



**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. 3685/23.11.2017

**APROBAT
DIRECTOR GENERAL
Dr. Ing. Adrian BOT**

ANUNȚUL DE PUBLICITATE SEAP Nr. 141012/24.11.2017

CAIET DE SARCINI

Denumirea achiziției: SISTEM DE CALCUL în configurația:

- șasiu HPE C7000 (sau similar) cu 4 surse de alimentare 2650W și 4 ventilatoare 1 buc;
- server de calcul 1 buc.

Cod CPV: 48820000-2

Sursa de finanțare: Proiectul Con de GRID, Contract de finanțare nr. 6/2017.

Valoare estimată: 47.500,00 lei.

I. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI DE PERFORMANȚĂ

Caracteristicile tehnice cuprinse în prezentul Caiet de sarcini sunt **minimale, obligatorii și eliminatorii**. Ofertele care **nu îndeplinesc** aceste cerințe sunt declarate **neconforme** (Art. 137, alin. (3), litera a) din HG 395/2016 - oferta „nu satisface în mod corespunzător cerințele caietului de sarcini”).

Cerințe minime solicitate pentru șasiu	
Șasiu	Sasiu în care să se poată instala până la 16 servere de tip blade și care să ofere suport pentru instalarea atât a serverelor half-height cât și full height în același șasiu. Sasiul propus trebuie să ocupe maxim 10U în rack
	Oferă suport pentru blade-uri atât cu procesare XEON cât și EPIC
	Oferă suport pentru module de management hot plug și redundante care să aibă și funcționalități de KVM
	Oferă suport pentru acces remote simultan pentru mai multe servere din șasiu
Interconnect-uri	Oferă suport pentru instalarea simultană de interconnect-uri de tip FCOE, Ethernet, FC, SAS și Infiniband care să poată fi hotplug și redundante. Sasiul trebuie să aibă preinstalat cel puțin un switch pass-through cu capacități de 1 GB pentru conectarea blade-urilor instalate la rețeaua existentă
Surse	Sasiul trebuie să fie populat cu cel puțin 6 surse de capacitatea maximă oferită de producător pentru acest tip de șasiu. Sursele trebuie să poată oferi redundanță N=N sau N+1, la alegerea utilizatorului
Răcire	Sasiul trebuie să includă un subsistem de cooling bazat pe ventilatoare hot-plus și redundante
Garantie	minim 3 ani, în locația de instalare
Certificări de mediu	Cel puțin certificare ROHS
Cerințe minime pentru serverul de tip blade	

Procesor	<p>minim 2 procesoare instalate fiecare cu minim 12 nuclee fizice/24nucleele logice prin HT, frecventa de baza minim 2.3Ghz / max 3.2 GHz Turbo, 16.5 MB cache Layer3, 105W, 2 UPI links, tehnologie de 14nm</p> <p>Posibilitatea instalarii de procesoare Xeon sau echivalent, de ultima generatie cu 4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28 Core-uri din gamele 3xxx/4xxx/5xxx/6xxx/8xxx.</p>
Placa de bază	Intel® C621 Series Chipset
Memorie	<p>16 sloturi DIMM</p> <p>Memorie instalata: 64 GB DDR4 de tip RDIMM, scalabila pana la 1.0 TB folosind module DDR4 de tip Load Reduced DIMM (LRDIMM) cu o frecventa teoretica de operare de cel putin 2600 MHz sau</p> <p>64 GB DDR4 DIMMS, scalabila pana la 512GB folosind module DDR4 de tip Reduced DIMM (RDIMM) cu o frecventa teoretica de operare de cel putin 2600 MHz (in functie de modelul de processor) sistemul sa fie capabil sa identifice si raporteze daca memoria instalata este genuine</p>
Protejarea memoriei	Capabilitati de Advanced ECC cu multi-bit error protection, Online spare, mirrored memory si fast fault tolerance
Capacitate stocare	HDD instalat: 1 buc x 1 TB hot plug SFF SATA
Controller RAID	<p>Serverul trebuie sa aiba un controller RAID software preinstalat care sa suporte discuri de tip SSD/HDD si de format M.2</p> <p>Sa existe posibilitatea adaugarii unui controller hardware SAS 12Gb/s cu capabilitati RAID 0/1/1+0 cu cel putin 1 Gb cache</p>
Retelistica	<p>Sa aiba preinstalata o placa de retea cu 2 porturi 10 GB, oferind posibilitatea schimbarii ulterioare cu aceste tipuri de placa de retea:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dual Port 20GbE Converged Network Adaptor care suporta partitionarea pana la 7* Ethernet si 1* FC/iSCSI HBA per fiecare port 20Gbps 2. Dual port 10GbE Converged Network Adaptor care suporta partitionarea pana la 3 * Ethernet si 1* FC/iSCSI HBA per fiecare port 10Gbps 3. Dual port 10Gbps network port care suporta partitionarea pana la 4* porturi Ethernet per port 10Gbps
Interfete	Minimum 1 x USB 3.0 intern si 1x SDHC card slot intern
Conectivitate la SAN	Sa ofere posibilitatea adaugarii unui HBA FC dual port de 16 Gbps
Sloturi Bus	Minim 2 sloturi de tip PCIe 3.0 x16 care sa suporte instalarea unor placi mezzanine de cel putin aceste tipuri: Converged Ethernet, Ethernet, FC , SAS si Infiniband
Industry Standard Compliance	<p>ACPI 6.1</p> <p>PCIe 3.0</p> <p>Suport WOL</p> <p>Microsoft® Logo</p> <p>Suport PXE</p> <p>USB 3.0 Compliant</p> <p>SMBIOS 3.1</p> <p>UEFI 2.6</p> <p>Redfish API</p>

Sistem de management embedded	Capabilitati management: monitoring ongoing management, service alerting, reporting si remote management cu un port Gigabit preinstalat pentru out of band management Suport pentru configurare si secure boot cu industry standard Unified Extensible Firmware Suport pentru integrare RESTful API
Securitate	Capabilitati UEFI Secure Boot si suport pentru Secure Start Capabilitati de securitare care sa nu permita boot-area in cazul in care firmware-ul este compromis Suport pentru Commercial National Security Algorithms (CNSA) Control granular asupra interfetelor de remote management Update-uri protejate impotriva modificarilor malitioase - componente cu semnatura digitala Optiune de TPM (Trusted Platform Module) 1.2 Optiune de TPM (Trusted Platform Module) 2.0
Sisteme de operare suportate	Microsoft Windows Server VMware Red Hat Enterprise Linux Server SUSE Linux Enterprise Server
Criptare	Suport pentru criptarea datelor atat la nivel de storage intern cat si pentru modulul de cache alt controllerului RAID folosind chei de criptare. Suport atat pentru managementul local al cheilor de criptare per server cat si management centralizat al acestora per sasiu.
Garantie	minim 3 ani, in locatia de instalare
Provisionare	Trebuie sa existe tool-uri pentru start-up si delployment care sa nu necesite vreun sistem de operare si care sa fie preinstalate. Trebuie sa existe un update manager preinstalat care sa poata update aceste tool-uri online

II. DOCUMENTE ÎNSOTITOARE

1. Documente care se transmit de contractant, solicitate de achizitor pentru a însoți echipamentul furnizat:

- a) Declarație de conformitate pentru produs;
- b) Certificat de garanție;
- c) Manuale de utilizare și întreținere în limbile engleză sau română;

III. CONDIȚII DE GARANȚIE

1. Producătorul trebuie să garanteze beneficiarului ca:

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

2. Perioada de garanție este de **36 luni** de la data punerii în funcțiune a echipamentului.

IV. SERVICE PE DURATA PERIOADEI DE GARANȚIE

1. Timpul de intervenție de la data sesizării defectiunii trebuie să fie de **maximum 2 zile lucratoare** de la sesizarea beneficiarului.

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

3. Furnizorul trebuie să asigure componente care să înlocuiască componentele defecte pe întreaga durată de reparare a echipamentului.

V. TERMEN ȘI CONDITII DE LIVRARE ȘI PLATĂ

1. Livrare: ***Franco-Beneficiar INCDTIM Cluj***, cu transport, instalare și instruire, incluse în pret.
2. Termenul de livrare, instalare și punere în funcțiune: **15 decembrie 2017.**
3. Plata cu O.P. în termen de 60 zile.

XI. CONDIȚII DE RECEPTIE

1. După instalarea și punerea în funcțiune a echipamentului, beneficiarul poate solicita furnizorului să demonstreze obținerea caracteristicilor tehnice și functionale oferite, solicitate expres de beneficiar (*care nu au fost concludente în timpul punerii în funcțiune*).
2. Receptia echipamentului se finalizează prin încheierea unui ***Proces-Verbal de Receptie*** semnat de ambele părți.

Director Proiect

Dr. Ing. Felix FARCAS

Șef Comp. Int. Spec.
în Dom. Achizițiilor
Ing. Dumitru CHINCISAN

Vizat Oficiul juridic
Drd. Mariana ANDREI