
MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA D'UN SISTEMA LÀSER DE SOBRETAULA D'ALTA POTÈNCIA DE 405 NM AMB AMPLADA DE LÍNIA FINA BASAT EN GENERACIÓ DE SEGON HARMÒNIC PER L'ICFO, FINANÇAT PEL PROGRAMA <HUB NACIONAL DE EXCELENCIA EN COMUNICACIONES CUÁNTICAS> DEL MINISTERI PER A LA TRANSFORMACIÓ DIGITAL I DE LA FUNCIÓ PÚBLICA A LA UNIÓ EUROPEA-NEXTGENERATIONEU/PRTR, A TRAMITAR MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT
NÚMERO D'EXPEDIENT: ICFO-2026-009

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 el contracte de "Subministrament, instal·lació i posada en marxa d'un sistema làser de sobretaula d'alta potència de 405 nm amb amplada de línia fina basat en generació de segon harmònic per l'ICFO, finançat pel programa <Hub Nacional de Excelencia en Comunicaciones Cuánticas> del Ministeri per a la Transformació Digital i de la Funció Pública a la Unió Europea-NextGenerationEU/PRTR":

- Objecte del contracte
- Tramitació del contracte
- Necessitats a satisfer i insuficiència de mitjans
- Idoneïtat de l'objecte i contingut del contracte
- El pressupost de licitació
- Valor estimat
- Durada del contracte
- Elecció del procediment de licitació
- Justificació de la no divisió en lots
- Criteris de solvència tècnica o professional, econòmica i financera
- Criteris d'adjudicació
- Condicions especials d'execució

I. Objecte del Contracte

L'objecte del present contracte és el Subministrament, instal·lació i posada en marxa d'un sistema làser de sobretaula d'alta potència de 405 nm amb amplada de línia fina basat en generació de segon harmònic per l'ICFO, finançat pel programa <Hub Nacional de Excelencia en Comunicaciones Cuánticas> del Ministeri per a la Transformació Digital i de la Funció Pública a la Unió Europea-NextGenerationEU/PRTR.

II. Tramitació

Ordinària.

III. Necessitats a satisfer i insuficiència de mitjans

L'article 28 de la LCSP obliga a motivar la necessitat del contracte, tot permetent únicament la celebració d'aquells que siguin necessaris per al compliment dels fins institucionals de l'entitat contractant.

En particular, la naturalesa de l'activitat científica desenvolupada a l'ICFO fa imprescindible l'adquisició d'un làser de sobretaula de 405 nm d'alta potència i amplada de línia fina per generar fotons entrelaçats d'alta brillantor en experiments de comunicació quàntica multi-usuari, amb estabilitat de longitud d'ona i capacitat de suportar multiplexació per longitud d'ona en xarxes a escala metropolitana

Atès que l'ICFO no disposa de mitjans personals ni materials propis suficients per assumir aquestes tasques amb caràcter continuat, especialitzat i conforme a la normativa vigent, resulta necessari recórrer a la contractació externa del servei, d'acord amb els principis de necessitat, eficiència i bona gestió dels recursos públics.

IV. Idoneïtat de l'objecte i contingut del contracte

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.

Les característiques tècniques requerides asseguren la idoneïtat del subministrament a realitzar.

V. Pressupost base de licitació

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 i indirectes i altres eventuals despeses calculats per a la seva determinació de manera estimativa, es fixa el següent pressupost de licitació:

Costos directes	79.900,00 €
Costos indirectes	4.700,00 €
Costos d'estructura	3.760,00 €
Benefici industrial	5.640,00 €

Total pressupost base de licitació (IVA exclòs)	94.000,00 €
---	-------------

VI. Valor estimat del contracte:

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): 94.000,00 euros (IVA exclòs)
- Possible pròrroga: N/A
- Possibles modificacions: N/A
- Possibles opcions eventuais: N/A
- Total valor estimat del contracte: 94.000,00 euros (IVA exclòs).

VII. Termini d'execució:

El termini d'execució del present contracte serà d'un màxim de 17 per a la subministrament del làser, a comptar des de la data de la comanda que generarà l'ICFO després de la formalització del contracte.

Sense perjudici del que s'indica, la data límit del contracte serà el dia 15 d'agost de 2026. En cas de superar-se aquesta data, el contracte s'extingirà automàticament, sense que l'adjudicatari pugui reclamar a ICFO cap concepte vinculat al contracte.

VIII. Justificació del procediment utilitzat per l'adjudicació del contracte:

El present contracte s'adjudicarà mitjançant procediment obert simplificat, 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.

Els requisits necessaris per l'adopció del procediment utilitzat, així com la seva tramitació, venen regulats a l'article 159 de la LCSP.

IX. Justificació de la no 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.

En cas de procedir a la divisió en lots, es podrien generar sobre costos 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, i d'acord amb el que disposa l'article 99.3.b) LCSP, b) el fet que es realitzin les prestacions compreses a l'objecte del contracte 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 indicat en lots.

X. Criteris de solvència:

Atenent a que l'objecte del contracte és subministrament, i que el seu valor estimat és **94.000,00 € (sense IVA)**, es proposen els següent criteris de solvència:

A) Solvència econòmica i financera (a escollir-ne un entre els proposats):

Volum de negoci (87.1.a LCSP).

Declaració sobre el volum anual de negocis o, si s'escau, volum anual de negocis en l'àmbit d'activitats corresponent a l'objecte del contracte, referit al millor exercici dins dels tres últims exercicis disponibles en funció de la data de constitució 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 (94.000,00€)

Per acreditar el compliment del requisit, 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.

B) Solvència tècnica o professional:

Per a l'admissió al procediment, els licitadors hauran d'haver executat en un dels darrers tres exercicis subministraments de naturalesa similar o anàloga als que son objecte del present contracte per un import igual o superior al pressupost de licitació, IVA exclòs.

Per l'acreditació de l'experiència mínima obligatòria el licitador proposat adjudicatari haurà d'aportar una relació dels principals serveis efectuats en el curs de com a màxim els tres últims anys, indicant-ne l'import, l'objecte, les dates i la natural del destinatari públic o privat. Addicionalment, els serveis efectuats s'acreditaran 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.

Per al cas d'empreses de nova creació (amb una antiguitat inferior a cinc anys), si el contracte no està subjecte a regulació harmonitzada, la seva solvència es podrà acreditar pel mitjà següent, sense que li sigui aplicable el requisit de l'execució d'un número determinat de subministraments: fitxes tècniques de l'equipament que es proposi adscriure, les quals hauran d'acreditar que dit equipament compleix amb els requisits tècnics mínims obligatoris fixats al plec de prescripcions tècniques.

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.

- **OFERTA ECONÒMICA (màxim 35 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 = 1,35

- **Altres criteris quantificables automàticament (màxim 65 punts)**

- Fibre coupling.....maximum of 8 points
 - Automatic optimization of 405nm laser beam into output fibre, with coupling efficiency >60%: 8 points
 - Automatic optimization of 405nm laser beam into output fibre, with coupling efficiency between 45% and 60%: 6 points
 - Manual fibre coupling system for 405nm laser beam into output fibre, with flexure-based stable alignment system: 4 points
- Polarization extinction ratio (PER) of 405nm output light.....maximum of 5 points
 - PER of >27dB: 5 points
 - PER of >23dB: 3 points
- Design centre wavelength precision.....maximum of 5 points
 - If design centre wavelength can be chosen with a precision of +/-0.1nm: 5 points
 - If design centre wavelength can be chosen with a precision of +/-0.3nm: 3 points
- Extended coarse tuning range..... 5 points
 - If coarse tuning range is +/-5nm from design centre wavelength: 5 points

- e) Precision of coarse tuning..... 5 points
- If coarse tuning allows precisely setting wavelength to a precision of $\pm 0.05\text{nm}$ (over entire coarse tuning range): 5 points
- f) Linewidth.....maximum of 5 points
- If $5\mu\text{s}$ integrated linewidth of 405nm laser output is $<50\text{kHz}$: 5 points
 - If $5\mu\text{s}$ integrated linewidth of 405nm laser output is $<90\text{kHz}$: 3 points
- g) Stability of modehop-free single spectral mode output.....maximum of 8 points
- If 405nm single spectral mode output (with linewidth as per system specs) can be maintained automatically, modehop-free (in laboratory-like conditions at room temperature), for >24 hours: 8 points
 - If 405nm single spectral mode output (with linewidth as per system specs) can be maintained automatically, modehop-free (in laboratory-like conditions at room temperature), for >12 hours: 4 points
 - If 405nm single spectral mode output (with linewidth as per system specs) can be maintained automatically, modehop-free (in laboratory-like conditions at room temperature), for >8 hours: 1 points
- h) Reduction of delivery time.....maximum of 5 points
- 1 week: 1 points
 - 2 weeks: 3 points
 - 3 weeks: 5 points
- i) Extension of the warranty period (total period included the mandatory 1-year warranty) maximum of 5 points
- 2 years: 3 points
 - 3 years: 4 points
 - 4 years: 5 points
- j) On-site installation and training.....maximum of 5 points
- In-person on-site installation and in-person on-site training included: 5 points
 - Only on-site in-person training included (while on-site installation support may be performed remotely): 3 points

- k) Post-installation on-site technical support during the first 3 months after installation... maximum of 5 points
- Guaranteed on-site intervention at ICFO within 5 working days during the first 3 months after installation: 5 points
 - On-site intervention available upon request during the first 3 months: 3 points
 - Remote support only during the first 3 months: 1 point
- l) Environmentally friendly packaging materials..... maximum of 4 points
- Use of environmentally friendly materials for packaging the supplies that must be delivered, with more than 80% of the packaging material consisting of environmentally friendly materials: 4 points
 - Use of environmentally friendly materials for packaging the supplies that must be delivered, with between 40% and 80% of the packaging material consisting of environmentally friendly materials: 3 points
 - Use of environmentally friendly materials for packaging the supplies that must be delivered, with between 20% and 40% of the packaging material consisting of environmentally friendly materials: 2 points

XII. Condicions especials d'execució:

- Els compromisos assumits per l'adjudicatària en la seva oferta en relació a la contractació pública sostenible.
- Durant l'execució del contracte l'empresa adjudicatària ha d'establir mesures que afavoreixin la conciliació de la vida laboral amb la vida familiar de les persones que intervenen en l'execució del contracte, que poden ser: adequació d'horaris a horaris de les escoles, teletreball, suport econòmic per a sufragar despeses d'escoles infantils o centres d'atenció a persones dependents, etc.
- Manteniment de les condicions laborals de les persones que executen el contracte durant tot el període contractual: L'empresa contractista ha de mantenir, durant tota l'execució del subministrament, les condicions laborals i socials de les persones treballadores ocupades en l'execució del contracte, fixades en el moment de presentar l'oferta, segons el conveni que sigui d'aplicació.
- L'empresa adjudicatària està obligada a afavorir l'estabilitat d'ocupació, la igualtat d'oportunitats entre homes i dones i la integració social dels col·lectius més desfavorits, i ha de disposar de mitjans propis per al desenvolupament de la prestació objecte del contracte.
- Contractació de persones en situació d'atur amb dificultats especials d'inserció laboral o d'exclusió social en els termes especificats en el present Plec.
- El compliment de la inexistència de relació econòmica i/o financera il·legal amb un país considerat paradís fiscal.
- Les obligacions de caràcter ambiental que s'estableixen en el present Plec i al Contracte tipus.

- Les mesures de control i auditoria del Reglament de l'MRR i, en particular, els controls de la Comissió Europea, l'Oficina de Lluita Antifrau, el Tribunal de Comptes Europeu i la Fiscalia Europea, així com els controls interns estatals i autonòmics, i ha de permetre a aquests òrgans a l'accés a la informació sobre el contracte i garantir la fiabilitat i seguiment de l'execució del contracte, de manera que pugui conèixer-se en tot moment el nivell de consecució de cada actuació.
- El manteniment d'una adequada pista d'auditoria de les actuacions que s'han dut a terme en el marc d'aquest contracte i subministrament d'informació en els termes que estableixi el Ministeri d'Hisenda, de conformitat amb la normativa nacional i comunitària.
- El compliment del pla de mesures antifrau i anticorrupció –incloent el conflicte d'interessos, definit per l'òrgan de contractació.
- Les normes de conservació de la documentació que preveu l'article 132 del Reglament (UE Euratom) 2018/1046 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de juliol de 2018, sobre les normes financeres aplicables al pressupost general de la Unió (Reglament Financer de la Unió).
- Els deures en matèria d'informació, comunicació i publicitat que preveu l'article 34 del Reglament de l'MRR, sobre el finançament comunitari de les mesures incloses en el PRTR.
- Les obligacions que li siguin aplicables en relació amb les condicions específiques d'execució que es fixen a l'Ordre ETD/805/2022.
- Els principis transversals i, en general, tota la normativa de l'MRR i PRTR.
- No causar un perjudici significatiu al medi ambient.
- D'altra banda, l'empresa contractista –i també, si s'escau, l'empresa o les empreses subcontractistes– ha de complir les obligacions d'informació previstes en l'article 8.2 de l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, per la qual es configura el sistema de gestió del Pla de recuperació, transformació i resiliència, les quals inclouen els aspectes següents:
 - NIF del contractista o subcontractistes.
 - Nom o raó social.
 - Domicili fiscal del contractista i, si s'escau, dels subcontractistes.
 - Acceptació de la cessió de dades entre les administracions públiques implicades per donar compliment al que preveu la normativa europea que és aplicable i de conformitat amb la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals (annex 6 d'aquest plec).
 - Declaració responsable relativa al compromís de compliment dels principis transversals establerts en el PRTR i que puguin afectar l'àmbit objecte de gestió (annex 8 d'aquest plec).
 - Les empreses contractistes han d'acreditar la inscripció al Cens d'empresaris, professionals i retenidors de l'Agència Estatal de l'Administració Tributària o al cens equivalent de l'Administració Tributària Foral, que ha de reflectir l'activitat efectivament desenvolupada en la data de participació en el procediment de licitació.
- Així mateix, l'empresa contractista –o si s'escau, l'empresa o les empreses subcontractistes– tenen l'obligació d'aportar la informació relativa al titular real del beneficiari final dels fons en la forma

prevista en l'article 10 de l'Ordre HFP/1031/2021, de 29 de setembre, per la qual s'estableix el procediment i format de la informació a proporcionar per les entitats del sector públic estatal, autonòmic i local per al seguiment del compliment de fites i objectius i d'execució pressupostària i comptable de les mesures dels components del Pla de recuperació, transformació i resiliència, mitjançant l'aportació de certificació del Registre de Titularitats Reals o l'acta de titularitat real.

Castelldefels, a data de la seva signatura

Cristina Lopez Fernandez
Membre de la Unitat de Legal Affairs