

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DE LA CONTRACTACIÓ DE: Subministrament d'un equip de fresatge mecànic de PCBs sobre substrats de diversos espessors per als laboratoris de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) del Campus del Baix Llobregat de la UPC.

NÚM. D'EXPEDIENT: SU300000SA2025094

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 equip de fresatge mecànic de PCBs sobre substrats de diversos espessors per als laboratoris de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) del Campus del Baix Llobregat de la UPC, de conformitat amb les previsions del plec de prescripcions tècniques

L'objecte del contracte és la renovació d'un equip de fabricació de circuits impresos. Es requereix un equip de prototipatge per fresat mecànic de plaques de circuit imprès (PCBs), apropiat per a la fabricació precisa de circuits i antenes planes en substrats de microones de diversos espessors, inclosos substrats relativament prims, flexibles, etc.

Lots: no hi ha 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 pels següents motius:

La naturalesa de l'objecte contractual constitueix una entitat en si mateixa, fet que resulta materialment impossible la seva divisió en diferents lots. L'equip de fresatge es configura com un sistema integrat format per la màquina de fresatge, el programari de control i les eines i accessoris específics, entre d'altres. Aquests components estan dissenyats per funcionar de manera conjunta i són interdependents tant a nivell mecànic com de compatibilitat informàtica. L'adquisició separada en lots diferents podria provocar incompatibilitats, problemes d'integració o pèrdua de garanties del fabricant.

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 el procediment obert simplificat abreujat previst a l'art. 159.6 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.

MC/AO

Original signat per:

CRISTINA CERVELLO PASTOR
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 25-11-2025 14:53:32
GMT+1



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.

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 dades 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 del contracte 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 o treballs realitzats en els últims 3 anys en un àmbit igual o similar al que és objecte d'aquest contracte, amb indicació de l'import, dates, característiques i beneficiaris públics o privats.

El criteri de solvència tècnica és el previst per defecte en l'article 89.1 a) 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, sense provocar barreres o restringir la injustificadament la concurrència.

De conformitat amb la lletra b) de l'article 159.6 de la LCSP, s'eximeix als licitadors l'acreditació de la mateixa.

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.

a) Criteris la quantificació dels quals depèn d'un judici de valor

no s'estableixen aquest tipus de criteris

MC/AO

Original signat per:

CRISTINA CERVELLO PASTOR
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 25-11-2025 14:53:32
GMT+1



b) Criteris avaluables de forma automàtica

Criteris avaluables de forma automàtica (mitjançant l'aplicació de fórmules)		
	Descripció del criteri	Ponderació
1	Oferta econòmica La puntuació es calcularà aplicant la següent fórmula: $P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \right] \times P$ <u>Sent:</u> 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 El preu màxim ofert no pot superar l'import de licitació. Quedaran excloses les ofertes que presentin un import superior al preu de licitació.	55 punts
2	Formació en l'ús de l'equip Juntament amb el suport tècnic presencial en el setup de l'equip, es valorarà la realització d'una sessió de <u>formació presencial d'una durada mínima de 4 hores</u>, al personal tècnic de l'escola, en les nostres instal·lacions, amb un enginyer format i experimentat en l'ús de l'equip. Sí = 20 punts No = 0 punts	20 punts
3	Ampliació de garantia Es valorarà l'ampliació del termini de garantia del fabricant de la manera següent: - Sense millora (1 any mínim): 0 punts - 1 any d'ampliació de garantia (2 anys en total): 5 punts - 2 anys d'ampliació (3 anys en total): 10 punts - 3 anys d'ampliació (4 anys en total): 15 punts	15 punts
4	Termini de lliurament Es valorarà la reducció del termini de lliurament de la següent manera: - Lliurament en 10 setmanes: 0 punts - Lliurament en 8 setmanes: 5 punts - Lliurament en 6 setmanes: 10 punts	10 punts
Total		100 punts

Documentació juntament amb els criteris avaluables de forma automàtica:

- Manuals amb les especificacions tècniques detallades de l'equip i el software de control de la màquina.
- Condicions detallades dels contractes de garantia, manteniment, i servei post venda

MC/AO

Original signat per:

CRISTINA CERVELLO PASTOR
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 25-11-2025 14:53:32
GMT+1



Justificació dels criteris d'adjudicació

1. Elecció del criteri "**Oferta econòmica**": s'ha triat aquesta fórmula perquè atorga la puntuació als licitadors en proporció lineal a l'oferta més baixa de les presentades, de manera que es garanteixi l'assignació dels punts de manera proporcional i objectiva, atorgant a la millor oferta la millor puntuació i 0 punts a l'oferta que no presenta cap baixa respecte l'import de licitació.
2. L'elecció del criteri "**Formació per a ús de l'equip**" respon a la necessitat de formar el personal tècnic de l'escola, per treure el màxim profit a l'equipament. Una formació amb suficients hores, de caràcter presencial i pràctic, permetrà als usuaris familiaritzar-se amb l'equip i el seu manteniment bàsic, garantint-ne un ús autònom i eficient.
3. Elecció del criteri "**Ampliació de la garantia del fabricant**": aquest criteri de valoració respon a la possibilitat que la garantia cobreixi un termini de temps més ampli assegurant el millor funcionament de l'equip durant un major període de temps.
4. L'elecció del criteri "**Termini de lliurament**" respon al compromís d'una millor eficiència i un increment del valor afegit per obtenir el mateix producte en un termini d'entrega o d'execució més breu al previst en el contracte, i així poder iniciar la docència abans. Tenint en compte que els procediments administratius tendeixen a prolongar-se en el temps, aquest criteri ofereix la possibilitat a la UPC de satisfer les seves necessitats en un termini menor.

Criteris per determinar l'existència de baixes anormals

En el cas que concorri a la licitació 1 única empresa, es considerarà que l'oferta és anormalment baixa si es compleixen aquests dos supòsits:

1. El preu ofert sigui inferior al pressupost de licitació en un percentatge superior al 40%.
2. La puntuació dels criteris d'adjudicació que no siguin preu sigui superior al 80% de la puntuació total d'aquests criteris.

En el cas que concorrin a la licitació 2 empreses, es considerarà que l'oferta és anormalment baixa si es compleixen aquests dos supòsits:

1. El preu ofert per una de les empreses és inferior en més d'un 20% al preu ofert per l'altra empresa.
2. El sumatori de les puntuacions diferents del preu d'una de les empreses és superior en més d'un 20% al sumatori de les puntuacions diferents del preu de l'altra empresa.

En el cas que concorrin a la licitació més de 2 empreses, es considerarà oferta anormalment baixa si es compleixen aquests dos supòsits:

1. El preu ofert sigui inferior a la mitjana aritmètica dels preus oferts en un percentatge superior al 20%.
2. La puntuació obtinguda pels criteris d'adjudicació que no són preu estigui per damunt de la suma de les següents variables a) i b)
 - a) La mitjana aritmètica de la puntuació obtinguda per les empreses licitadores en els criteris d'adjudicació que no són preu.
 - b) El càlcul de la mitjana aritmètica de les desviacions obtingudes, en valor absolut, és a dir, sense tenir en compte el signe positiu o negatiu, pels criteris que no són preu. La desviació és la diferència de cadascuna de les puntuacions obtingudes per les empreses licitadores respecte a la mitjana de les puntuacions en els criteris que no són preu.

MC/AO

Original signat per:

CRISTINA CERVELLO PASTOR
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 25-11-2025 14:53:32
GMT+1



5. Condicions especials d'execució

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

- caràcter ètic
- 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.
- 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:

28.550,00 € de preu base, al qual s'hi ha d'afegir 5.995,50 €, corresponent al 21 % de l'IVA, que suma un import total de 34.545,50 €.

Import base	% IVA	Import IVA	Import total
28.550,00 €	21%	12.295,50 €	34.545,50 €

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.

	Import base
Contracte inicial	28.550,00 €
Possibles pròrroques	--
Possibles modificacions	--
Import total VEC	28.550,00 €

7. Justificació de la necessitat i idoneïtat del contracte

Es vol fabricar circuits i antenes planes en substrats de microones de diversos espessors, inclosos substrats relativament prims, pel mètode de fresat mecànic de PCBs, amb un equip apropiat per a la producció precisa dels prototips requerits per la docència i la recerca a l'escola.

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 Cristina Cervelló Pastor, directora de l'EETAC.

b) Subcontractació:

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

c) Garantia definitiva: s'eximeix la constitució de la garantia definitiva atès que d'acord amb el que estableix l'art. 159.6.f) de la LCSP, en aquest procediment de licitació (simplificat abreujat) no es requereix la constitució de garantia definitiva.

MC/AO

Original signat per:

CRISTINA CERVELLO PASTOR
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 25-11-2025 14:53:32
GMT+1



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

L'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) del Campus del Baix Llobregat de la UPC proposa que doneu les ordres oportunes perquè es tramiti, d'acord amb el contingut d'aquesta proposta, l'expedient per a la contractació de subministrament d'un equip de fresatge mecànic de PCBs per als laboratoris de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels, per un pressupost base de 28.550,00 euros, més 5.995,50 euros (21 % d'IVA), per un import total de 34.545,50 euros i a càrrec de:

ANUALITAT	IMPORT	PARTIDA PRESSUPOSTÀRIA	CENTRE GESTOR
2025	34.545'50 €	G/62910/ESP	300000

Contractació finançada amb fons europeus: No

El responsable del contracte

Cristina Cervelló Pastor, directora de l'EETAC

Barcelona, a la data de la signatura electrònica

MC/AO

Original signat per:

CRISTINA CERVELLO PASTOR
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 25-11-2025 14:53:32
GMT+1

