

# **UAB**

## **Universitat Autònoma de Barcelona**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

**PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT**

**Contracte núm. CONTR-2/2024**

**Subministrament i instal·lació d'equip informàtic per a càlcul d'altres  
prestacions per a la unitat de Química Física**

## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

**Contracte núm. CONTR-2/2024**

**Subministrament i instal·lació d'equip informàtic per a càlcul d'altres prestacions per a la unitat de Química Física**

A continuació es mostra la informació tècnica necessària per a determinar l'objecte de la contractació i com s'ha de desenvolupar l'execució de la prestació contractada. El contracte es basa en la renovació d'un clúster de GPUs ja existents.

### **1. Per a les màquines amb GPU**

#### **1.1. Requisits tècnics mínims:**

- Cada servidor/node ha de disposar d'un mínim de 2 processadors AMD EPYC 3rd GEN 7000 o amb prestacions equivalents
- Cada processador ha de disposar d'un mínim de 48 cores reals
- Cada màquina ha de complir la següent regla, mínim 16 cores CPU per cada GPU
- Els processadors han de tenir una arquitectura de 64 bits.
- Els processadors han de tenir una velocitat mínima de 2,4 GHz.
- És recomanable que cada servidor/node no superi els 5000W
- La memòria principal ha de ser mínim DDR4 3200MHz ECC REG, hi ha de complir la següent regla: mínim 64GB x cada GPU. Cada mòdul de la capacitat adient per a omplir tots els slots.
- Cada màquina ha de tenir 1 disc SSD NVMe d'1 TB per sistema i un disc de 16Tb per dades HDD, adequats per un ús de lectura i escriptura intensiu. Els dos de qualitat professionals.
- Les màquines han de disposar d'un mínim de 3 xarxes físiques. Una xarxa dedicada per l'administració local del sistema amb commutadors de 100Mbps interconnectats entre ells (estàndard IPMI per a poder accedir a la consola i a l'administració local del sistema), una xarxa gigabit per accedir a la xarxa interna del centre i una tercera xarxa 10GB per càlcul intensiu.
- El numero total mínim de GPUs és de 10.
- Les GPU han de ser compatibles amb programari científic NAMD, Amber, Gromacs, Terachem, OpenMM, AlphaFold i compatible amb l'estàndard CUDA. Han de ser les GeForce RTX 4090 en format Blower
- Cada GPU ha de disposar d'un mínim de 16384 nuclis CUDA
- Cada GPU ha de tenir un mínim de 24 GB de memòria GDDR6X.
- Els cables de xarxa han d'estar inclosos a l'oferta. Cable tipus CAT-6 amb connectors RJ45 als extrems (sense presa de terra ni apantallaments) per a cada servidor. Tots els commutadors es troben situats al centre dels armaris, de manera que els cables han de ser el mes curts

possibles, i es proveirà de cables de xarxa diferents colors. Els cables de corrent de cada node han d'estar inclosos i seran d'una longitud màxima d'1 m.

- Tot el maquinari haurà de ser compatible amb el sistema operatiu Rocky Linux 8.8.
- Els nodes han de venir amb format de 4Us i ser enrackables i han de portar les guies de muntatge. Si el número de GPUS supera la capacitat d'un node enrackable es pot servir en dos nodes enrackables de 4Us, però el primer ha de tenir tots els slots GPU's plens.
- No es necessària l'adquisició d'un node mestre d'administració.
- No es necessària l'adquisició de cap tipus de programari.
- Serà necessari una PDU Schneider Electric Metered Rack AP8853 o amb prestacions equivalents

#### Termini de garantia del material subministrat:

En el cas de que algun node o algun element subministrat presenti problemes de maquinari els primers 15 dies haurà de ser reemplaçat en un període màxim d'1 mes.

S'entén per garantia la reparació o substitució in situ de l'equip sense cost. El període de garantia ofert pels equips objecte del contracte ha de ser com a mínim de 3 anys a partir de la recepció del contracte. Les empreses licitadores han d'incloure una descripció de les condicions de la garantia amb els canals i l'horari d'atenció a qualsevol incidència, procediment per substituir el producte espatllat, temps de resposta, etc. Es requereix com a condicions de garantia mínimes una resposta de 24 hores al següent dia laborable.

#### **1.2. Lliurament i instal·lació:**

Transport fins al lloc definitiu d'ús de tot l'equip. L'adjudicatari instal·larà l'equipament subministrat a la sala d'ordinadors del Servei d'Informàtica, a l'Edifici D de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Muntatge, testeig i verificació inclosos. El muntatge comprèn la inserció dels servidors en el sistema de guiat subministrat i la instal·lació dins l'armari indicat a més de la configuració de la BIOS.

Es necessari que les màquines vinguin per defecte amb inici en PXE i, si s'escau, amb redireccionament de la consola actiu (per la xarxa d'administració) i la opció hyperthreading desactivada.

Al final de les tasques d'instal·lació l'empresa licitadora es farà càrrec de la retirada dels residus que es generin.

---

Esta contratación administrativa es parte de los proyectos: PID2020-112715GB-I00 - PID2020-116861GB-I00 - PID2020-113764GB-I00, financiado por AEI/10.13039/501100011033



Esta contratación administrativa es parte de los proyectos: PID2021-126427NB-I00 - PID2021-126897NB-I00, financiado por AEI/10.13039/501100011033/FEDER una manera de hacer Europa

