

## CONTRACTE ESPECÍFIC SDA

### QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES ADMINISTRATIVES I TÈCNIQUES

**Sistema Dinàmic d'Adquisició:** Acreditació de proveïdors d'equipament de centre de processament de dades i de control d'accessos i serveis associats per a les entitats que integren el grup de compra promogut pel CSUC (E2580).

**Categoria:** Categoria 1: Subministrament d'equipament de centre de processament de dades (CPD); Subcategoria 1: Servidors i solucions d'emmagatzematge.

**Número d'expedient:** 239/2026

**Objecte:** SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ D'UN SERVIDOR SUPERMICRO O EQUIVALENT AMB GPU PER AL CENTRE DE RECERCA EN AGRIGENÒMICA CSIC-IRTA-UAB-UB (CRAG).

**Òrgan de contractació:** Centre de Recerca en Agrigenòmica (en endavant, CRAG).

#### A) CARACTERÍSTIQUES ADMINISTRATIVES

##### 1. Objecte del contracte

El present contracte té per objecte el subministrament, la instal·lació i la configuració d'un servidor SuperMicro o equivalent amb GPU, així com de tots els elements i components necessaris per al seu correcte funcionament, i integració dins de la infraestructura informàtica del Centre de Recerca en Agrigenòmica (CRAG).

L'equip es destinarà a proporcionar capacitat de càlcul d'alt rendiment i processament de dades per donar suport a les activitats de recerca desenvolupades pel centre.

La contractació es tramita en el marc de la categoria 1, subcategoria 1, del Sistema Dinàmic d'Adquisició per a l'acreditació de proveïdors d'equipament de centre de processament de dades i de control d'accessos i serveis associats per a les entitats que integren el grup de compra promogut pel CSUC (E2580).

El contracte inclou el subministrament, la instal·lació, la configuració inicial, les proves de funcionament i la garantia de l'equip, d'acord amb les especificacions tècniques establertes en el Plec de Prescripcions Tècniques.

**Codi CPV:** 48820000-2 — Servidors

##### 2. Necessitat a satisfer

El CRAG és un consorci públic integrat pel Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i la Universitat de Barcelona (UB). El centre

combina expertesa en biologia molecular, genètica, bioinformàtica i biotecnologia per abordar reptes científics i tecnològics en els àmbits de l'agricultura sostenible, la seguretat alimentària i la millora genètica d'espècies agrícoles.

El CRAG disposa d'instal·lacions científiques d'avantguarda i fomenta una recerca interdisciplinària i col·laborativa, tant a nivell nacional com internacional. A més, forma part activa de la xarxa de centres CERCA de la Generalitat de Catalunya. La seva activitat contribueix directament al desenvolupament de solucions innovadores per a una agricultura més eficient i resiliència, alineada amb els objectius de sostenibilitat i transició verda.

La necessitat que es pretén satisfer mitjançant aquesta contractació és dotar el CRAG d'un servidor d'altres prestacions amb capacitat de processament mitjançant GPU, que permeti executar de manera eficient anàlisis òmiques i altres processos de càlcul intensiu associats a les activitats de recerca del centre. Aquest equip ha de proporcionar els recursos computacionals necessaris per al tractament i l'anàlisi de grans volums de dades genòmiques, transcriptòmiques i d'altres disciplines relacionades, contribuint a millorar el rendiment dels fluxos de treball científics i a donar suport als projectes de recerca desenvolupats pel CRAG.

### **3. Insuficiència de mitjans**

Per a la realització d'aquestes prestacions existeix insuficiència de mitjans; ja que, les tasques han de ser realitzades per una empresa especialitzada que ha de disposar dels equips i tècnics necessaris.

El CRAG no disposa de mitjans tècnics ni humans per dur a terme l'actuació amb la immediatesa i terminis que aquesta requereix.

### **4. Finançament**

El contracte específic es finança amb càrrec al projecte V6583 EQC2024-008240-P finançat per MICIU/AEI/10.13039/501100011033 i per FEDER, UE, i fons propis del CRAG projecte 91034 (cofinançament 50%), amb aplicació pressupostària D/620.0001 (Inversions en maquinària, instal·lacions i utilitatge).

### **5. Termini d'execució**

El contracte entrarà en vigor en la data de la seva formalització. El termini d'execució del contracte serà de dos (2) mesos a comptar des de la data de formalització del contracte específic.

Dins d'aquest termini, l'adjudicatari haurà de subministrar, instal·lar, configurar i posar en funcionament l'equipament objecte del contracte, així com efectuar les

comprovacions necessàries per garantir-ne el correcte funcionament. En tot cas, l'equipament haurà d'estar completament lliurat, abans del 31 de desembre de 2026.

## 6. Pressupost base de licitació (PBL)

El Pressupost Base de Licitació és de 145.200,00 euros (IVA inclòs) desglossat en:

Base imposable: 120.000,00 euros.

IVA (21 %): 25.200,00 euros.

El PBL s'ha determinat d'acord amb preus de mercat, mitjançant diversos pressupostos del catàleg electrònic i es correspon amb el següent detall dels preus unitaris aplicats a cada producte:

| Producte                                              | Import (IVA exclòs) | Tipus d'IVA | Quota d'IVA | Import (IVA inclòs) |
|-------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-------------|---------------------|
| Servidor SuperMicro (o equivalent) GPU i instal·lació | 120.000,00 €        | 21%         | 25.200,00 € | 145.200,00 €        |

## 7. Valor estimat del contracte (VEC)

El Valor Estimat del Contracte és de 120.000,00 euros, atenent al següent detall:

**PBL (IVA exclòs):** 120.000,00 euros.

**Pròrrogues:** No aplica.

**Modificacions:** No aplica.

## 8. Forma de pagament

El pagament es realitzarà amb un pagament únic prèvia conformitat del responsable del contracte mitjançant factura electrònica.

Aquesta conformitat quedarà acreditada mitjançant la signatura de l'acta de recepció i conformitat.

## 9. Garantia definitiva

☒ No procedeix

☐ Sí procedeix: [X % del PBL]

## 10. Responsable del contracte

El responsable del contracte serà Ivan Reyna Llorens Junior Group Leader, Synthetic Biology and Photosynthesis group.

## 11. Criteris d'adjudicació

L'adjudicació del contracte es realitzarà mitjançant l'aplicació dels criteris següents, amb una puntuació màxima de 100 punts, tots ells vinculats a l'objecte del contracte i formulats de manera objectiva, d'acord amb la Llei 9/2017, de contractes del sector públic

### Criteris avaluable mitjançant fórmules

#### A) Oferta econòmica – fins a 100 punts

L'oferta econòmica s'avaluarà mitjançant la següent fórmula:

$$P_v = \left(1 - \frac{O_v - O_m}{IL}\right) \times P$$

On:

- $P_v$  = Puntuació de l'oferta a valorar
- $P$  = Punts del criteri econòmic (100)
- $O_m$  = Oferta millor
- $O_v$  = Oferta a valorar
- $IL$  = Import de licitació

Atès que s'aporta la definició concreta i molt definida de l'objecte a contractar, es considera justificat adjudicar aquest contracte únicament en base a criteris automàtics econòmics, que afecta al preu final del contracte que suma un 100 % de la puntuació total. Així, considerant les característiques de la prestació i allò descrit en el PPT, es conclou que la introducció d'altres criteris d'adjudicació no comporten una millora rellevant en la prestació de l'objecte del contracte.

### Regles per a ofertes anormals o desproporcionades

Per determinar quan ens trobem davant d'una oferta anormal o desproporcionada s'aplicaran les següents regles:

- **Un sol licitador:** l'oferta serà anormal o desproporcionada si l'import és inferior al pressupost màxim de licitació en més de 25 unitats percentuals.

- **Dos licitadors:** es considerará anormal l'oferta que sigui inferior en més de 15 unitats percentuals a l'altra oferta.
- **Tres licitadors:** es consideraran anormals les ofertes que siguin inferiors en més de 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de les ofertes presentades. No obstant això, s'exclourà per al càlcul de la mitjana l'oferta de quantia més elevada quan sigui superior en més de 10 unitats percentuals a la mitjana. En qualsevol cas, es considerará desproporcionada una baixa superior a 25 unitats percentuals.
- **Quatre o és licitadors:** es consideraran anormals les ofertes que siguin inferiors en més de 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de les ofertes presentades. Si hi ha ofertes superiors a la mitjana en més de 10 unitats percentuals, es recalcarà la mitjana només amb les ofertes restants. Si aquestes són menys de 3, la nova mitjana es calcularà sobre les tres ofertes de menor quantia.
- **Empreses del mateix grup:** en cas que empreses pertanyents a un mateix grup (segons l'article 42 del Codi de Comerç) presentin ofertes individualment, únicament es prendrà en consideració, per aplicar aquestes regles, l'oferta més baixa del grup, aplicant-se les conseqüències corresponents només a la resta d'ofertes del mateix grup. Aquesta regla també s'aplicarà a societats que comparteixin socis conforme als supòsits alternatius de l'article 42 del Codi de Comerç.

## 12. Condicions especials d'execució (opcional)

No aplica.

### B) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

#### 1. Descripció tècnica

El contracte consisteix en l'aprovisionament i instal·lació d'un servidor supermicro o equivalent amb GPU.

#### 2. Especificacions mínimes

Els productes/serveis hauran de complir com a mínim:

- 1x CPU d'almenys 32 nuclis físics, 144 MB de memòria cau i una freqüència base de més de 2,3 GHz.
- La CPU ofertada ha de tenir un TDP igual o inferior a 245 W i ha de ser compatible amb l'arquitectura PCIe Gen5.

- L'arquitectura de la CPU ha de permetre 8 canals de memòria directes per CPU.
- La CPU ofertada ha de ser de l'última generació disponible.
- El servidor ha de disposar d'almenys 16 ranures de memòria, i s'ha d'oferir un mínim de 768 GB de RAM.
- El servidor ha de permetre l'ampliació de memòria fins a 2 TB.
- La memòria ofertada ha de ser DDR5 a 6400 MT/s.
- El servidor haurà de tenir configurats almenys 2 SSD NVMe en format E1.S, de categoria Enterprise (no s'admetran SSD de consum), amb almenys 1 DWPD, 3,8 TB de capacitat i reemplaçables en calent; també inclourà 2 SSD NVMe d'almenys 960 GB de capacitat, en format M.2.
- El servidor ha de disposar d'almenys 2 ports 10GBaseT i 2 ports 25GbE SFP28.
- El servidor ha de suportar una configuració nativa de 2 GPU model RTX 6000 Pro BSE, amb 96 GB de vRAM per GPU, en arquitectura PCIe.
- El servidor ha de disposar d'almenys 4 ranures PCIe 5.0 x16 de tipus Full Height, Full Length (FHFL) de tipus double wide i 3 ranures addicionals PCIe 5.0 x16 de tipus Full Height, Full Length (FHFL).
- Aquest servidor serà de format rackmount, amb una mida màxima de 2 unitats de rack i una profunditat màxima de 950 mm.
- L'equip ha de disposar de 2 fonts d'alimentació redundants, d'almenys 2700 W.
- Les fonts d'alimentació han de ser del mateix fabricant que el servidor ofertat.
- La garantia oferta per al servidor haurà de ser original del mateix fabricant i prestada per aquest. No s'acceptaran garanties ofertes per un tercer que no sigui del fabricant.

**El sistema ha de disposar d'un mòdul de gestió remota, que haurà d'incloure:**

- KVM remot sobre IP amb interfície gràfica.
- KVM dedicat basat en HTML5 amb possibilitat de càrrega d'imatges ISO i suport de resolució de fins a 1280P.
- Actualització remota de BIOS i firmware.
- Port 1GbE dedicat per a la gestió IPMI, amb 4 GB de memòria.
- Llicències perpètuas i completes de tots els components. No es permet la renovació anual ni entorns que requereixin llicències o programari addicional de tercers.
- Connector (plugin) compatible amb NAGIOS, oficial del fabricant.

- Sistema de diagnòstic oficial del fabricant que permeti executar-lo en un entorn de càrrega tipus EFI Shell, amb possibilitat d'exportar les proves i els resultats en un fitxer HTML. En el moment del lliurament de les màquines caldrà executar aquesta eina per verificar que els equips són funcionals. Aquesta eina haurà de constar a la pàgina web del fabricant per garantir que es tracta d'una utilitat propietària. En cap cas seran vàlides eines de tercers per efectuar aquest tipus de validació.
- Agent instal·lable a nivell de sistema operatiu que permeti monitorar els discos i el trànsit de xarxa, integrant-se dins del sistema de registres (LOG) del BMC.
- Sistema de captura de vídeo en cas d'error.
- Ha de suportar la funcionalitat de Power Capping.

**Els equips han de comptar, com a mínim, amb les mesures de seguretat següents:**

- Firmware firmat digitalment - Cryptographically Signed Firmware Secure Boot
- NIST 800-193 Compliant
- Actualitzacions segures de Firmware - Secure Firmware Updates
- Recuperació automàtica de Firmware en cas de necessitat
- Secure Firmware Updates
- System Lockdown
- ACPI Power Management
- Configuració Power-ON mode.
- RoT ACPI Power
- Management TPM 2.0

**Validació i certificació del fabricant:**

- S'haurà d'entregar un certificat del fabricant que confirmi el consum elèctric i la dissipació tèrmica de la solució oferta, amb la plataforma funcionant a ple rendiment, incloent-hi les BTU/h.
- Caldrà que el licitador presenti un certificat del fabricant conforme el fabricant ha validat l'oferta de la solució corresponent i que es poden contractar les garanties oficials.

### 3. Condicions de lliurament i execució

**Termini:** El contracte entrarà en vigor en la data de la seva formalització. El termini d'execució del contracte serà de dos (2) mesos a comptar des de la data de formalització del contracte específic.

**Lloc:** Edifici CRAG - Campus UAB. C. de la Vall Moronta, s/n, 08193 Cerdanyola del Vallès, Barcelona.

**Condicions:** L'adjudicatari haurà de subministrar, instal·lar, configurar i posar en funcionament l'equipament objecte del contracte, així com efectuar les comprovacions necessàries per garantir-ne el correcte funcionament. En tot cas, l'equipament haurà d'estar completament lliurat, abans del 31 de desembre de 2026.

**Garantia:** L'adjudicatari respondrà de la correcta instal·lació i configuració de l'equipament durant el termini mínim d'un (1) any des de la signatura de l'acta de recepció, havent de corregir sense cost qualsevol incidència derivada de defectes d'instal·lació o configuració.

A Bellaterra, a la data de la signatura electrònica.

Ivan Reyna Llorens

Junior Group Leader, Synthetic Biology and Photosynthesis group.