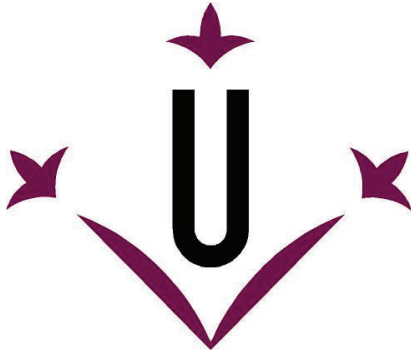




# Universitat de Lleida

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A L'ADQUISICIÓ D'UN  
ANALITZADOR DE LA CONCENTRACIÓ DELS ISÒTOPS ESTABLES  
DELTA2H I DELTA18O DE L'AIGUA EN ESTAT LÍQUID I VAPOR PER  
ABSORCIÓ A L'INFRAROIG PROPER

Expedient: 2024SUB84

Mireia Oromí Farrús



|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| SIGNAT PER/FIRMADO POR | DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA |
| Oromí Farrus Mireia    | 22-07-2024 12:55:06        |

Document signat electrònicament/Documento firmado electrónicamente

Universitat de Lleida - Pl. de Víctor Siurana, núm. 1, E-25003 - Lleida - Tel. +34 973 70 20 00

Pàgina/Página: 1 / 7

## ÍNDEX

|                                                       |        |
|-------------------------------------------------------|--------|
| <b>Primera.</b> Objecte del contracte                 | Pàg. 3 |
| <b>Segona.</b> Divisió en lots                        | Pàg. 3 |
| <b>Tercera.</b> Finalitat del subministrament         | Pàg. 3 |
| <b>Quarta.</b> Dades econòmiques                      | Pàg. 3 |
| <b>Cinquena.</b> Característiques del subministrament | Pàg. 4 |
| <b>Sisena.</b> Termini d'entrega i d'execució         | Pàg. 5 |
| <b>Setena.</b> Lloc de lliurament                     | Pàg. 5 |
| <b>Vuitena.</b> Garantia del producte                 | Pàg. 6 |
| <b>Novena.</b> Facturació                             | Pàg. 6 |
| <b>Desena.</b> Obligacions de l'adjudicatari          | Pàg. 6 |

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| SIGNAT PER/FIRMADO POR | DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA |
| Oromi Farrus Mireia    | 22-07-2024 12:55:06        |

### **Primera.** Objecte del contracte

L'equip que se sol·licita és un analitzador modular que permeti la mesura simultània de la concentració dels isòtops estables de l'aigua delta18O i delta2H en estat líquid i vapor per absorció a l'infraroig proper amb sistema d'injecció automàtica de l'aigua líquida i portable al camp, un Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI), instal·lació, posada a punt de l'equip i formació del tècnic de l'ús i programari de l'equip.

### **Segona.** Divisió en lots

Aquest contracte es divideix en 2 lots i no s'estableix cap limitació als licitadors d'acord amb el previst a l'article 99.3 de la LCSP.

En concret els lots objecte del contracte són els següents:

- **Lot número 1.** Analitzador de la concentració dels isòtops estables de l'aigua delta18O i delta2H en estat líquid i vapor per absorció a l'infraroig proper.
- **Lot número 2.** Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI).

### **Tercera.** Finalitat del subministrament

L'adquisició d'un nou analitzador per a la mesura de la concentració dels isòtops estables de l'aigua delta18O i delta2H per part del servei Científicotècnic de Tècniques Espectroscòpiques per a l'Anàlisi i la Identificació Molecular (SCT-TEAM) de la Universitat de Lleida (UdL), permetrà un gran avanç als grups de recerca de la UdL, centres de recerca CERCA en disciplines com la fisiologia i la millora genètica vegetal, l'ecologia terrestre i l'ecohidrologia per a l'obtenció d'informació molt valuosa per a l'optimització productiva i mediambiental dels sistemes agrícoles mediterranis mantenint la biodiversitat i promoció d'una intensificació sostenible, obtenció de cultius resistents i resilents al dèficit hídric; per a l'elaboració d'estratègies de gestió adaptativa dels sistemes forestals; la gestió de sediments fluvials i la comprensió de les dinàmiques dels ecosistemes terrestres en un context de canvi global. A més, aportaria coneixements per avaluar i fer front als efectes del canvi climàtic en els recursos hidrològics. Un altre àmbit en el qual l'adquisició del nou equipament proporcionaria un gran avanç és en l'estudi del metabolisme humà per poder determinar la despesa energètica en determinades activitats i malalties i així poder verificar els efectes dels règims alimentaris i les propietats funcionals dels aliments davant determinades malalties i situacions.



#### Quarta. Dades econòmiques

Per a la fixació del preu del contracte s'ha tingut en compte el preu ofert per aquests productes per diferents proveïdors durant l'any 2024. A més, als preus dels productes se'ls hi ha augmentat un 3,3%, (en base l'augment del IPC) de manera que es pugui considerar el preu general de mercat. Així doncs, aquesta unitat considera que els preus esmentats són ajustats als preus de mercat pel 2024, tal i com disposa l'article 102 de la LCSP.

Per al càlcul del pressupost de licitació s'han tingut en compte el benefici industrial i la despesa general d'estructura. A manca de regulació per als subministraments, es considera que el benefici industrial és del 6% i les despeses generals d'estructura un 13% (en referència a la única normativa sobre aquesta qüestió relativa al contracte d'obres prevista a l'art.131 del RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les Administracions Públiques).

| Producte                                                                                                             | Import màxim de licitació (IVA exclòs) | IVA (21%) | Pressupost base de licitació (IVA inclòs) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|
| Analitzador de la concentració dels isòtops estables de l'aigua delta18O i delta2H per absorció a l'infraroig proper | 150.000,00 €                           | 31.500 €  | 181.500,00 €                              |
| Sistema d'Alimentació Ininterrompuda, SAI                                                                            | 800 €                                  | 168 €     | 968,00 €                                  |
| TOTAL                                                                                                                | 150.800,00 €                           | 31.668 €  | 182.468,00 €                              |

En tot cas, els imports estipulats constitueixen el límit màxim de despesa que pot comprometre l'òrgan de contractació, i la facturació es farà sempre en funció del producte efectivament lliurat. En el preu es consideraran inclosos els tributs, les taxes, els cànon de qualsevol tipus que siguin d'aplicació, així com distribució, transport i la resta de despeses que s'originin com a conseqüència de les obligacions que s'han de complir durant l'execució del contracte.

#### Cinquena. Característiques del subministrament

##### 5.1 CARACTERÍSTIQUES PER AL LOT NÚMERO 1:

L'analitzador sol·licitat ha de complir les següents característiques:

L'analitzador de la concentració dels isòtops estables de l'aigua delta2H i delta18O ha de ser modular.

- Analitzador:
  - Mesura simultània de la concentració dels isòtops de l'aigua delta18O i delta2H





- 1.2. Cavitat òptica petita (<35 ml) de longitud efectiva de varis kilòmetres amb regulació de la temperatura i la pressió.
  - 1.3. Mesura de la relació isotòpica de l'ordre de les parts per bilió (ppb) amb una precisió per les mostres líquides de mínim per a delta18O de 0,025 ‰ i delta2H de 0,01 ‰ i una deriva de 24 h per a delta18O de 0,059 ‰ i delta2H de 0,30 ‰.
  - 1.4. Eliminació de l'efecte memòria del 98% per a delta2H i del 99% per a delta18O després de la tercera injecció.
  - 1.5. Velocitat de mesura (vapor) d'1 Hz aproximadament.
  - 1.6. Monitor de control de la longitud d'ona del làser amb una precisió de fins a 2 MHz
  - 1.7. Estabilitat de la temperatura de la cavitat de +/- 0,005 °C i de la pressió de la cavitat de +/- 0,0002 atm.
  - 1.8. Configurable per a diversos perifèrics per a mesures de líquids, vapor, sòlids.
  - 1.9. Portable al camp, compacte i pes menor de 25 kg
  - 1.10. Ordinador de control, teclat, monitor i ratolí
  - 1.11. Bomba de buit externa de membrana
2. Vaporitzador
    - 2.1. Ha de permetre l'anàlisi de mostres salines i aigües amb contaminació orgànica
    - 2.2. Bomba de buit externa de membrana
  3. Automostrejador:
    - 3.1. XYZ robot, per a mostres líquides amb finestra de visualització, capacitat per a 130 vials, control de la profunditat d'injecció, possibilitat de creació de diferents mètodes de treball, neteja automàtica de la xeringa i detecció i opció de parada davant d'obstacles.
  4. Programari:
    - 4.1. Programari per al control i adquisició de les mesures
    - 4.2. Programari per al post-processament per la normalització i correcció de la contaminació de les mesures.
  5. Anàlisi amb aire sec o nitrogen sec.
  6. Instal·lació i posada a punt de l'equip i formació del tècnic del SCT-TEAM *in-situ* per a l'ús de l'equip i del programari de 8h.

## 5.2 CARACTERÍSTIQUES PER AL LOT NÚMERO 2:

Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) per a protegir els components elèctrics de 3000VA/3000W mínim, on-line, de doble conversió, amb 6 connexions de presa externa i pantalla LED.

### Sisena. Terminis d'entrega i d'execució

L'entrega del subministrament es realitzarà en un termini de 6 mesos a comptar des de l'endemà de la formalització del contracte.

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| SIGNAT PER/FIRMADO POR | DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA |
| Oromi Farrus Mireia    | 22-07-2024 12:55:06        |





La instal·lació o posada en marxa de l'equip tindrà una durada de 3 dies.

Totes les despeses de transport i desplaçaments derivades del subministrament estan incloses en el preu del contracte.

### **Setena.** Lloc de lliurament

El punt de lliurament i la persona de contacte és el següent:

- Lot número 1: Analitzador de la concentració dels isòtops estables de l'aigua delta18O i delta2H per absorció a l'infraroig proper  
En atenció de Mireia Oromí Farrús Telèfon: 973706473  
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agroalimentària i Forestal i de Veterinària, Universitat de Lleida. Edifici 5A. Avinguda Alcalde Rovira Roure 191, CP 25198 Lleida
- Lot número 2: SAI  
En atenció de Mireia Oromí Farrús Telèfon 973706473  
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agroalimentària i Forestal i de Veterinària, Universitat de Lleida. Edifici 5A. Avinguda Alcalde Rovira Roure 191, CP 25198 Lleida

### **Vuitena.** Garantia del producte

De forma addicional al 5% de garantia definitiva prevista al Quadre de Característiques (QC) i al Plec de clàusules administratives particulars (PCAP) que acompanyen aquest contracte, les empreses han de presentar una garantia del producte a subministrar i de retirada i substitució dels béns defectuosos per d'altres en condicions adients.

En aquest cas, el termini de garantia del producte a subministrar serà d'un any des de la finalització del contracte. Si en el moment de l'obertura de les caixes que contenen el material, o durant el termini de garantia, s'acredités l'existència de vicis o defectes en els béns subministrats, la Universitat de Lleida, podrà reclamar al contractista la reposició o substitució de les unitats que resultin inadequades o la seva reparació, si fos suficient.

En cas de no ser possible o suficient aquesta reposició o substitució, la Universitat de Lleida podrà rebutjar els béns deixant-los de compte del contractista i quedant exempt de l'obligació de pagament o tenint dret, si escau, a la recuperació del preu satisfet.

Les empreses adjudicatàries retiraran els materials defectuosos i els substituiran per altres de nous en les condicions adequades i sense cap càrrec.

### **Novena.** Facturació

Un cop lliurat el producte, el responsable del contracte signarà l'albarà corresponent especificant el seu nom, cognom, DNI i data de recepció.

Si els béns no es troben en estat de ser rebuts, es farà constar així en l'acta de recepció i es donaran les instruccions precises al contractista perquè esmeni els defectes observats i procedeixi a un nou subministrament de conformitat amb l'encàrrec efectuat.

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| SIGNAT PER/FIRMADO POR | DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA |
| Oromí Farrús Mireia    | 22-07-2024 12:55:06        |

**Desena.** Obligacions de l'adjudicatari

No es preveuen altres obligacions que les que consten en el Quadre de Característiques (QC) i al Plec de clàusules administratives particulars (PCAP) que acompanyen aquest contracte.

ID DOCUMENT/ID DOCUMENTO: hrxyPDiPur  
Verificación código: <https://ae-seu.udl.cat/es/verifica>



| SIGNAT PER/FIRMADO POR | DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA |
|------------------------|----------------------------|
| Oromí Farrus Mireia    | 22-07-2024 12:55:06        |