

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DE LA CONTRACTACIÓ DE: Subministrament i instal·lació de servidors per renovar l'equipament docent de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), en 3 lots

NÚM. D'EXPEDIENT: SU270000SO2021069

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 i instal·lació de servidors per renovar l'equipament docent de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Lots:

Núm. lot	Títol	Descripció
1	Servidor GPUs	1 servidor de GPUs per a la renovació d'un servidor per assignatures de paral·lelisme, HPC i intel·ligència artificial de la FIB.
2	Discos	4 discos SSD NVMe de 3'84T per ampliar la cabina d'emmagatzematge Dell PowerStore 1000T destinada a l'entorn docent de la FIB.
3	Servidors per a docència	8 servidors repartits en tres instal·lacions diferents per ampliar servei cloud docent, servei jutge i clúster paral·lelisme.

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 previst a l'art. 159 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, 90 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 pressupost base de licitació.

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.

Criteri de substitució per empreses de nova creació:

D'acord amb l'article 89.1.b) LCSP, el personal tècnic, integrat o no en l'empresa, participant en el contracte han de tenir els títols o acreditacions acadèmics o professionals següents: al menys 1 tècnic ha de ser titulat en enginyeria informàtica o de telecomunicacions amb experiència professional mínima de 5 anys, al menys 1 tècnic ha de tenir formació i/o certificacions del fabricant específiques sobre el producte que s'està oferint.

D'acord amb l'article 76.1 LCSP, l'empresa haurà d'especificar els noms i la qualificació professional de les persones que executaran els treballs de col·locació i instal·lació.

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.

Criteris de valoració del LOT 1

a) Criteris la quantificació dels quals depèn d'un judici de valor: 20 punts

Criteris sotmesos a judici de valor		
	Descripció del criteri	Ponderació
1	Qualitat de la Memòria tècnica sobre el subministrament Es valorarà que la informació subministrada permeti aportar confiança en la viabilitat de la solució tècnica proposada. Es valorarà especialment que el detall de la descripció del servidor de GPUs permeti valorar les seves característiques amb relació a les especificacions demanades al plec de prescripcions tècniques, que s'incloguin detalls sobre la potència de les GPUs i el correcte dimensionament de la ventilació de l'equip.	fins a 15 punts

2	Eficiència energètica i sostenibilitat dels equipaments TIC ofertats Es valorarà l'eficiència de les fonts d'alimentació (PSU) dels equips presentats segons les recomanacions de bones pràctiques, estàndards energètics i regulacions següents: https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/energy-efficient-products/external-power-supplies_en https://en.wikipedia.org/wiki/80_Plus https://www.cui.com/efficiency-standards Regulation (EU) 2019/1783 on ecodesign requirements for small, medium and large power transformers: https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/energy-efficient-products/power-transformers_en Es valorarà l'eficiència energètica de les fonts d'alimentació i les configuracions de memòria RAM segons els següents criteris de racionalització i eficiència d'ús: número de mòduls DIMM proporcionats per la configuració sol·licitada, capacitat (GBytes) dels mòduls DIMM proporcionats, Número de bancs (RAM slot) lliures a la placa base per ampliacions, Configuració òptima segons el processador (Dual Channel, Quad Channel...)	Fins a 5 punts
Total		20 punts

Llindar mínim de puntuació acumulada en els criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor necessària per continuar en el procés selectiu: serà necessari obtenir almenys **10 punts** en aquests criteris al LOT 1.

b) Criteris avaluable de forma automàtica: 80 punts

Criteris avaluable de forma automàtica		
	Descripció del criteri	Ponderació
1	Oferta econòmica La puntuació es calcularà aplicant la següent fórmula: $P_i = (O_{\min} / O_i) * 60$ Sent: O_{min} = El valor de l'oferta més baixa O_i = El valor de l'oferta considerada P_i = Puntuació de l'oferta considerada El preu màxim ofert no pot superar l'import de licitació. Quedaran excloses les ofertes que presentin un import superior al preu de licitació. L'oferta haurà de desglossar els conceptes/elements concrets.	fins a 60 punts
2	Ampliació del termini garantia	fins a 10 punts

	Es valorarà l'ampliació del termini de garantia. Segons la següent fórmula: Puntuació=5*any addicional	
3	Millors del servidor GPUs. Es valoren les millores respecte dels requisits mínims especificats al plec tècnic. 10 punts si es proposa un equip ampliable fins a 8 GPUs (amb ventilació i fonts preparades per l'ampliació)	fins a 10 punts
Total		80 punts

Criteris de valoració del LOT 2

a) Criteris la quantificació dels quals depèn d'un judici de valor: 10 punts

Criteris sotmesos a judici de valor		
	Descripció del criteri	Ponderació
1	Qualitat de la Memòria tècnica sobre el subministrament Es valorarà que la informació subministrada sobre els equips permeti aportar confiança en la viabilitat de la solució tècnica proposada. Es valorarà especialment que el detall de les descripcions tècniques dels discos permeti assegurar la compatibilitat amb la cabina de discos actual i que s'inclogui una descripció exhaustiva de les característiques amb relació a les especificacions demanades al plec de prescripcions tècniques.	fins a 10 punts
Total		10 punts

Llindar mínim de puntuació acumulada en els criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor necessària per continuar en el procés selectiu: serà necessari obtenir almenys **5 punts** en aquests criteris al LOT 2.

b) Criteris avaluable de forma automàtica: 90 punts

Criteris avaluable de forma automàtica		
	Descripció del criteri	Ponderació
1	Oferta econòmica La puntuació es calcularà aplicant la següent fórmula: $P_i = (O_{min} / O_i) * 80$ Sent: O _{min} = El valor de l'oferta més baixa O _i = El valor de l'oferta considerada P _i = Puntuació de l'oferta considerada El preu màxim ofert no pot superar l'import de licitació. Quedaran	fins a 80 punts

	excloses les ofertes que presentin un import superior al preu de licitació. L'oferta haurà de desglossar els conceptes/elements concrets.	
4	Milliores en el nombre de discos Es valorarà l'ampliació del nombre de discos. Segons la següent fórmula: $Puntuació = 5 \times \text{disc adicional}$	fins a 10 punts
Total		90 punts

Críteris de valoració del LOT 3

a) Críteris la quantificació dels quals depèn d'un judici de valor: 20 punts

Críteris sotmesos a judici de valor		
	Descripció del criteri	Ponderació
1	Qualitat de la Memòria tècnica sobre el subministrament Es valorarà que la informació subministrada permeti aportar confiança en la viabilitat de la solució tècnica proposada. Es valorarà especialment que el detall de les descripcions tècniques dels diferents servidors permeti valorar les seves característiques amb relació a les especificacions demanades al plec de prescripcions tècniques, que s'incloguin detalls dels diferents servidors, la seva capacitat d'ampliació i les facilitats per a la gestió dels equips.	fins a 15 punts
2	Eficiència energètica i sostenibilitat dels equipaments TIC ofertats Es valorarà l'eficiència de les fonts d'alimentació (PSU) dels equips presentats segons les recomanacions de bones pràctiques, estàndards energètics i regulacions següents: https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/energy-efficient-products/external-power-supplies_en https://en.wikipedia.org/wiki/80_Plus https://www.cui.com/efficiency-standards Regulation (EU) 2019/1783 on ecodesign requirements for small, medium and large power transformers: https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/energy-efficient-products/power-transformers_en Es valorarà l'eficiència energètica de les fonts d'alimentació i les configuracions de memòria RAM segons els següents criteris de racionalització i eficiència d'ús: número de mòduls DIMM proporcionats per la configuració sol·licitada, capacitat (GBytes) dels mòduls DIMM proporcionats, Número de bancs (RAM slot) lliures a la placa base per ampliacions, Configuració òptima segons el processador (Dual Channel, Quad Channel...)	Fins a 5 punts
Total		20 punts

Llindar mínim de puntuació acumulada en els criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor necessària per continuar en el procés selectiu: serà necessari obtenir almenys **10 punts** en aquests criteris al LOT 3.

b) Criteris avaluables de forma automàtica: 80 punts

Criteris avaluables de forma automàtica		
	Descripció del criteri	Ponderació
1	Oferta econòmica La puntuació es calcularà aplicant la següent fórmula: $P_i = (O_{\min} / O_i) \cdot 40$ Sent: $O_{\min}$ = El valor de l'oferta més baixa O_i = El valor de l'oferta considerada P_i = Puntuació de l'oferta considerada El preu màxim ofert no pot superar l'import de licitació. Quedaran excloses les ofertes que presentin un import superior al preu de licitació. L'oferta haurà de desglossar els conceptes/elements concrets.	fins a 40 punts
2	Ampliació del termini garantia Es valorarà l'ampliació del termini de garantia, segons la següent fórmula: Puntuació = 5 * any addicional	fins a 10 punts
3	Ampliació de la memòria del servidor de virtualització per afegir al sistema "Virtech" 10 punts per ampliar, almenys, fins a 256 MB la memòria RAM del servidor	10 punts
4	Ampliació dels discos del servidor de virtualització per afegir al sistema "Virtech" 10 punts per ampliar, almenys, fins a 1,92TB MB els dos discos SSD ofertats per al servidor de virtualització.	10 punts
5	Millores a la connectivitat dels servidors del clúster d'alta computació Inclusió de 2 ports 10GbE SFP+ o velocitat superior addicionals a cadascun dels quatre servidors	10 punts
Total		80 punts

Criteris per determinar l'existència de baixes anormals

Es considerarà com anormal o desproporcionada, la baixa de tota proposició econòmica que excedeixi en 15 %, almenys, a la mitjana aritmètica de les proposicions presentades. 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.

5. Condicions especials d'execució

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

- a) caràcter ètic
- b) Clàusules de formació dels treballadors: L'empresa contractista ha d'organitzar accions de formació professional en el lloc de treball que millorin l'ocupació i l'adaptabilitat de les persones, així com les seves capacitats i la seva qualificació.

Aquestes clàusules tenen la consideració d'obligacions contractuals essencials.

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 subministraments i per altres adquisicions similars realitzades per la Universitat en anys recents, per la qual cosa en resulta l'import següent:

Import base	% IVA	Import IVA	Import total
81.830,58 €	21	17.184,42 €	99.015,00 €

Desglossament per lots:

Núm. lot	Títol lot	Import base	Import IVA	Import total
1	Servidor GPUs	17.555,37 €	3.686,63 €	21.242,00 €
2	Discos	24.793,39 €	5.206,61 €	30.000,00 €
3	Servidors per a docència	39.481,82 €	8.291,18 €	47.773,00 €
TOTAL tots els lots *		81.830,58 €	17.184,42 €	99.015,00 €

Desglossament per conceptes:

	Import base
Contracte inicial	81.830,58 €
Possibles pròrroques	
Possibles modificacions	
Import total VEC	81.830,58 €

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 Facultat d'Informàtica de Barcelona necessita adquirir diversos servidors destinats a la docència, per tal de renovar l'equipament obsolet i ampliar les prestacions.

A més el subministrament inclourà també cables de xarxa i elèctric, el material necessari per enrackar els equips i els serveis professionals per a la instal·lació de tots els elements.

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

8. Insuficiència de mitjans (en contractes de serveis)

A la plantilla de la UPC no existeixen els mitjans tècnics, ni els perfils professionals necessaris per atendre els treballs que requereix aquest servei, al tractar-se de funcions específiques i concretes del camp objecte d'aquest contracte, que ha de ser prestar per personal especialitzat.

9. Altres aspectes

a) Responsable del contracte: per a un seguiment adequat del contracte es designa com a persona responsable a Rosa María Martín Santiago, cap de la Unitat de Serveis TIC UTG CNTIC.

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

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

La Unitat de Serveis TIC UTG CNTIC 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 i instal·lació de servidors per a renovar l'equipament docent de la Facultat d'Informàtica de Barcelona de la UPC, per un pressupost base de 81.830,58 euros, més 17.184,42 euros (21 % d'IVA), per un import total de 99.015,00 euros i a càrrec de:

ANUALITAT	IMPORT	PARTIDA PRESSUPOSTÀRIA	CENTRE GESTOR
2021	99.015,00 €	G/62910/ESP Projecte 0-PIU2021	270000

Contractació finançada amb fons europeus: No

La responsable del contracte

ROSA MARIA
MARTIN
SANTIAGO -
DNI 43014019V
(SIG)

Digitally signed by
ROSA MARIA
MARTIN SANTIAGO -
DNI 43014019V (SIG)
Date: 2021.12.20
16:07:23 +01'00'

Rosa María Martín Santiago
Cap de la Unitat de Serveis TIC UTG CNTIC

Barcelona 20 de desembre de 2021