2-453-GAND
	2-454-004039	L12	2-454-GAND
	2-454-005330	L13	2-454-GAND
	2-454-004038	L14	2-454-GAND
	2-454-004037	L15	2-454-GAND
	2-454-008468	L15	2-454-DAND
	2-454-004050	L22	2-453-GAHD
	2-454-005332	L23	2-454-GAND
	2-454-004051	L24	2-454-GAND
	2-454-004052	L25	2-454-GAND
	2-454-004264	L26	2-453-GAND
1 Vitrina de sobretaula		L17	2-447-BVST
15 Armaris d'inflamables	1281 46--3	L01	
	VBF.60.140--4	L03	
	124805--2	L04	
	124805--3	L05	
	127554--2	L06	
	120677--3	L12	
	123816--2	L12	
	120677--4	L14	
	122741--1	L14	
	124805--4	L15	
	699325-10-4	L17	
	129194--4	L22	
	120677--1	L24	
	123816--1	L25	
	699325-10-3	L26	

- APARTAT 2.- CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DEL TREBALL

La revisió de les vitrines, braços i armaris es realitzarà durant una visita d' 1-2 setmanes com a màxim i de manera continuada, concertant la data amb l' ICRA. Cal que es faci el manteniment en el temps mínim imprescindible perquè implica una aturada en el treball de laboratori.

En finalitzar la revisió, s'haurà de lliurar un informe detallant l' estat de cada vitrina, armari o braç i els paràmetres mesurats. En aquest informe s' hauran de detallar també, les deficiències i actuacions necessàries que s' hagin detectat i que siguin imprescindibles per al bon funcionament de les vitrines, armaris i braços, segons les especificacions del fabricant. També s' haurà de detallar la relació de recanvis necessaris per executar les reparacions necessàries detectades.

En cas que hi hagués alguna reparació prèvia a les dates de manteniment, aquesta es realitzarà durant el procés, i en el supòsit de deficiències prèvies a informes previs aquests s' hauran d' executar les reparacions detectades durant la visita de manteniment, amb el supòsit que l' ICRA hagi acceptat el pressupost previ del material, així com dels recanvis necessaris per fer la reparació.

Si durant la revisió de manteniment es detectés la necessitat de reprogramar el control de les vitrines o les comportes per a l' ajust d' aquestes s' haurà de poder executar sense càrrecs addicionals, en cas de reprogramació per nova instal·lació es demanaria un pressupost a part.

Les mesures han d' estar fetes segons la norma pertinent i emprant aparells degudament calibrats i certificats.

En finalitzar la revisió, l' empresa licitadora haurà de marcar cada vitrina amb un adhesiu que certifiqui la revisió i la data en què s' ha realitzat.

Dins del contracte s' han d' incloure les hores de treball i els desplaçaments.

Homologació/ Autorització fabricant

L' empresa licitadora, en cas de no ser l' empresa fabricant dels equips per als quals s'ofereix el manteniment, haurà d' estar autoritzada com a servei tècnic del fabricant i haurà de demostrar la qualificació tècnica del personal que executarà el servei per reparar i mantenir els equips en qüestió. Aquesta qualificació s' haurà de demostrar mitjançant un document que certifiqui la superació de forma satisfactòria dels cursos de formació pertinents per part del personal del servei tècnic de l' empresa licitadora. El licitador haurà de tenir un segell d' homologació Köttermann.

Formació

Durant els treballs de revisió de les vitrines, el personal tècnic de l' empresa adjudicatària haurà de fer una petita formació als investigadors usuaris de les vitrines sobre com fer un bon ús i les funcions del panell de control de les vitrines.

MANTENIMENT PREVENTIU ANUAL:

16 ud VITRINES DE GASOS

Manteniment preventiu de vitrina de gasos, mesurament, comprovació d' estat, emplenament i enviament d' un informe de manteniment de vitrina de gasos segons norma EN UNE 14175.

Abast dels serveis de manteniment:

Seguretat / extracció

- . Comprovació del volum d' extracció
- . Comprovació de la velocitat d' entrada d' aire
- . Comprovació del funcionament del controlador de cabal d' extracció
- . Comprovació de la força màxima necessària per al desplaçament vertical de la guillotina, segons DIN
- . Examen visual dels cables d' acer i politges del mecanisme de la guillotina
- . Comprovació i ajust de l' alçada d' obertura de les guillotines, en cas que es requereixi la modificació Instal·lació.

Instal·lació

- Examen visual de l' aixetes amb la seva corresponent canonada i, si fos necessari, canvi de les juntes
- Examen de funcionament de la instal·lació elèctrica, segons DIN VDE 105
- Examen visual dels motors d' extracció
- Examen visual dels accessoris dels motors (juntes, corretges, tubs d'extracció, etc) i si fos necessari, substitució dels mateixos

Treballs generals

- Comprovació general en cas d' aparèixer peces danyades, i reparació o substitució

quan escaigui

- Examen visual i, si s' esdevenen, reparació de la protecció de superfície
- Comprovació del fàcil maneig de totes les peces mòbils i, si fos necessari, ajust o substitució
- Comprovació de la fixació adequada de les peces rígides i, si s' esdevenen, fixació
- Examen visual de les juntes i, si s' escau, retoc o substitució

Documentació

- Cada vitrina rebrà un nou segell de control i informe del servei de manteniment, aquest es registrarà en un protocol de manteniment.

1 ud VITRINA DE SOBRETAULA

Manteniment preventiu de vitrina de sobretaula, mesurament, comprovació d' estat, emplenament i enviament d' un informe de manteniment de vitrina de sobretaula segons norma DIN 12924.

Abast dels serveis de manteniment:

Seguretat / extracció

- . Comprovació del volum d' extracció
- . Comprovació de la velocitat d' entrada d' aire
- . Comprovació de la força màxima necessària per al desplaçament vertical de la guillotina, segons DIN
- . Examen visual dels cables d' acer i politges del mecanisme de la guillotina
- . Comprovació i ajust de l' alçada d' obertura de la guillotina, en cas que es requereixi la modificació Instal·lació.

Instal·lació

- Examen visual dels motors d' extracció
- Examen visual dels accessoris dels motors (juntes, corretges, tubs d'extracció, etc) i si fos necessari, substitució dels mateixos

Treballs generals

- Comprovació general en cas d' aparèixer peces danyades, i reparació o substitució quan escaigui
- Examen visual i, si s' esdevé, reparació de la protecció de superfície
- Comprovació del fàcil maneig de totes les peces mòbils i, si fos necessari, ajust o substitució
- Comprovació de la fixació adequada de les peces rígides i, si s' esdevenen, fixació
- Examen visual de les juntes i, si s' escau, retoc o substitució

Documentació

- Cada vitrina rebrà un nou segell de control i informe del servei de manteniment, aquest es registrarà en un protocol de manteniment.

15 ud ARMARIS D'INFLAMABLES

Manteniment preventiu d' armari d' inflamables, mesurament, comprovació d' estat, emplenament i enviament de protocols de manteniment.

Abast dels serveis de manteniment:

Seguretat / extracció:

- Examen visual de les juntes expansibles i, si cal, reposar
- Comprovació del funcionament del sistema d'extracció i, si fos necessari, ajust Portes / bloqueig de portes
- Comprovació del tancament de porta sense esglaonaments i, si fos necessari, ajust
- Comprovació del funcionament del bloqueig i, si s' esdevé necessari, ajust

Treballs generals

- Comprovació general en casos d'aparèixer peces danyades i reparació o substitució quan escaigui
- Examen visual i, si s'esdevenen, reparació de la protecció de superfície

Documentació

- Cada armari de seguretat rebrà un nou segell de control i informe del servei de

manteniment, aquest es registrarà en un protocol de manteniment.

12 ud ARMARIS D' ÀCIDS I BASES

Manteniment preventiu d' armari d' àcids i bases, mesurament, comprovació d' estat, emplenament i enviament de protocols de manteniment.

Abast dels serveis de manteniment

Seguretat / extracció:

- Control de funcionament de la vàlvula de tancament de seguretat
- Examen visual de les juntes expansibles i, si cal, reposar
- Comprovació del funcionament del sistema d' extracció i, si s' esdevé, ajust

Portes / bloqueig de portes

- Comprovació del tancament de porta sense esglaonaments i, si fos necessari, ajust
- Comprovació del funcionament del bloqueig i, si s' esdevé necessari, ajust

Treballs generals

- Comprovació general en casos d' aparèixer peces danyades i reparació o substitució quan escaigui
- Examen visual i, si s' esdevenen, reparació de la protecció de superfície

Documentació

- Cada armari de seguretat rebrà un nou segell de control i informe del servei de manteniment, aquest es registrarà en un protocol de manteniment.

21 ud BRAÇOS D' EXTRACCIÓ

Manteniment preventiu de braç d' extracció, mesurament, comprovació d' estat, emplenament i enviament de protocols de manteniment.

Abast dels serveis de manteniment

Seguretat / extracció:

- Comprovació del volum d' extracció.

- Comprovació de la velocitat d' entrada d' aire.

Instal·lació

- Examen de funcionament de la instal·lació elèctrica, segons DIN VDE 105.

Treballs generals

- Comprovació general, en cas d' aparèixer peces malmeses.
- Examen visual i, si s' esdevenen, reparació de la protecció de superfície.
- Comprovació de la fixació adequada de les peces rígides i, si s' esdevenen, fixació.
- Comprovació de funcionament de totes les peces mòbils.

Documentació

- Cada braç rebrà un nou segell de control i informe del servei de manteniment, aquest es registrarà en un protocol de manteniment.

- APARTAT 3.- COORDINACIÓ DELS TREBALLS

La coordinació del servei de manteniment preventiu anual de les vitrines, els armaris i els braços d'extracció és un element essencial per garantir el correcte desenvolupament de les tasques i minimitzar l'impacte en l'activitat dels laboratoris de l'ICRA.

Planificació i programació de la intervenció

- El manteniment preventiu s'haurà d'executar en un període continuat d'entre **1 i 2 setmanes**, segons el volum d'equips a revisar i la disponibilitat dels laboratoris. *(Basat en el requeriment que la revisió es realitzi en una visita de 1-2 setmanes com a màxim.)*
- La data d'inici i el calendari de treball s'hauran d'acordar prèviament entre l'empresa adjudicatària i l'ICRA, assegurant que la intervenció comporta el temps mínim imprescindible, atesa la necessitat d'aturar parcialment l'activitat del laboratori durant les revisions.

Interlocutors i comunicació

- L'empresa adjudicatària haurà de designar un interlocutor únic i vàlid per gestionar qualsevol qüestió operativa o tècnica relacionada amb el servei.
- L'interlocutor tècnic de l'ICRA serà el responsable designat al contracte, encarregat de coordinar l'accés als espais, validar la planificació i supervisar el desenvolupament de les tasques, el Sr. Eduard Rodríguez.

Coordinació operativa durant el servei

- Les tasques de manteniment es realitzaran de manera continuada, evitant interrupcions que puguin prolongar innecessàriament el període d'afectació.
- Qualsevol incidència que afecti el calendari previst o l'estat dels equips haurà de ser comunicada immediatament al responsable tècnic de l'ICRA.
- En cas que durant les revisions es detectin deficiències prèvies o reparacions necessàries, aquestes es podran executar durant la mateixa visita, sempre que ICRA hagi aprovat el pressupost corresponent.

Reprogramacions i ajustaments funcionals

- Si durant la revisió es detecta la necessitat de reprogramar el control de les vitrines o les comportes per al seu correcte ajustament, l'empresa haurà de poder fer-ho sense cap cost addicional, sempre que no es tracti d'una instal·lació nova.

Accés als laboratoris i seguretat

- L'empresa adjudicatària haurà de coordinar amb l'ICRA les condicions d'accés als laboratoris, respectant les normes internes de seguretat i els protocols establerts.
- Les actuacions hauran de realitzar-se garantint en tot moment:
 - La seguretat del personal usuari dels laboratoris.
 - La protecció dels equips i instal·lacions.
 - La compatibilitat amb les activitats científiques en curs.

Tancament i justificació dels treballs

- En finalitzar la revisió, l'empresa haurà de lliurar un informe detallat del manteniment de cada equip, incloent:
 - Paràmetres mesurats
 - Incidències detectades
 - Recanvis necessaris
 - Accions correctives proposades
- Cada equip revisat haurà de quedar marcat amb l'adhesiu o certificat de revisió, indicant la data de la intervenció.

- APARTAT 4.- RECURSOS HUMANS

El contractista haurà de disposar de personal tècnic qualificat, amb formació específica i experiència en el manteniment de vitrines de gasos, vitrines de sobretaula, armaris de seguretat i braços d'extracció. El personal ha d'estar homologat i autoritzat pel fabricant, incloent homologació Köttermann, i ha de poder acreditar formació tècnica mitjançant

certificats oficials.

L'empresa designarà un interlocutor responsable per coordinar les tasques amb l'ICRA, mentre que el personal tècnic haurà d'impartir una breu formació als usuaris sobre el bon ús de les vitrines durant la visita de manteniment.

S'ha de garantir una dotació suficient de tècnics per completar la revisió de tots els equips en un període de 1-2 setmanes. El personal ha de complir les normes de seguretat i PRL, mantenir la confidencialitat i seguir els protocols dels laboratoris de l'ICRA.

Finalment, el personal haurà d'emplenar els informes de manteniment, col·locar els adhesius de control als equips i registrar totes les actuacions realitzades.

- APARTAT 5.- CONSIDERACIONS GENERALS

Les actuacions de manteniment preventiu s'han de realitzar seguint la normativa tècnica aplicable i utilitzant equips calibrats i certificats.

Durant les revisions, el contractista ha de detectar, documentar i comunicar qualsevol deficiència o incidència, i proposar reparacions o recanvis quan siguin necessaris. Les reparacions que es puguin dur a terme durant la visita es realitzaran sempre que ICRA hagi aprovat prèviament el pressupost.

Si es requereixen reprogramacions de controls o ajustaments funcionals, aquests s'hauran d'efectuar sense cost addicional, sempre que no es tracti d'una instal·lació nova.

En finalitzar el manteniment, l'empresa adjudicatària haurà d'entregar un informe detallat per equip i col·locar un adhesiu/certificat de revisió que n'acrediti la data i l'execució. Totes les actuacions hauran de quedar registrades en el protocol de manteniment d'ICRA per garantir la traçabilitat del servei.

- APARTAT 6.- RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El contractista és responsable de garantir el bon funcionament, la qualitat i la seguretat de totes les actuacions de manteniment preventiu realitzades sobre les vitrines, armaris i braços d'extracció. Ha d'executar el servei segons les especificacions tècniques del fabricant, la normativa aplicable i els requisits establerts al Plec de Prescripcions Tècniques.

És també responsabilitat del contractista assegurar que tots els equips utilitzats estiguin degudament calibrats, que el personal tècnic estigui qualificat i homologat, i que es compleixin els terminis i la planificació acordada amb l'ICRA.

El contractista és responsable de detectar i comunicar qualsevol deficiència, així com de proposar i executar les reparacions necessàries quan ICRA ho autoritzi. Igualment, ha de garantir la confidencialitat de la informació a la qual accedeixi durant el servei i complir totes les obligacions de seguretat i prevenció de riscos.

Finalment, respon de la correcta emissió dels informes de manteniment, del marcatge dels equips revisats i de la validesa de la garantia mínima de 2 anys per les reparacions efectuades.

- **APARTAT 7.- GARANTIA**

El període de garantia ofert per a cadascuna de les reparacions executades incloses en el contracte ha de ser de mínim 2 anys. En l'oferta el licitador podrà oferir fins a 2 anys més addicionals.

Eduard Rodríguez
Tècnic responsable de Manteniment