

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

Subministrament, instal·lació i posada en servei d'un "ULTRAFAST AND WAVELENGTH TUNABLE MID-INFRARED LASER" pel laboratori de l'ICFO

- **Contracte per a la prestació del subministrament especificat**
- **Objecte:** Subministrament, instal·lació i posada en servei d'un "ULTRAFAST AND WAVELENGTH TUNABLE MID-INFRARED LASER" pel laboratori de l'ICFO
- **Tramitació:** Ordinària anual
- **Procediment:** Obert
- **Regulació:** No harmonitzada
- **Codi de Contracte:** Expedient nº 2024.SU.017
- **Codi NUTS:** ES511 /
- **Codi CPV:** 38000000-5; Equip de laboratori, òptic i de precisió (excepte ulleres)
- **Valor Estimat del contracte:** 210.000,00 Euros (IVA exclòs)

De conformitat amb el previst als articles 28, 100, 101 i 116.4, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (en endavant, LCSP), a l'expedient de contractació s'han de justificar els aspectes que es detallen en els referits preceptes de la norma abans esmentada.

A tal efecte, el present informe té per finalitat donar compliment a allò establert als esmentats articles i s'emet, per tant, per tal de justificar els aspectes que s'estableixen a continuació en relació amb la contractació del Subministrament, instal·lació i posada en servei d'un "ULTRAFAST AND WAVELENGTH TUNABLE MID-INFRARED LASER" pel laboratori de l'ICFO:

- I. Objecte del contracte
- II. Tramitació del contracte
- III. Necessitats a satisfer
- IV. Idoneïtat de l'objecte i contingut del contracte
- V. El pressupost de licitació
- VI. Valor estimat
- VII. Durada del contracte
- VIII. Elecció del procediment de licitació
- IX. Justificació de la no divisió en lots
- X. Criteris de solvència tècnica o professional, econòmica i financera
- XI. Criteris d'adjudicació
- XII. Condicions especials d'execució

- I. **Objecte del Contracte:** Subministrament, instal·lació i posada en servei d'un "ULTRAFAST AND WAVELENGTH TUNABLE MID-INFRARED LASER" pel laboratori de l'ICFO
- II. **Tramitació:** Ordinària anual.
- III. **Necessitats a satisfer:** Les necessitats a satisfer mitjançant el present contracte consisteixen en la contractació pel Subministrament, instal·lació i posada en servei d'un "ION CHROMATOGRAPHY – MASS SPECTROMETRY SYSTEM" pel laboratori de l'ICFO.

La contractació objecte del present expedient es fa necessària en ares de dur a terme la tasca d'investigació i recerca que desenvolupa l'ICFO prevista als estatuts de la institució.

Mitjançant el present contracte es satisfaran, de forma directa, clara i proporcional, les necessitats que s'especifiquen en el punt primer de la present memòria, doncs permetran als grups de recerca i al personal d'administració de l'entitat, desenvolupar les tasques pròpies de l'ICFO que depenen directament dels equips objecte del present contracte.

Específicament es requereix cobrir les necessitats següents:

Ion chromatography-mass spectrometry (IC-MS) combines ion chromatography (IC) and mass-spectroscopy (MS) to address analytical tasks which cannot be adequately handled by IC alone. IC is a robust, easy-to-use, selective, and sensitive technique for the determination of inorganic anions like sulphate, nitrate, nitrite, ammonium etc., and alkali or alkaline earth metal cations. IC is also very sensitive and selective towards polar organic compounds like organic acids, haloacetic acids, oxyhalides, and urea even in its different ionic forms. The integration of IC and MS, further enables the mass-selective detection of MS helps to identify the compounds in ppb levels.

Liquid chromatography with mass spectroscopy (HPLC-MS) is also robust and sensitive. However, it faces several difficulties in separating highly ionic compounds due to their weak interactions in liquid with the stationary phase. On the other hand, IC can separate any kind of ionic compound in different ionic forms with specific columns tailored for ion separations. For instance, IC can separate sulphur in different ionic forms like sulphate, sulphite, thiocyanate etc. Other typical ions like different forms of nitrogen (nitrite, nitrate, azide, ammonium) can also be easily separated by IC which is a drawback of HPLC.

The mass spectroscopy serves as a secondary detector for IC, recording the mass-to-charge ratios of specific analytes of interest. In this way, MS detection verifies the identification of compounds present in the complex matrices, ensuring accurate results. It is also possible to quantify co-eluting components and significantly improve detection limits.

We are looking to purchase an equipment that combines an IC with a MS system in a tandem IC-MS configuration, for the identification and quantification of products like urea, nitrite, ammonium, formate, acetate, and other ionic compounds generated during electrochemical reactions, down to ppb levels. These requirements are detailed in the next section. In particular, our applications require an IC system comprising two separation systems (both anionic and cationic columns in parallel) that operate simultaneously, and that can be individually connected to the MS system.

En conseqüència, aquesta eina esdevé imprescindible per l'assoliment de l'objecte i finalitat perseguida per l'ICFO i dels projectes d'investigació que s'estan duent a terme des d'aquesta entitat.

Es tracta d'un contracte de subministrament de productes amb un valor estimat de **197.000,00 Euros**, adjudicat per part de un poder adjudicador que no té la condició d'Administració Pública.

ICFO no disposa dels mitjans personals, ni dels recursos tècnics adients per tal de realitzar aquestes actuacions, i per tant es considera oportú procedir a la contractació amb tercers, tot respectant el principi d'estabilitat pressupostària i de control de la despesa, i amb total respecte als principis d'eficàcia, eficiència, publicitat, transparència, no discriminació i igualtat de tracte.

IV. Idoneïtat del contracte: L'ICFO resulta competent per a dur a terme la contractació descrita a l'apartat primer de la present memòria justificativa en virtut del que disposen els seus estatuts socials.

L'article 5.a) dels citats estatuts socials, integrats a l'escriptura de constitució de la Fundació, de data 6 de març de 2002; i modificat per l'escriptura d'elevació a públic d'acords del Patronat de l'ICFO de data 3 de novembre de 2020, estableix que són finalitats de la Fundació, entre d'altres, les següents:

a) La recerca, la formació superior i l'incentiu del sector industrial en l'àmbit de les ciències i tecnologies fotòniques en el seu més ampli ventall d'incidència, incloent les tecnologies de la informació i de les comunicacions, les nanotecnologies, les biotecnologies i ciències de la salut i de la vida, les tècniques d'imatge, les tecnologies quàntiques, la cyberseguretat, els nous materials, les tecnologies fotovoltaiques, d'il·luminació i eficiència energètica, la sostenibilitat i la cura del medi ambient, els làsers i els sistemes i les tecnologies làser en general, i les tecnologies fotòniques industrials, entre d'altres.

Per tant doncs, i tenint en compte que l'objecte del contracte té per finalitat la consecució dels objectius establerts als estatuts socials de l'ICFO, aquest resulta plenament competent per a la seva licitació i per tant, queda confirmada la idoneïtat de la present contractació.

V. Pressupost de licitació: Segons allò que disposa l'article 100 de la LCSP, s'entén per pressupost base de licitació el límit màxim de despesa que, en virtut del contracte pot comprometre l'òrgan de contractació, inclòs l'Impost del Valor Afegit.

El pressupost s'ha elaborat tenint en consideració els preus habituals del mercat al sector, així com els preu d'altres contractacions realitzades de característiques similars a la licitació actual.

Així mateix, aquest pressupost s'ha actualitzat conforme als estudis de mercat realitzats per tal de dur a terme el present contracte, per la qual cosa el càlcul del pressupost base de licitació inclou tots els costos directes i indirectes, despeses generals d'estructura i benefici industrial.

Atenent a que el pressupost de licitació ha de ser adequat als preus de mercat, havent de tenir en consideració els costos directes (85%) i indirectes (10%) i altres eventuals despeses (5%) calculats per a la seva determinació de manera estimativa, es fixa el següent pressupost de licitació:

- Costos directes: 85% del pressupost de licitació.
 - o Aquests correspondran als costos de personal i costos de matèria prima.
- Costos indirectes: 10% del pressupost de licitació.
 - o Aquests correspondran als costos de manteniment i logística.

- Altres: 5% del pressupost de licitació.
 - o Aquests correspondran al benefici empresarial.

QUADRE DE DESPESA:

Anualitat	Base imposable (IVA exclòs)	IVA (21%)	Total (IVA inclòs)
2024	210.000,00 €	44.100,00 €	254.100,00 €

- VI. Valor estimat del contracte:** Segons allò que disposa l'article 101 de la LCSP, s'entén per valor estimat del contracte el valor l'import total, sense incloure l'Impost del Valor Afegit, pagador segons les estimacions realitzades.

Justificació dels costos de la contractació: L'import del present subministrament s'ha obtingut a partir d'una prospecció de mercat, essent els preus de mercat vigents.

Desglossament del valor estimat del contracte:

- Pressupost base de licitació (sense IVA): 210.000,00 Euros
- Possible pròrroga: No procedeix
- Possibles modificacions: No procedeix
- Possibles opcions eventuais: N/A
- Total valor estimat del contracte: 210.000,00 Euros (IVA exclòs).

- VII. Termini d'execució:** Veure Plec de Prescripcions Tècniques.

- VIII. Justificació del procediment utilitzat per l'adjudicació del contracte:** El present contracte s'adjudicarà mitjançant procediment obert no subjecte a regulació harmonitzada, de conformitat amb el que s'estableix a la LCSP, essent necessària la preparació dels plecs de clàusules administratives particulars i de prescripcions tècniques que regeixin la corresponent licitació.

- IX. Justificació de la no divisió en lots:** L'objecte del contracte no admet divisió. En el present cas, al tractar-se d'un contracte que té per objecte el subministrament del producte objecte del present informe, ha de ser prestat per un únic contractista i no admet la seva divisió.

En cas de procedir a la divisió en lots, es podrien generar sobrecostos a nivell econòmic i financer, i resultaria molt perjudicial per l'ICFO.

Per tant, tenint en compte les raons exposades al llarg del present informe així com als Plecs de Prescripcions Tècniques, no procedeix la divisió del contracte indicat en lots.

- X. Criteris de solvència:** Atenent a que l'objecte del contracte és el subministrament de productes, i que el seu valor estimat és **210.000,00 Euros**, es proposen els següent criteris de solvència:

A) Solvència econòmica i financera (1 dels 2):

- (i) Declaració sobre el volum global de negocis i, si escau, sobre el volum de negocis en l'àmbit d'activitats corresponent a fi del contracte, referit al millor exercici dins dels tres últims exercicis disponibles en funció de la data de creació o d'inici de les activitats de l'empresari, en la mesura que es disposi de les referències d'aquest volum de negocis. **El volum global de negoci anual haurà de ser de com a mínim d'un import igual o superior al pressupost de licitació o proporcionalment als lots als quals es liciti.** En aquest sentit,

el licitador haurà de presentar els seus comptes anuals aprovats i dipositats al Registre Mercantil o certificació de l'esmentat dipòsit mitjançant nota simple informativa expedida pel Registrador, i si l'empresari no està inscrit al Registre Mercantil dipositats en el registre oficial en el que hagi d'estar inscrit. Els empresaris individuals no inscrits en el Registre Mercantil acreditaran el seu volum anual de negocis mitjançant els seus llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil. Els licitadors hauran d'aportar juntament amb els comptes anuals una declaració signada per l'apoderat indicant el volum de negocis global de l'empresa.

- (ii) Patrimoni net, al tancament de l'últim exercici econòmic per al que estigui vençuda l'obligació d'aprovació de comptes anuals. S'haurà d'acreditar disposar d'un patrimoni net per import igual o superior a 50.000 Euros

Si per raons justificades, una empresa no pogués facilitar les referències sol·licitades podrà acreditar la seva solvència econòmica i financera mitjançant qualsevol altra documentació considerada com suficient per l'entitat contractant.

B) Solvència tècnica o professional: Una relació dels principals subministraments d'igual o similar naturalesa als que són objecte del contracte realitzats en els darrers tres anys que inclogui import, dates i el destinatari, públic o privat, dels mateixos. Aquests subministraments o treballs s'acreditaran mitjançant certificats expedits o visats per l'òrgan competent si el destinatari és una entitat del sector públic o, quan el destinatari sigui un subjecte privat, mitjançant un certificat expedit per aquest. A falta del certificats, es podran acreditar mitjançant una declaració de l'empresari. Els empresaris hauran d'acreditar haver executat, durant l'any de major execució del període indicat, un import mínim (sense impostos) al pressupost de licitació o proporcionalment als lots als quals es liciti.

XI. Criteris d'adjudicació: De conformitat amb l'article 145.1 LCSP i atenent a l'objecte del contracte de referència, es proposen els següents criteris d'adjudicació que es relacionaran tot seguit.

Així mateix, i de conformitat amb l'article 145 de la LCSP estableix «l'adjudicació dels contractes es realitzarà utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació d'acord amb la millor relació qualitat-preu», i a més a més «la millor relació qualitat-preu s'avaluarà d'acord amb criteris econòmics i quantitius».

L'article 146 de la LCSP, que estableix que quan s'utilitzen una pluralitat de criteris d'adjudicació, per a determinar els mateixos, sempre que sigui possible, es donarà preferència a aquells criteris que facin referència a característiques de l'objecte del contracte que poden valorar-se mitjançant xifres o percentatges que s'obtenen per l'aplicació de les fórmules matemàtiques establides en els plecs.

Per tant, tenint en compte aquesta reflexió i amb la finalitat de garantir una comparació objectiva del valor relatiu dels licitadors que permeti determinar, en condicions de competència efectiva, quina oferta és l'oferta econòmicament més avantatjosa, els criteris de valoració s'han centrat en elements objectius i valorables matemàticament per damunt dels criteris avaluable subjectivament.

Considerem que el criteri d'adjudicació - el preu - és un component clau en la correcta gestió i en l'eficiència dels fons públics, redueix molt significativament el marge d'apreciació que l'òrgan de contractació disposa per a valorar les ofertes que aquest sistema comporta; per tant, més seguretat jurídica, així com menys risc que es cometin arbitrietats i equivocacions.

De conformitat amb l'article 146.2 de la LCSP, per a l'avaluació de les ofertes conforme a criteris quantificables mitjançant la mera aplicació de fórmules, es procedirà tal i com s'indica a continuació:

SOBRE NÚM. 2 – CRITERIS D'ADJUDICACIÓ AVALUABLES MITJANÇANT FÓRMULES AUTOMÀTIQUES

Màxim 75 punts, desglossats de la següent manera:

- **OFERTA ECONÒMICA (màxim 75 punts)**

La puntuació es calcularà amb la següent fórmula, de conformitat amb la Directriu 1/2020, d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica de la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times P$$

P_v	= Puntuació de l'oferta a Valorar
P	= Punts criteri econòmic
O_m	= Oferta Millor
O_v	= Oferta a Valorar
IL	= Import de Licitació
VP	= Valor de ponderació

S'exclouran les ofertes que superin el pressupost base de licitació.

Justificació de la fórmula i del criteri:

Es considera que l'oferta econòmica més baixa respon a la gestió eficient dels recursos públics com a principi essencial de l'actuació de l'administració pública. S'aplica un valor de ponderació vinculat al pes del criteri preu en relació a la valoració total, seguint les recomanacions de la Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica, emesa per la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya.

Aquest valor de ponderació s'obté agregant al valor de ponderació ordinari 1, el pes específic del criteri preu. En aquest cas, atès que el pes específic del criteri preu és d'un 75% de la puntuació total, el valor de ponderació associat al pes específic del criteri preu és 1,75.

En el cas que de l'aplicació de la fórmula anterior s'obtinguin puntuacions negatives, es considerarà que la puntuació obtinguda és igual a zero.

Ofertes amb valors anormals o desproporcionats

Per detectar ofertes amb valors anormals o desproporcionats s'aplicarà allò previst a l'article 149 de la LCSP. Essent el preu ofert un dels criteris objectius que serveixen de base per a l'adjudicació del contracte, es considerarà, en principi, que una oferta presenta valors anormals o desproporcionats si excedeix en un 15% o més a la mitja aritmètica dels percentatges de baixa de totes les ofertes presentades. En cas que únicament

concorrin dos licitadors, es considerarà que l'oferta presenta valors anormals o desproporcionats aquella oferta que sigui inferior en més d'un 20% a l'altra. En cas que únicament concorri un licitador, es considerarà que l'oferta presenta valors anormals o desproporcionats aquella oferta que sigui inferior en més d'un 25% al pressupost base de licitació.

Quan es detecti que una oferta presenta valors anormals o desproporcionats, la Mesa de Contractació requerirà a les empreses que han presentat les ofertes per tal que, en un termini de deu dies hàbils a comptar des del dia següent al de la recepció del requeriment, justifiquin i desglossin de manera raonada i detallada el baix nivell del preu ofert o de costos, o qualsevol altre paràmetre en base al qual s'hagi definit el valor anormal o desproporcionat de l'oferta, mitjançant la presentació de tota la informació i documents que resultin pertinents a aquests efectes.

Finalment, la Mesa de Contractació avaluarà tota la informació i documents proporcionada pel licitador en el termini atorgat a l'efecte, amb l'assessorament tècnic del servei corresponent i, elevarà a l'Òrgan de Contractació de forma motivada la corresponent proposta d'acceptació o rebuig de l'oferta presentada.

SOBRE NÚM. 2 – CRITERIS D'ADJUDICACIÓ AVALUABLES MITJANÇANT JUDICI DE VALOR

Màxim 25 punts, desglossats de la següent manera:

L'empresa que presenti la millor Memòria Tècnica d'acord amb el Plec de Prescripcions Tècniques, rebrà la major puntuació i la resta d'empreses, rebran una puntuació inferior proporcional a la qualitat tècnica de la proposta. En particular es valoraran els següents aspectes:

- System functionality: laser power, stability, wavelength tunability, pulse width, beam shape. Also ease of operation and maintenance. Evidence will be garnered from details and specification, with emphasis on previously built systems and data acquired on their performance. Detailed information must be provided the spatial beam quality (M2 factor), operating wavelengths, wavelength dependent power and beam pointing stability, and typical fluctuations in beam power over time for various frequencies. An estimate of the time, from system start to operation, should be provided, together with indication of which steps are full or partially automated and which require user action. Running costs, including electricity and any consumed materials, should be estimated on a per hour basis.

S'atorgarà la major puntuació a aquella proposta que presenti un nivell de funcionalitat dels sistemes més alt i que millor s'adapti als requeriments i necessitats de l'ICFO. A la resta de propostes se les valorarà proporcionalment.

PUNTUACIÓ TOTAL: De 0 a 100 punts.

XII. Condicions especials d'execució: S'estableixen per aquest contracte les següents condicions especials d'execució:

- Consideracions de tipus econòmic: N/A
- Consideracions relacionades amb la innovació: N/A
- Consideracions de tipus mediambiental: L'empresa adjudicatària es compromet (al seu càrrec) a recuperar o reutilitzar el material d'envasament i dels productes usats; recollir, reciclar o reutilitzar les deixalles produïts durant l'elaboració del productes subministrat i a maximitzar l'eficiència energètica dels productes subministrats.

-
- Consideracions de tipus social: L'empresa adjudicatària es compromet a complir amb els drets socials i laborals de la seva plantilla en ares de garantir una feina digna.

Castelldefels, a data de la seva signatura digital

M. Dolors Mateu
Gerent