

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques QUE REGEIX EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DOS SISTEMES COMPOSTOS PER UN ESPECTRÒMETRE DE MASSES (MS) I MASSES EN TÀNDEM (MS/MS) D'ALTA RESOLUCIÓ I UN ESPECTRÒMETRE DE MASSES (MS) I MASSES EN TÀNDEM (MS/MS) D'ALTA SENSIBILITAT PER AL CENTRE DE CIÈNCIES ÒMIQUES DE LA UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI EN EL MARC DEL "PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA".**

### 1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és el subministrament i la instal·lació dels equipaments següents, per al Centre de Ciències Òmiques de la URV:

**Lot 1:** un sistema compost per un espectròmetre de masses amb una combinació de 3 analitzadors diferents, un analitzador de quadrupol, un analitzador d'alta resolució amb una cel·la de col·lisió i un analitzador de trampa iònica lineal amb capacitat de fragmentació en MS<sup>n</sup>) amb un sistema cromatogràfic UHPLC i un paquet informàtic d'anàlisi de dades.

**Lot 2:** un sistema compost per un espectròmetre de masses de tipus triple quadrupol amb un sistema cromatogràfic UHPLC i un paquet informàtic d'anàlisi de dades.

**L'objecte del present contracte es finança al 90 % pels Fons Next Generation de la Unió Europea, dins el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, amb la convocatòria ICTS 2022 amb referència, ICT2022-007858.**

*"Orden de 13 de mayo de 2022 por la que se aprueba la convocatoria correspondiente al año 2022 de ayudas públicas para las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia."*

**REFERÈNCIA:** ICT2022-007858

**ORGANISME:** UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

**ENTIDAD:** CENTRO DE CIENCIAS ÓMICAS (COS)

**CIF:** Q9350003A

**TÍTOL DE LA SOL·LICITUD:** Equipaments d'Espectrometria de Masses



Codi de verificació: d5f2df7ea291703b

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça  
<http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=d5f2df7ea291703b>

## 2. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS EQUIPS

### LOT 1:

Els requisits mínims que ha de complir l'equipament, són els següents:

- L'espectròmetre de masses haurà d'estar compost d'una combinació d'analitzadors: un analitzador de quadrupol, un analitzador d'alta resolució amb una cel·la de col·lisió i un analitzador de trampa iònica lineal amb capacitat de fragmentació en MS<sup>n</sup>.
- Disposar de diferents mètodes de fragmentació molecular incloent, al menys, dissociació induïda per col·lisió (CID) i dissociació col·lisional de major energia (HCD).
- Poder de resolució d'almenys 500.000 FWHM (Full width at half maximum) a 200 m/z (relació massa/càrrega).
- Disposar d'adquisició de MS i MS<sub>n</sub> (amb n des de 2 fins a 5) a la trampa iònica lineal.
- Incloure algoritmes d'exclusió dinàmica dels ions precursors que permetin la selecció o exclusió d'un ió parental per fragmentar-lo en funció de la seva aparició.
- Disposar d'una font de ionització incloent, però no limitat a: ionització per electrospray, ionització química a pressió atmosfèrica (APCI).
- Incloure un sistema de cromatografia líquida d'ultra-alta resolució (UHPLC).
- La velocitat d'adquisició/escaneig ha de ser superior a 30 Hz tant en mode MS com en mode MS<sub>n</sub> (amb n des de 2 fins a 5).
- Disposar d'un sistema de reducció del soroll evitant l'entrada dels ions neutrals als analitzadors de masses.
- Disposar d'un sistema automàtic de guany de senyal que controli el nombre de ions acumulats a les trampes iòniques.
- Disposar de la possibilitat de calibratge intern de les masses.
- Disposar del programari per controlar l'espectròmetre de masses i els possibles cromatògrafs acoblats que permeti un control en temps real de tots els paràmetres per una presa de decisions referent a tipus d'analitzador, tipus de fragmentació, voltatges, temps de detecció, etc.
- L'equip es subministrarà amb tots els accessoris, maquinària i programes per al seu correcte funcionament.
- Disposar del programari necessari per la creació de mètodes d'anàlisi personalitzats.



Codi de verificació: d5f2df7ea291703b

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça  
<http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=d5f2df7ea291703b>

Signat per: Martín Yebras Cañellas

Càrrec: Coordinador del SRCIT

Data: 10-04-2024 12:28:50

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

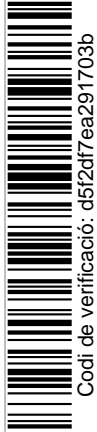
- Instal·lació de l'equip i accessoris, amb tot el material (recanvis, connexions per a la instal·lació de gasos i connexió a l'equip, sistema elèctric, aïllament de bombes) necessaris per al correcte funcionament de l'equip.

#### LOT 2:

Els requisits mínims que ha de complir l'equipament són els següents:

- L'espectròmetre de masses haurà d'estar compost de més d'un quadrupol per tal d'oferir una elevada sensibilitat.
- Disposar d'una sensibilitat mesurada com senyal/soroll (signal/noise, S/N) mínima de 2.000.000:1 utilitzant 1 picogram de reserpina i/o cloramfenicol.
- Disposar d'una sensibilitat mesurada com Límit de Detecció de l'Instrument (IDL) mínima de 0.3 femtograms utilitzant reserpina y/o cloramfenicol.
- Disposar, com a mínim, dels següents modes de treball: full scan, precursor ion, product ion, neutral loss, multiple reaction monitoring.
- Tenir un rang dinàmic de linealitat de, al menys, 6 ordres de magnitud
- Disposar d'un sistema de reducció del soroll evitant l'entrada dels ions neutrals als analitzadors de masses.
- Incloure un sistema de cromatografia líquida d'ultra-alta resolució (UHPLC) amb bomba binària.
- Disposar del programari per controlar l'espectròmetre de masses i els possibles cromatògrafs acoblats que permeti un control en temps real de tots els paràmetres per una presa de decisions referent a modes de treball, voltatges, temps de detecció, etc.
- L'equip es subministrarà amb tots els accessoris, maquinària i programes per al seu correcte funcionament.
- Disposar del programari necessari per la creació de mètodes d'anàlisi personalitzats.
- Disposar del programari necessari per la interpretació dels espectres i l'anàlisi de dades
- Instal·lació de l'equip i accessoris, amb tot el material (recanvis, connexions per a la instal·lació de gasos i connexió a l'equip, sistema elèctric, aïllament de bombes) necessaris per al correcte funcionament de l'equip.

### 3. MANUALS I INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA



Codi de verificació: d5f2df7ea291703b

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça  
<http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=d5f2df7ea291703b>

**Signat per:** Martín Yebras Cañellas

**Càrrec:** Coordinador del SRCIT

**Data:** 10-04-2024 12:28:50

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Els licitadors hauran de presentar amb la seva oferta (al sobre TRES) tota aquella documentació que sigui necessària per acreditar el compliment dels requisits tècnics abans establerts, per part de l'equip que ofereixen. Les característiques tècniques de l'equipament i els seus accessoris s'acreditaran mitjançant informes, catàlegs, notes tècniques específiques de la configuració descrita, manuals d'usuari, o equivalents. Així mateix, hauran d'acreditar el compliment dels criteris de valoració automàtics.

Entre la documentació tècnica, s'hauran d'incloure les necessitats de serveis auxiliars per a la instal·lació de cada equip: aigua, potència elèctrica, gasos o altres. Per altra banda, un cop adjudicat el contracte i realitzat el subministrament i instal·lació, l'empresa adjudicatària haurà d'acreditar el compliment dels requisits del plec i de la seva oferta in situ, en el moment de l'acte de recepció.

#### 4. FORMACIÓ

L'adjudicatari proporcionarà formació al personal del Centre de Ciències Òmiques en temps i intensitat necessària per a poder conèixer les possibilitats i funcionament del nou sistema, així com per assegurar la plena autonomia en la manipulació, tractament de dades i manteniment de l'equip objecte de la present licitació. El programa de formació del personal es durà a terme abans que l'equip comenci a donar Servei efectiu i s'entendrà inclòs en el preu ofert. Els cursos han de ser impartits per especialistes amb experiència acreditada pertanyents a la plantilla de l'empresa contractant.

#### 5. GARANTIA

Tot el material subministrat, incloent els programes informàtics, tindran com a mínim dos anys de manteniment total gratuït, susceptible de ser millorat pel licitador en la seva oferta. El manteniment total cobrirà:

- Manteniment preventiu: Inclourà com a mínim una revisió durant el període de la garantia en la qual es substitueixin totes les peces sotmeses a desgast. El cost de les peces, transport, desplaçament i mà d'obra hauran d'estar inclosos.



Codi de verificació: d5f2df7ea291703b

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça  
<http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=d5f2df7ea291703b>

- Manteniment correctiu: Inclourà totes les intervencions que siguin precises tant d'assistència física com telemàtica, així com els components o peces que fos necessari canviar, transport, desplaçament i ma d'obra de quants tècnics i altres professionals haguessin d'intervenir durant el citat període.

## 6. LLIURAMENT I INSTAL·LACIÓ

Els equips hauran d'anar convenientment embalats per tal que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte dels equips ocasionats en el transport fins al punt d'utilització correrà a càrrec de l'empresa proveïdora.

L'equip es subministrarà complet, incloent tots els elements necessaris per a la correcta instal·lació, posada a punt i funcionament. Durant la verificació del funcionament de l'equip, prèviament a l'acta de recepció de l'equip, es requerirà que l'adjudicatari demostri i acrediti in situ que l'equip compleix amb el què s'ha establert a l'apartat 2 del present Plec Tècnic (Característiques tècniques de l'equip), així com les millores que puguin oferir-se.

## 7. NORMATIVA AMBIENTAL

El desembalatge i recollida de residus generats durant el desembalatge i instal·lació de l'equip correrà a càrrec de l'adjudicatari.

L'adjudicatari retirarà els residus del centre i farà un tractament d'acord amb la legislació vigent.

Martí Yebras Cañellas

Coordinador del Servei de Recursos Científics i Tècnics de la URV

Tarragona,



Codi de verificació: d5f2df7ea291703b

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça  
<http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=d5f2df7ea291703b>

**Signat per:** Martí Yebras Cañellas

**Càrrec:** Coordinador del SRCIT

**Data:** 10-04-2024 12:28:50

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>