

Fundació Institut Català d'Investigació Química

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ, PEL PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT SUMARI, NO SUBJECTA A REGULACIÓ HARMONITZADA, DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UN ESPECTRÒMETRE DE MASSES MALDI-TOF PER A L'INSTITUT CATALÀ D'INVESTIGACIÓ QUÍMICA.

EXP: 06-2026

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ, PEL PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT SUMARI, NO SUBJECTA A REGULACIÓ HARMONITZADA, DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UN ESPECTRÒMETRE DE MASSES MALDI-TOF PER A L'INSTITUT CATALÀ D'INVESTIGACIÓ QUÍMICA.

1. Objecte de contracte

L'objecte de contracte és l'adquisició d'un espectròmetre de masses MALDI-TOF per a l'anàlisi de massa exacta de compostos d'alt pes molecular per a la Unitat d'Espectrometria de Masses de l'Institut Català d'Investigació Química.

2. Característiques tècniques

Les característiques tècniques mínimes requerides per a l'objecte de contracte s'especifiquen seguidament.

2.1. Generalitats

- Espectròmetre de masses d'alta resolució amb font de ionització MALDI i analitzador de temps de vol (TOF).
- L'equip objecte de contracte ha de tenir marcatge CE.
- Si l'equip impliqués l'existència d'elements perifèrics caldria descriure les mides d'aquests elements perifèrics associats a l'equip pel que fa a nombre, espai que ocupen i altres requisits d'instal·lació.
- Les mides màximes de l'espectròmetre de masses i tots els elements perifèrics, incloent l'ordinador, han de ser: 220 x 140 cm de base i 250 cm d'alt.
- Si l'equip és de sobretaula, l'empresa licitadora haurà de proporcionar una taula adient per a la instal·lació de l'equip.

2.2. Font de ionització

- Font de ionització MALDI en configuració axial.
- Font d'accés directe per a facilitar la seva neteja.
- Làser UV de fins 10 kHz de velocitat de dispar amb resolució espacial de fins 20 µm, amb definició de píxel quadrat, per a possibles futures aplicacions d'escombrat ràpid i imatge.
- Polaritat positiva i negativa.
- Compatible amb plaques estàndard microtiter de 384 posicions.

2.3. Analitzador

- Analitzador de temps de vol (TOF) amb control i compensació de temperatura.
- Rang: fins a 500.000 m/z .
- Ha de poder treballar en mode lineal i mode reflector.

2.4. Rendiment de l'equip

2.4.1. Mode lineal

- **Resolució:** major o igual a 5.000 FWHM (per a la regió al voltant de 3.000 m/z).
- **Exactitud:** major o igual a 50 ppm amb calibratge intern (per a la regió al voltant de 12.000 m/z).
- **Sensibilitat:** per a un màxim de 1.000 dispsars de làser, obtenció d'una relació senyal/soroll (S/N) millor o igual que 100/1 per al ió monocarregat de BSA (bovinum sèrum albúmina, 500 fmol).

2.4.2. Mode reflectró

- **Resolució:** major o igual a 30.000 FWHM (per a la regió al voltant de 3.000 m/z).
- **Exactitud:** major o igual a 1,5 ppm amb calibratge intern (per a la regió al voltant de 2.000 m/z).

2.5. Software

- El software ha de permetre un control integral de tot el sistema objecte de contracte.
- S'ha d'incloure un software especialitzat en l'anàlisi de polímers.
- El software de tractament de dades ha de poder ser utilitzat com a mínim per a 2 usuaris de forma simultània.
- Calibratge: el software ha de incloure l'opció de re-calibrar els espectres de masses després de la seva adquisició, contemplar múltiples opcions (lineal, quadràtic, etc.). El calibrant ha de poder ser escollit o dissenyat per l'usuari.

3. Manteniment i servei post-venda

- 3.1. L'empresa licitadora ha de tenir servei tècnic a Espanya i laboratori d'aplicacions, per tal de donar un suport tècnic i científic adequat.
- 3.2. L'empresa licitadora ha de proporcionar servei remot per a resoldre possibles dubtes sobre el funcionament de l'equip, fer diagnosi d'avaries i poder arribar a resoldre determinades avaries.
- 3.3. El licitador presentarà un pressupost formal per a un contracte de manteniment preventiu anual que cobreixi tot l'equip i inclogui:
 - Revisió general de l'equip
 - Neteja completa de l'equip
 - Canvi del material fungible
 - Mà d'obra
 - Desplaçament

En cas de ser l'adjudicatari, aquest pressupost es considerarà vinculant durant tota la vida de l'equip, variant el preu només en funció de la variació de l'IPC.

4. Millores

Es valorarà com a millora en l'oferta el següent:

- Sistema automatitzat de diposició de la matriu amb capacitat de control de la nebulització, la temperatura, el temps i la humitat.
- Oferiment d'un manteniment preventiu complet de l'equip durant el període de garantia. S'entén com manteniment preventiu de l'equip una revisió general i neteja d'aquest i el canvi de tots els fungibles de l'equip, amb desplaçament i mà d'obra inclosos.
- Pla de formació: funcionament bàsic de l'equip, opcions avançades i enfocades al anàlisis de polímers.

5. Interlocutors

- L'adjudicatari nomenarà un interlocutor vàlid per resoldre les qüestions derivades del funcionament general del subministrament.
- L'interlocutor de l'ICIQ serà la persona que es designi a tal efecte, pertanyent a les *Scientific Core Facilities*.

6. Període de garantia

Garantia per a tot l'equip en conjunt: mínim 1 any.

S'entén per garantia la reparació de l'equip sense cap cost sempre i quan la reparació no sigui necessària degut a un mal ús de l'equip.

L'empresa licitadora que no compleixi aquesta condició serà exclosa del procés.

7. Termini de lliurament

El termini de lliurament queda fixat en un màxim de 3 mesos a comptar des de la data de signatura del contracte.

L'empresa licitadora que no compleixi aquesta condició serà exclosa del procés.

8. Reducció de l'impacte ambiental del subministrament

Es valorarà que l'empresa adjudicatària compleixi amb els següents criteris en matèria mediambiental:

- Que l'empresa licitadora disposi d'una política mediambiental implantada a l'empresa que ajudi a reduir l'impacte ambiental del subministrament objecte del contracte. Si se'n disposa caldrà adjuntar-la.

- Els materials utilitzats en l'embalatge, protecció i transport dels subministraments seran preferiblement reciclats i novament reciclables o reutilitzables. Incorporaran les impressions estrictament necessàries per efectuar la correcta identificació, traçabilitat i transport del subministrament i no s'hi utilitzaran tintes que continguin substàncies nocives per al medi o amb continguts en metalls. Caldrà acreditar aquest requisit mitjançant declaració responsable prèvia al transport i podrà ser contrastat durant el subministrament.
- El desembalatge i recollida de residus generats durant el subministrament i instal·lació de l'equip així com la retirada i gestió de l'equip antic al qual substituirà l'equip objecte de contracte, correrà a càrrec de l'adjudicatari. L'adjudicatari retirarà els residus del centre i en farà un tractament responsable d'acord amb la legislació vigent. Aquesta mesura es justificarà aportant una declaració responsable i un cop realitzat el servei, aportant la corresponent identificació de l'empresa o empreses de residus acreditades que es faran càrrec de la seva gestió.
- Els mitjans de transport terrestres emprats durant el transport del subministrament seran de baixes emissions. Aquesta mesura es justificarà aportant una declaració responsable i, un cop realitzat el servei, aportant la certificació de l'empresa de transports que així ho acrediti o la fitxa tècnica del vehicle utilitzat en el subministrament on es puguin contrastar les generacions dels motors i els nivells d'emissió.

En cas d'oferir aquestes mesures i finalment incomplir-les suposarà l'aplicació de les corresponents penalitzacions establertes en els Plecs de Clàusules Particulars.

9.- Pressupost de licitació

El pressupost de licitació és de 453.000,00 € (IVA exclòs).

Aquest equipament/contracte és part de l'ajuda EQC2024-008719-P finançada per MICIU/AEI/10.13039/501100011033 i per FEDER/UE.

10. Lloc de lliurament

L'adjudicatari instal·larà l'equipament subministrat a la seva ubicació definitiva dins el laboratori d'Espectrometria de Masses de l'ICIQ.

Tarragona, 27 de gener de 2026.

Dr. Noemí Cabello Sánchez

Responsable de la Unitat d'Espectrometria de Masses
Fundació Institut Català d'Investigació Química