MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DE LA CONTRACTACIÓ DE: Subministrament d'un mòdul d'ampliació d'un làser de femtosegons sintonitzable per al Departament de Física de la Universitat Politècnica de Catalunya.

NÚM. D'EXPEDIENT: SU748000NS2026066

L'article 116 de la Llei de contractes del sector públic estableix que la celebració de contractes per part de les Administracions públiques requereix la prèvia tramitació de l'expedient.

L'article 116.4 estableix que en l'expedient es justificarà adequadament l'elecció del procediment de licitació; la classificació exigida als participants; els criteris de solvència tècnica o professional i econòmica i els criteris que es tindran en consideració per adjudicar el contracte i les condicions especials d'execució; el valor estimat del contracte; la necessitat de l'Administració i la seva relació amb l'objecte del contracte; l'informe d'insuficiència de mitjans pels contractes de serveis i finalment la decisió de no dividir en lots l'objecte del contracte, en el seu cas.

Per tot això, passem a justificar els aspectes esmentats:

1. Objecte del contracte i lots:

Objecte: subministrament d'un mòdul d'ampliació d'un làser de femtosegons sintonitzable per al Departament de Física de la Universitat Politècnica de Catalunya, per actualitzar i millorar el sistema làser actual i disposar d'una font de llum sintonitzable en un rang que cobreix des del UV proper fins al IR (325nm-2500 nm), que permetrà realitzar experiments d'òptica no lineal y quàntica, tant en el marc de la recerca desenvolupada pel grup de recerca, com per a pràctiques especialitzades i treballs de final de Màster en el marc del Màster de Fotònica.

Lots: sobre la base d'allò disposat a l'article 99.3 de la LCSP, cal entendre que l'objecte del contracte no pot dividir-se en lots perquè la seva naturalesa constitueix una entitat en si mateixa, fet que resulta materialment impossible la seva divisió en diferents lots.

En definitiva, l'objecte del present contracte és únic i, per tant, també ho serà la seva adjudicació, que no es podrà dividir en parts o en lots.

2. Elecció del procediment de licitació

Per la naturalesa del contracte objecte de la licitació, es considera adient tramitar la licitació mitjançant procediment negociat sense publicitat, d'acord amb l'establert a l'article 168, apartat a) punt 2, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Aquesta elecció es basa en l'anàlisi sistemàtica dels procediments regulats als articles 156 a 182 de la Llei de contractes del sector públic.

3. Criteris de solvència i classificació

Atesa la naturalesa, l'objecte i el valor estimat del contracte, es consideren proporcionals i adequats els següents requisits de solvència:

a) Solvència econòmica i financera i tècnica o professional

Els empresaris hauran d'acreditar estar en possessió de les condicions mínimes de solvència econòmica i financera i professional o tècnica de conformitat amb el previst als articles 86, 87, 89 i 92 de la LCSP.

MC/BM

Universitat Politècnica de Catalunya
Podeu verificar la integritat d'aquest document a: https://seuelectronica.upc.edu/verifica-integritat-del-document
Codi Segur de Verificació: nfWfBaDdUuWxNLSjrDcQ

Original signat per:

CRINA MARIA COJOCARU
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 16-10-2026 11:17:12
GMT+2

La solvència econòmica i financera de l'empresari haurà d'acreditar-se pels següents mitjans:

Volum anual de negocis, o bé volum anual de negocis en l'àmbit al que es refereix el contracte, referit al millor exercici dins dels tres últims disponibles en funció de les dates de constitució o d'inici d'activitats de l'empresari i de presentació de les ofertes per import igual o superior al preu base de licitació.

La relació entre el volum de negoci i el pressupost base de la licitació garanteix que l'empresa licitadora disposa d'una estructura econòmica estable i d'una capacitat d'absorció de riscos suficient reduint la probabilitat d'incompliment per motius econòmics. Així mateix, és un criteri ajustat a la dimensió econòmica del contracte i que respecta el principi de proporcionalitat sense limitar injustificadament la concurrència.

La solvència professional o tècnica del licitador s'acreditarà amb els següents mitjans:

Relació, amb les justificacions adients, dels principals subministraments d'igual o similar naturalesa que els que constitueixen l'objecte del contracte, realitzats en els últims 3 anys, amb indicació de l'import, dates, i beneficiaris públics o privats, l'import anual acumulat dels quals l'any de més execució sigui igual o superior al 70 per cent de l'anualitat mitjana del contracte.

El criteri de solvència tècnica és el previst per defecte en l'article 89.1a) LCSP, atès que el contracte no presenta una complexitat tècnica excepcional que justifiqui uns requisits superiors dels previstos amb caràcter predeterminat. Així doncs, es respecta l'estàndard legal per assegurar la capacitat tècnica dels licitadors.

b) Classificació empresarial

El contracte no està inclòs en la classificació de cap grup o subgrup vigents.

4. Criteris d'adjudicació

De conformitat amb els articles 145 i 146 de la LCSP i atenent l'objecte del contracte de referència, es proposen els següents criteris d'adjudicació en base a la millor relació qualitat-preu, amb la finalitat d'obtenir un subministrament de gran qualitat que respongui el millor possible a les necessitats que es pretenen contractar.

L'únic criteri d'adjudicació és el preu.

Justificació dels criteris d'adjudicació

D'acord amb la previsió de l'article 145.3 LCSP, tenint en compte justificar l'excepcionalitat d'utilitzar el preu com a únic criteri ja que es tracte d'un contracte de subministrament en què les característiques del producte a adquirir estan perfectament definides i no es possible variar els terminis d'entrega ni introduir modificacions de cap mena en el contracte.

Criteris per determinar l'existència de baixes anormals

Atès que el criteri d'adjudicació preu és l'únic criteri per determinar si les ofertes contenen valors anormals o desproporcionats, s'aplicaran els paràmetres objectius previstos en l'article 85 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Es considerarà com anormal o desproporcionada, la baixa de tota proposició econòmica que sigui inferior al pressupost base de licitació en més de 25 unitats percentuals. La Mesa de contractació requerirà, en aquests casos, els aclariments sobre la viabilitat de l'esmentada oferta econòmica, d'acord amb l'article 149 del LCSP 9/2017, de 8 de novembre.

MC/BM

Universitat Politècnica de Catalunya
Podeu verificar la integritat d'aquest document a: https://seuelectronica.upc.edu/verifica-integritat-del-document
Codi Segur de Verificació: nfWfBaDdUuWxNLSjrDcQ

Original signat per:

CRINA MARIA COJOCARU
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 16-10-2026 11:17:12
GMT+2

5. Condicions especials d'execució

El plec de clàusules administratives establirà les següents condicions especials d'execució:

a) caràcter ètic
b) Igualtat de gènere: l'empresa contractista, en l'elaboració i presentació de l'objecte del contracte, ha d'incorporar la perspectiva de gènere i evitar els elements de discriminació sexista en l'ús del llenguatge i de la imatge.
c) Foment de la petita i mitjana empresa: el contractista, sempre i quan es requereixi per la UPC, ha d'acreditar el compromís amb el subcontractista de pagament en un termini, que no pot ser superior al termini efectiu de pagament per part de l'Administració.

6. Pressupost base de licitació i valor estimat del contracte

El pressupost de la licitació s'ha determinat a tant alçat en base als preus de referència en el mercat per a aquest tipus de subministrament i per altres adquisicions similars realitzades per la Universitat en anys recents, per la qual cosa en resulta l'import següent:

22.570,00 € de preu base, al qual s'hi ha d'afegir 4.739,70 €, corresponent al 21 % de l'IVA, que suma un import total de 27.309,70 €.

El valor estimat del contracte coincideix amb el pressupost de licitació sense IVA, ja que no es preveu cap modificació ni la pròrroga del contracte.

7. Justificació de la necessitat i idoneïtat del contracte

La instal·lació d'aquest mòdul, com a millora de l'equip existent, és necessària per poder estendre els objectius de recerca del laboratori d'Òptica No Lineal i Làsers del Grup de Recerca DONLL de la UPC longituds d'ona en el rang espectral de 350 – 650 nm. En particular, ens permetrà estudiar processos no lineals de interacció llum-matèria en meta-materials, meta-superfícies i cristalls fotònics amb aplicacions a l'òptica quàntica (efectes de spontaneous parametric down conversion i generació de entangled photons).

El rang de sintonització de l'equip actual és de 650 – 2500 nm. Amb la instal·lació de la millora que demanem s'estendrà a 325nm - 2500 nm, cobrint el ultraviolat (UV) proper fins a l'infraroig (IR). Això ens permetrà realitzar experiments d'òptica no lineal i quàntica tant en el marc de la recerca desenvolupada al grup de recerca com per a pràctiques especialitzades i treballs de recerca de final de Màster en el marc del Màster de Fotònica.

Es considera que mitjançant el present contracte es satisfaran de forma directa, clara i proporcional les necessitats anteriorment referides.

8. Altres aspectes

a) Responsable del contracte: per a un seguiment adequat del contracte es designa com a persona responsable a Crina Cojocaru, catedràtica.

b) Subcontractació: es permet subcontractar part de l'objecte del contracte, sempre i quan es compleixin les condicions previstes als plecs.

c) Garantia definitiva: 5% de l'import d'adjudicació (IVA exclòs).

MC/BM

Universitat Politècnica de Catalunya
Podeu verificar la integritat d'aquest document a: https://seuelectronica.upc.edu/verifica-integritat-del-document
Codi Segur de Verificació: nfWfBaDdUuWxNLSjrDcQ

Original signat per:

CRINA MARIA COJOCARU
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 16-10-2026 11:17:12
GMT+2

En atenció a tot el que s'ha exposat anteriorment, s'efectua la següent PROPOSTA DE CONTRACTACIÓ:

El Departament de Física proposa que doneu les ordres oportunes perquè es tramiti, d'acord amb el contingut d'aquesta proposta, l'expedient per a la contractació del subministrament d'un mòdul d'ampliació d'un làser de femtosegons sintonitzable, per un pressupost base de 22.570,00 euros, més 4.739,70 euros (21 % d'IVA), per un import total de 27.309,70 euros i a càrrec de:

ANUALITAT	IMPORT	PARTIDA PRESSUPOSTÀRIA	CENTRE GESTOR
2026	27.309,70 €	G/62410/GEN	060000

Contractació finançada amb fons europeus: no

La responsable del contracte

Crina Cojocaru, catedràtica

Barcelona, a la data de la signatura electrònica

MC/BM

Universitat Politècnica de Catalunya
Podeu verificar la integritat d'aquest document a: https://seuelectronica.upc.edu/verifica-integritat-del-document
Codi Segur de Verificació: nfWfBaDdUuWxNLSjrDcQ

Original signat per:

CRINA MARIA COJOCARU
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 16-10-2026 11:17:12
GMT+2