

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

Subministrament, instal·lació i posada en funcionament d'un 'Microwave Plasma Asher' per al Pilot Line PIXEurope de l'ICFO

- **Contracte per a la prestació del subministrament especificat**
- **Objecte:** Subministrament, instal·lació i posada en funcionament d'un 'Microwave Plasma Asher' per al Pilot Line PIXEurope de l'ICFO
- **Tramitació:** Ordinària
- **Procediment:** Obert
- **Regulació:** No Harmonitzada
- **Número d'expedient:** ICFO-2026-054
- **Codi CPV:** 38000000-5; Equip de laboratori, òptic i de precisió (excepte ulleres)
- **Valor Estimat del contracte:** 150.000,00 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, la present memòria 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 funcionament d'un 'Microwave Plasma Asher' per al Pilot Line PIXEurope 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. 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 funcionament d'un 'Microwave Plasma Asher' per al Pilot Line PIXEurope de l'ICFO.
- II. **Tramitació:** Ordinària, anticipada de despesa (art. 117.2 LCSP).
- III. **Necessitats a satisfer:** Les necessitats a satisfer mitjançant el present contracte consisteixen en la contractació del Subministrament, instal·lació i posada en funcionament d'un 'Microwave Plasma Asher' per al Pilot Line PIXEurope de l'ICFO.

La contractació objecte del present expedient es fa necessària en aras 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 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 de l'equip objecte del present contracte. Específicament, es requereix cobrir les necessitats següents:

Within the PIXEurope project, the production of micro- and nano-devices is planned, a process that frequently requires the removal of photoresist, the cleaning of samples and the activation of surfaces. To meet this need, the project requires a microwave plasma asher.

Samples processed at ICFO for the PIXEurope project have a diameter of up to 200 mm. The system must be compatible with, and able to accommodate, samples of this size.

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

Es tracta d'un contracte de subministrament amb un valor estimat de **150.000,00 Euros**, IVA exclòs, adjudicat per part d'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, 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 (81%) i indirectes (13%) i benefici industrial (6%) calculats per a la seva determinació de manera estimativa, es fixa el següent pressupost de licitació:

- Costos directes: 81% del pressupost de licitació.
 - o Aquests correspondran als costos de personal i costos de matèria prima.
- Costos indirectes: 13% del pressupost de licitació.
 - o Aquests correspondran als costos de manteniment i logística.
- Benefici industrial: 6% del pressupost de la licitació.

Costos directes:	121.500,00 €
Costos indirectes:	19.500,00 €
Benefici industrial	9.000,00 €
Total pressupost base de licitació (IVA exclòs)	150.000,00 €
Total pressupost base de licitació (IVA inclòs)	181.500,00 €

QUADRE DE DESPESA:

Anualitat	Base imposable (IVA exclòs)	IVA (21%)	Total (IVA inclòs)
2027	150.000,00 €	31.500,00 €	181.500,00 €

- 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): 150.000,00 Euros.
- Possible pròrroga: No procedeix.
- Possibles modificacions: No procedeix.
- Possibles opcions eventuais: N/A.
- Total valor estimat del contracte: 150.000,00 Euros (IVA exclòs).

- VII. **Termini d'execució:** El termini màxim d'execució del contracte és de dotze (12) setmanes, comptades des de l'endemà de la seva formalització, de conformitat amb la clàusula 9 del Plec de Prescripcions Tècniques (PPT), període que compren la fabricació, transport, lliurament, instal·lació, integració i posada en funcionament del sistema, així com l'execució de les proves d'acceptació en planta (Site Acceptance Tests, SAT).

- 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 els límits establerts a la secció 2a del capítol II del Títol Preliminar de la LCSP, atès que el seu valor estimat (150.000,00 €) no supera el límit aplicable als contractes de subministrament adjudicats per poders adjudicadors que no tenen la consideració d'Administració Pública. En conseqüència, no resulta necessària la publicació de l'anunci de licitació al Diari Oficial de la Unió Europea (DOUE), sinó únicament al Perfil del Contractant de l'entitat, integrat a la Plataforma de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb l'article 135 de la LCSP.

- IX. **Divisió en lots:** L'objecte no admet divisió en lots. Tractant-se d'un contracte que té per objecte el subministrament d'un sol equip, ha de ser prestat per un únic contractista i no admet la seva divisió en lots.

En cas de procedir a la divisió en lots, a més, es podrien generar sobre costos a nivell econòmic i tècnic i resultaria perjudicial per a l'ICFO, atesa la necessitat d'assegurar la compatibilitat, integració i correcte funcionament conjunt dels diferents elements que componen l'equip.

Per tant, tenint en compte les raons exposades al llarg de la present memòria, així com al Plec de Prescripcions Tècniques, i d'acord amb el que disposa l'article 99.3.b) LCSP, atès que el fet de realitzar les prestacions compreses a l'objecte del contracte de forma separada dificultaria la correcta execució del mateix (doncs implicaria la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, qüestió que es podria veure impossibilitada per la seva divisió en lots i execució per una pluralitat de contractistes diferents), no procedeix la divisió del contracte de referència en lots.

- X. **Criteris de solvència:** Atenent a que l'objecte del contracte és el subministrament indicat, i que el seu valor estimat és **150.000,00 Euros**, es proposen els següent criteris de solvència:

A) Solvència econòmica i financera: criteris alternatius.

- (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 en un dels darrers tres anys haurà de ser de com a mínim d'import igual o superior al pressupost de licitació (150.000,00 €)

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) Disposar d'una assegurança de responsabilitat civil per import assegurat igual o superior a 150.000,00 €.

Per acreditar el compliment del requisit, el licitador haurà de presentar justificació documental de disposició de l'assegurança esmentada.

B) Solvència tècnica o professional (cal acreditar tots els punts):

- (i) Per a l'admissió al procediment, els licitadors hauran d'haver executat en els darrers tres exercicis 3 subministraments de naturalesa similar o anàloga als que son objecte del present contracte, que sumats tinguin un import igual o superior al pressupost de licitació, IVA exclòs (150.000,00 €).

Relació dels principals subministraments efectuats en el curs de com a màxim els tres últims anys, indicant-ne l'import, dates i destinatari públic o privat i sempre i quan els subministraments siguin del mateix tipus o naturalesa similar o anàloga a l'objecte del contracte. Els subministraments efectuats s'acrediten mitjançant certificats de bona execució expedits o visats per l'òrgan competent, quan el destinatari és una entitat del sector públic o quan el destinatari és un comprador privat, mitjançant un certificat expedit per aquest.

- 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.

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

L'article 146 de la LCSP estableix que, quan s'utilitzi una pluralitat de criteris d'adjudicació, sempre que sigui possible es donarà preferència a aquells criteris que facin referència a característiques de l'objecte del contracte que puguin valorar-se mitjançant xifres o percentatges obtinguts per l'aplicació de fórmules matemàtiques establertes als plecs.

Per tant, amb la finalitat de garantir una comparació objectiva del valor relatiu de les ofertes, que permeti determinar, en condicions de competència efectiva, quina és l'oferta econòmicament més avantatjosa, es dona més preponderància als criteris de valoració avaluable mitjançant elements objectius envers els que es valoren mitjançant judici de valor. Alhora, atès que l'equip a subministrar està destinat a tasques de recerca molt específiques que requereixen una avaluació tècnica qualitativa de determinades prestacions (sense la qual

no es podria garantir la idoneïtat de l'equip a subministrar), resulta necessari incorporar també criteris d'adjudicació subjectes a judici de valor.

De conformitat amb els Annexos núm. 2 i núm. 3 del PCAP, els criteris d'adjudicació es combinen sobre una puntuació màxima de 100 punts, de la següent manera:

SOBRE NÚM. 2 – CRITERIS SUBJECTES A JUDICI DE VALOR: FINS A 28 PUNTS.

Màxim 28 punts, desglossats de la següent manera:

Proposta tècnica de les prestacions de l'equip (màxim 26 punts)

Agilitat en el control de la potència del plasma (màxim 10 punts)

- Solució per controlar la potència de manera lineal i contínua (5 punts)
- Valor de potència màxima controlada (5 punts)

Aquest criteri es desglossa en dos aspectes objectivament diferenciables (existència d'un control lineal i continu, i valor màxim de potència assolit) perquè ambdós són susceptibles d'identificació clara i comparació directa entre ofertes. No s'aprofundeix, però, en el desglossament de la solució tècnica concreta de control, atès que fer-ho predeterminaria una solució tècnica específica i limitaria la possibilitat que els licitadors proposin solucions alternatives i innovadores

Agilitat a controlar la distribució del gas (màxim 10 punts):

- Solució per produir una distribució homogènia del gas a la cambra de procés (10 punts)

El criteri identifica amb claredat el paràmetre objecte de valoració (el grau d'homogeneïtat aconseguit en la distribució del gas dins la cambra de procés, element determinant per a la qualitat i repetibilitat del procés de plasma), sense predeterminar el mitjà tècnic que ha de permetre assolir-lo. Es manté deliberadament com a criteri únic, no desglossat en subcriteris, per no restringir a priori l'univers de solucions tècniques vàlides i preservar el factor d'innovació de les propostes.

Agilitat en la contenció de l'exposició a la radiació i de l'increment de temperatura de les mostres tractades (màxim 6 punts):

- Solució per limitar al màxim possible l'exposició a la radiació i al bombardeig iònic de les mostres tractades (3 punts)
- Solució per limitar al màxim possible l'increment de temperatura de les mostres tractades (3 punts)

Pla de formació i capacitació tècnica (màxim 2 punts)

La valoració d'aquest criteri es realitzarà mitjançant l'avaluació tècnica de la Memòria del Pla de Formació presentada per l'empresa licitadora al Sobre núm. 2 (documentació tècnica). Es valorarà la qualitat, l'abast i l'adequació de la formació proposada per al personal tècnic i d'investigació de l'ICFO, fins a un màxim de 2 punts:

- Proposta de formació inicial (teòrica i pràctica) a impartir al personal usuari del sistema en el moment de la instal·lació i posada en marxa de l'equipament (1 punt)
- Proposta d'accions formatives complementàries a mitjà i llarg termini destinades als tècnics responsables de l'equip, orientades a l'explotació avançada del sistema (1 punt)

En els criteris s'atorgarà la màxima puntuació a la proposta que presenti una millor prestació en allò que es valora, i la resta de propostes obtindran una puntuació proporcional en funció dels paràmetres oferts.

En cas que la informació facilitada pels licitadors no permeti conèixer amb claredat el paràmetre ofert en algun dels apartats objecte de valoració, s'aplicarà una puntuació 0 a la proposta en aquell apartat.

En la proposta tècnica no podrà constar informació que sigui susceptible de ser avaluada per mitjà dels criteris automàtics.

SOBRE NÚM. 3 – CRITERIS D'ADJUDICACIÓ AVALUABLES MITJANÇANT FÓRMULES AUTOMÀTIQUES: FINS A 72 PUNTS.

Màxim 72 punts, desglossats de la següent manera:

1. Oferta econòmica (màxim 42 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

Valor de ponderació = 1

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.

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.

L'empresa que presenti una oferta amb un preu superior al preu de sortida de la licitació, quedarà automàticament exclosa del procediment.

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 10% 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 30% 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 tres 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.

2. Altres criteris avaluable automàticament (màxim 30 punts)

2.1 Extensió del termini de garantia (màxim 6 punts)

D'acord amb el que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT, clàusula 7), el termini mínim i obligatori de garantia de l'equipament és d'1 any a comptar des de la signatura de l'Acta de Recepció i conformitat. La millora d'aquest termini mínim es valorarà de manera automàtica fins a un màxim de 6 punts, segons el següent escalonat:

- Termini total de garantia de 2 anys: 2 punts.
- Termini total de garantia de 3 anys: 4 punts.
- Termini total de garantia de 4 anys o més: 6 punts.

2.2 Freqüència del plasma (màxim 16 punts)

Una freqüència alta proporciona un plasma més dens (en ions/radicals) i un voltatge de biaix a la mostra més baix que un plasma de baixa freqüència. Això resulta especialment útil per a processos que no han de danyar excessivament la mostra (crític en mostres sensibles) i permet un procés més curt gràcies a la major densitat de radicals.

La puntuació es calcularà en funció de la freqüència màxima de plasma de l'equip ofert, mitjançant la fórmula següent:

$$F_{PLASMA} = 16 \times \left(\frac{F_i}{F_m} \right)$$

On F_m és la freqüència màxima de plasma de tots els equips presentats i F_i és la freqüència de plasma de l'equip de l'oferta valorada, expressada en Hz. El resultat s'arrodonirà a la part sencera.

2.3 Subministrament, proveïdor i serveis (màxim 8 punts). Es valoraran els següents criteris:

Temps màxim de resposta i enviament de peces de recanvi (màxim 2 punts).

Es valorarà el compromís de reducció del temps màxim per a la gestió i l'enviament de peces de recanvi avariades des de la notificació de l'avaria, prenent com a base el límit màxim establert al PPT.

- Enviament en 24-48 hores hàbils: 2 punts.
- Enviament en 3 a 5 dies hàbils: 1 punt.
- Més de 5 dies hàbils (o límit PPT): 0 punts.

Temps màxim de reparació / intervenció tècnica (màxim 3 punts)

Es valorarà la reducció del temps màxim de resolució d'incidències tècniques (reparació in situ o remota) des de la recepció de la notificació:

- Resolució o intervenció en un màxim de 48 hores hàbils: 3 punts.
- Resolució o intervenció en un màxim de 3 a 5 dies hàbils: 1,5 punts.
- Més de 5 dies hàbils (o límit PPT): 0 punts

Reducció del termini d'entrega (màxim 3 punts)

S'atorgaran fins a 3 punts en funció del compromís de reducció del termini màxim d'entrega, d'acord amb la següent distribució:

- partint d'un termini d'entrega de dotze (12) setmanes, s'atorgarà 1 punt per cada setmana de reducció del termini d'entrega, fins a un màxim de tres (3) setmanes de reducció

PUNTUACIÓ TOTAL: De 0 a 100 punts.

Castelldefels, a data de la seva signatura digital

Raúl Martínez Pastor

Procurement Technician — Departament de Legal Affairs