



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE– DEZVOLTARE
PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE**

Str. Donat 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA

Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060

e-mail: itim@itim-cj.ro, web: <http://www.itim-cj.ro>



Nr. 1239/30.05.2022

CAIET DE SARCINI

SISTEM DE SERVERE DE CALCUL

Director General,

Romulus-Valeriu-Flaviu TURCU



1. INFORMAȚII GENERALE

În cadrul proiectului „**Contribuția națională la dezvoltarea gridului de calcul LCG pentru fizica particulelor elementare / CONDEGRID**”, contract nr. nr. 11 / 2022, se urmărește achiziționarea doua servere de calcul (worknode-uri), necesare creșterii performanței de calcul a site-ului GRID RO-14-ITIM din cadrul INCDTIM Cluj-Napoca pentru îndeplinirea obiectivelor proiectului.

1.1. Domeniul de aplicare al caietului de sarcini

- (i) Prezentul *Caiet de sarcini* stabilește condițiile privind cerințele tehnice minime de bază, care trebuie respectate de către ofertanți, astfel ca propunerea tehnică să corespundă cu necesitățile beneficiarului.
- (ii) Prevederile *Caietului de sarcini* sunt obligatorii pentru ofertanți.
- (iii) Prevederile prezentului *Caiet de sarcini* nu anulează obligațiile ofertantului de a respecta legislația, normativele și standardele specifice, aplicabile, aflate în vigoare la data depunerii ofertei.
- (iv) Condițiile tehnice și de calitate stipulate în prezentul *Caiet de sarcini* au fost stabilite pe baza prescripțiilor tehnice și normativelor din legislația specifică în vigoare.

2. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI DE PERFORMANȚĂ

2.1. Caracteristicile tehnice conținute în prezentul *Caiet de sarcini* sunt **minimale, obligatorii și eliminatorii**. Ofertele care **nu îndeplinesc** aceste cerințe sunt declarate **neconforme** - prevederile Art. 137, al. 5, litera a) din HG 395/2016: oferta „nu satisface în mod corespunzător cerințele caietului de sarcini”.

2.2. Cerințele tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație *sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs* și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de „*sau echivalent*” (Art. 156, al.1, lit. b al Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare).

2.3. În oferta tehnică, fiecare cerință tehnică a prezentului *Caiet de sarcini* trebuie susținută cu extrase din fișele tehnice, cataloagele sau manualele echipamentului și din documentațiile elaborate de producător.

2.4. Orice cerință tehnică ce nu poate fi demonstrată prin unul din mijloacele de la pct.-ul 4.3 nu va fi luată în considerare și se va considera că echipamentul ofertat nu îndeplinește cerința respectivă.



3. SPECIFICAȚIILE TEHNICE ALE ECHIPAMENTELOR

Serverele de calcul ofertate trebuie sa respecte urmatoarele specificatii tehnice

3.1. Server blade

- 2 buc.

Serverul modular de tip blade trebuie să fie compatibil cu șasiul existent în care se vor instala, model Dell FX2, și să aibă următoarea configurație

1	PROCESOR	Minim doua procesoare Intel Xeon Intel Xeon Gold 5220R 2.2G, 24C/48T, 10.4GT/s, 35.75M Cache, Turbo, HT (150W) DDR4-2666 sau echivalent superior
2	MEMORIE INSTALATĂ	Minim 6 module x 16 GB (96GB) RAM, DDR4 cu frecventa minim 2666 Mhz DIMM-urile vor avea senzor de temperatura, SDDC, Memory Demand, Patrol Scrubbing, Failed DIMM isolation, Memory mirroring, Memory sparing, memory thermal throttling
3	CONTROLER GRAFIC	Integrat cu memorie video minim 16MB Rezoluții suportate: 1280x1024, 1440x900
4	SD CARD	Suport pentru minim 2 x 32GB, configurație redundanta cu failover automat
5	HARD DISK URI INSTALATE	2 x 1TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive
6	CONTROLER RAID	Suport minim pentru nivele RAID 0, 1
7	ADAPTOARE DE REȚEA INSTALATE	Minim 4 porturi 1 GbE Network Adaptor, Ethernet Minim un port USB 3.0 Minim un port USB dedicat pentru management.
8	VENTILATOARE REDUNDANTE	N+1, viteza de rotație variabila în funcție de încălzire
9	SECURITATE	Suport TPM 2.0, BitLocker. Suport pentru Posibilitatea de a dezactiva butonul de power din BIOS Alertare la deschiderea carcasei. UEFI BIOS.
10	SISTEM DE OPERARE	Sisteme de operare suportate și certificate: Novell, SUSE Linux, Red Hat Linux, Ubuntu Linux, VMware, Citrix.
11	MANAGEMENT	Modul integrat pentru management, hardware și software, oferit de producătorul echipamentului. Soluția de management va funcționa în maniera independentă



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE– DEZVOLTARE
PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE**

Str. Donat 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA
Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060
e-mail: itim@itim-cj.ro, web: <http://www.itim-cj.ro>



		<p>de sistemul de operare, fără agenți, și va administra centralizat toate componentele sistemului. Soluția va dispune cel puțin de:</p> <p>Monitorizarea consumului de energie, criptarea configurațiilor, captura ecrane de eroare, Interfața grafica Web HTML 5, CLI remote și local, redirectare seriala, suport pentru backup și restaurare configurații, suport pentru consola virtuala, suport pentru partiții flash virtuale, suport pentru foldere virtuale, suport pentru înregistrare și redare secvența de boot.</p> <p>Pentru securitatea accesului la date soluția va dispune cel puțin de:</p> <p>Autentificare role-based , autentificare grup de utilizatori, criptare SSL , blocare IP , suport pentru AD / LDAP , suport pentru autentificare cu doi factori , suport pentru single sign-on, parola unica din fabrica a sistemului de management , funcție dedicată pentru ștergerea datelor, certificare UEFI , suport pentru blocarea modificărilor la nivelul configurațiilor , certificare FIPS 140-2.</p> <p>Suport pentru transmiterea de date telemetrice despre componentele serverului către aplicații pentru analize de date .</p> <p>Suport pentru generarea de statistici referitoare la utilizarea GPU și a interfețelor SFP I/O</p>
12	CERTIFICARI DE CALITATE	Producătorul să fie certificat ISO14001, 9001 și 18001
13	SUPPORT	<p>Suport hardware și software, 3 ani, de tip “next business day” la sediul beneficiarului.</p> <p>Suport tehnic asigurat de producător prin Call Center propriu, minim 2 limbi (romana și engleza)</p> <ul style="list-style-type: none">– termen de remediere a defectelor , următoarea zi lucrătoare– intervenție cu tehnicieni autorizați de producător– include și aplicațiile software preinstalate (Sisteme de Operare : Windows, VMware, Linux)– asigura acces la o aplicație web prin care să se poată comanda componentele de înlocuire necesare– monitorizarea furnizării on-site a rezoluțiilor necesare– coordonarea pro-activa a managementului evenimentelor și a comunicării– acces la baza de cunoștințe referitoare la incidentele de suport (Knowledge base) <p>Asumarea garanției se va face în scris de către producător sau reprezentanța acestuia în România printr-o declarație pe propria răspundere.</p>



4. DOCUMENTE ÎNSOȚITOARE

4.1. Documente care se transmit de contractant, solicitate de achizitor pentru a însoți fiecare echipament furnizat, la momentul livrării:

- a. Declarație de conformitate pentru produs
- b. Certificat de garanție
- c. Manuale de utilizare și întreținere
- d. Lista componentelor livrate

5. INSTRUIREA PERSONALULUI

5.1. Se va asigura instruirea a **2 persoane** în momentul instalării și punerii în funcțiune a echipamentului la sediul beneficiarului de către personal autorizat, **ocazie cu care se vor demonstra toate caracteristicile tehnice oferite.**

5.2. Toate materialele de instruire și manualele vor fi în limba română sau engleză și vor conține toate informațiile necesare pentru operarea și întreținerea sistemului.

6. CONDIȚII DE GARANȚIE

6.1. Furnizorul trebuie să garanteze beneficiarului că:

- Toate componentele încorporate sunt noi, nefolosite și corespund ultimelor generații
- Echipamentul oferit nu este un produs demo, recondiționat (*refurbished*), sau refuzat de alt beneficiar

6.2. Perioada de garanție: minimum 36 luni de la data punerii în funcțiune a echipamentului.

7. SERVICE PE DURATA PERIOADEI DE GARANȚIE

7.1. Timpul de intervenție trebuie să fie de *maximum 2 zile lucrătoare* de la sesizarea beneficiarului.

7.2. În perioada de garanție service-ul echipamentului și piesele care se vor defecta se vor **înlocui cu titlu gratuit.**

7.3. Furnizorul trebuie să asigure componente originale care să înlocuiască componentele defecte pe întreaga durată de garanție a echipamentului.

8. CERINȚE DE PROTECȚIA MEDIULUI, SECURITATEA MUNCII ȘI PREVENIRE A INCENDIILOR

9.1. Furnizorul va respecta încadrarea produselor în cerințele HG nr. 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului.



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE– DEZVOLTARE
PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE**

Str. Donat 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA

Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060

e-mail: itim@itim-cj.ro, web: <http://www.itim-cj.ro>



9. CERINȚE DE AMBALARE, MARCARE, TRANSPORT, DEPOZITARE, MANIPULARE

9.1. Furnizorul va efectua ambalarea echipamentului astfel încât să asigure integritatea acestuia pe durata manipulărilor, transportului și depozitării. Ambalajele vor fi marcate conform normelor internaționale, astfel încât să fie asigurată integritatea la manevre de manipulare și condiții meteorologice nefavorabile.

9.2. Echipamentele vor fi marcate în conformitate cu standardele în vigoare.

10. TERMEN ȘI CONDIȚII DE LIVRARE

10.1. Livrare: *Franco-Beneficiar INCDTIM Cluj*, cu transport, montare și instruire, incluse în preț.

10.2. Termenul de livrare, instalare și punere în funcțiune: **3 luni de la data semnării Contractului de achiziție.**

11. CONDIȚII DE RECEPȚIE

11.1. Recepția echipamentelor se finalizează prin încheierea unui *Proces Verbal de Recepție* semnat de ambele părți.

**DIRECTOR PROIECT,
Dr. ing. Felix FĂRCAȘ**

ELABORAT,
Compartiment Intern
Specializat în Domeniul Achizițiilor
Dr. Ing. Radu TRUȘCĂ

VIZAT,
Compartiment Juridic
Jur. Mariana ANDREI