



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

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



Nr. 1760 din 25 mai 2018

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

## **CAIET DE SARCINI**

### **1. DATE GENERALE**

Denumirea achiziției: **Server de calcul**

Cod CPV: **48800000-6 - Servere**

Cantitate: **1 buc.**

Tipul achiziției: **furnizare produse**

Valoare estimată: **110.900,00 lei**

Sursa de finanțare: contract subsidiar nr. 264/27.03.2018 din cadrul Contractului nr. 18/01.09.2016

### **2. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA**

Achiziționarea unui **server de calcul**, performant se justifică pentru realizarea calculelor necesare îndeplinirii obiectivelor proiectului.

### **3. DOMENIUL DE APLICARE**

3.1 Caietul de sarcini conține specificațiile tehnice minime de bază, care trebuie respectate astfel încât potențialii ofertanți să elaboreze propunerea tehnică, corespunzător cu necesitățile autorității contractante.

3.2 Prevederile prezentului Caiet de sarcini sunt obligatorii pentru ofertanți.

3.3 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

3.4 Condițiile tehnice și de calitate cuprinse în prezentul Caiet de sarcini au fost stabilite pe baza prescripțiilor tehnice și normativelor din legislația specifică în vigoare.

### **4. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI DE PERFORMANȚĂ**

4.1 Caracteristicile tehnice conținute în prezentul Caiet de sarcini sunt **minimale, obligatorii și eliminatorii**. Ofertele care **nu îndeplinesc** aceste cerințe sunt declarate **neconforme** potrivit prevederilor Art. 137, al.(3), litera a) din



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

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



HG395/2016 - oferta „nu satisface în mod corespunzător cerințele caietului de sarcini”.

4.2 Este obligatoriu ca **serverul de calcul** oferit să fie disponibil comercial la data depunerii ofertei. Nu vor fi luate în considerare prognoze, estimări sau anunțuri ale ofertantului sau producătorului.

4.3 Produsul oferit trebuie să fie nou și nefolosit.

4.4 Caracteristici tehnice:

Server de calcul cu următoarele caracteristici:

Componentă	Specificații tehnice
<b>Tip server</b>	<b>Server x86 multiprocesor, cu suport pentru 4 procesoare</b> <b>Carcasă rackmountable</b> , cu înălțime de <b>maxim 3U</b> , cu kit de montaj în rack 19” inclus (kit cu șine retractabile și braț pentru managementul cablurilor) și mască pentru partea frontală. Mască va trebui să se poată încuia cu cheie, blocând astfel accesul la unitățile de disc.
<b>Chipset</b>	Intel® C620 sau similar
<b>Procesor</b>	<b>4 procesoare instalate</b> Intel Xeon Gold (sau similar) fiecare cu minim 20 nuclee / 40 fire de execuție; frecvență de bază minimă 2.4 GHz / max 3.7 GHz Turbo; minim 27,5 MB Cache L3; minim 3 UPI Links, UPI speed 10.4 GT/s; tehnologie de 14nm; consum maxim 150W
<b>Memorie RAM</b>	<b>384GB (24 x 16GB, 2666MT/s, DDR4, Dual Rank, registered ECC DIMMs</b> DIMM-urile de memorie vor avea senzor de temperatură SDDC, permit identificare și izolarea unui DIMM defect; funcții de automatizare a configurării DIMM , detecție de erori și notificări proactive; suport pentru tehnologiile memory mirroring, memory sparing, memory thermal throttling memory scrubbing. Suport pentru memorii LRDIMM și RDIMM și pentru tehnologia NVDIMM; posibilitate de upgrade, până la maxim 6TB RAM; <b>minim 48 sloturi de memorie disponibile.</b>
<b>Controler grafic</b>	Integrat, rezoluție maxima suportată: 1920 x 1200 la 60 Hz, 32 biți adâncime de culoare
<b>Sloturi PCI</b>	13 sloturi PCIe Gen3



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

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



Componentă	Specificații tehnice
<b>Express 3.0</b>	
<b>Bay-uri pentru Harddisk-uri</b>	Minim 24 x 2.5" SAS/SATA (HDD/SSD)
<b>Harddisk-uri instalate</b>	2 x 240GB SATA SSD MIX USE 512e, 2.5", hot plug 2 x 2TB 7.2K RPM NLSAS 12Gbps, 512n, 2.5", hot plug
<b>Controller RAID</b>	Suport pentru nivele RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60 Memorie cache la nivel de RAID: minim 8GB
<b>Porturi</b>	<b>In spate:</b> 5 x RJ 45 (din care unul dedicat pentru management ) 1 x VGA 1 x Serial 2 x USB 3.0 <b>Frontal:</b> 2 x USB 3.0 1 x micro USB 2.0 (dedicat pentru management) 1 x VGA <b>Intern:</b> 1 x USB 3.0
<b>Adaptoare de rețea disponibile</b>	<b>2 porturi 1GbE BASE-T + 2 porturi 10Gbe BASE-T + interfața de rețea separata pentru remote management.</b> Sistemul trebuie să suporte porturi de 1Gbps, 10Gbps, 25Gbps, 32Gbps , 40 Gbps și 100Gbps.
<b>Sursa de alimentare</b>	<b>Două surse (configurație redundanta 1+1 ) de tip hot plug, de putere minim 1600W.</b> Include cablu alimentare pentru rack în lungime de minim 2M Compliant Intel Node Manager, 80 PLUS, Climate Savers, și ENERGY STAR Serverul trebuie să poată suporta mai multe tipuri de surse, inclusiv de 2400W certificate Platinum+ cu eficiența de minim 94% la încărcări mai mari de 50%
<b>Ventilatoare</b>	<b>Include minim 8 ventilatoare</b> <b>Configurație redundanta N+1</b> Serverul își va modifica viteza ventilatoarelor în funcție de încărcare
<b>Securitate</b>	<b>TPM 2.0, BitLocker</b> <b>Posibilitatea de a dezactiva butonul de power din BIOS</b>
<b>Operare</b>	<b>Temperatura de operare (continuă):</b> <b>10° - 35°C la 10% - 80% umiditate relativa cu punctul</b>



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

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



<b>Componentă</b>	<b>Specificații tehnice</b>
	<b>maxim de roua la 26°C</b>
<b>Sisteme de Operare suportate / Hypervisors</b>	Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2016 Novell SUSE Linux Enterprise Server 11 (with PLDP) SP4 x86_64 Novell SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 x86_64 Red Hat Enterprise Linux 7.3 server x86_64 Ubuntu 16.04 LTS Virtualization options: Citrix XenServer 7.1x VMware vSphere 2016 U1 (ESXi 6.5 U1) VMware vSphere 2016 U3 (ESXi 6.0 U3)
<b>Management integrat la distanță</b>	Cu port dedicat Gigabit cu funcțiile: Out of band, indiferent dacă serverul este pornit sau nu sau dacă are instalat sau nu sistem de operare. Alerte pe e-mail Monitorizarea consumului de energie în timp real Integrare cu serviciile AD, LDAP Autentificare în 2 pași Suporta funcția de “Lock Down” Suporta funcția “System Erase” a unitatilor de stocare internă Interfață compatibilă HTML 5 Permite backup a configurației serverului Suporta funcția “Zero touch configuration” Permite instalarea remote a sistemului de operare Auto-update Remote File Share Virtual media Serial-over-LAN IPMI 2.0 Serial Redirection VLAN tagging Ipv6 DHCP with Zero Touch NFS v4 Criptare SSL IP blocking Single sign-on Quality/bandwidth control Virtual Console collaboration (până la 6 utilizatori)



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

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



<b>Componentă</b>	<b>Specificații tehnice</b>
<b>Soft de management centralizat</b>	<p>Soft de management oferit de producătorul echipamentului. Softul nu va avea nevoie de un agent care să fie instalat în sistemul de operare. Se va folosi de modulul de management pentru monitorizare și management.</p> <p>Va putea să facă managementul centralizat al mai multor tipuri de echipamente (servere, storage, switch-uri)</p> <p>Softul va fi disponibil pentru download gratuit pe site-ul producătorului.</p>
<b>Conformitate cu următoarele standarde și specificații:</b>	<p>ACPI Advance Configuration and Power Interface Specification, v2.0c</p> <p>Ethernet IEEE 802.3-2005</p> <p>HDG Hardware Design Guide Version 3.0 for Microsoft Windows Server</p> <p>IPMI Intelligent Platform Management Interface, v2.0</p> <p>DDR4 Memory DDR4 SDRAM Specification</p> <p>PCI Express PCI Express Base Specification Rev. 2.0 and 3.0</p> <p>PMBus Power System Management Protocol Specification, v1.2</p> <p>SAS Serial Attached SCSI, v1.1</p> <p>SATA Serial ATA Rev. 2.6; SATA II, SATA 1.0a Extensions, Rev. 1.2</p> <p>SMBIOS System Management BIOS Reference Specification, v2.7</p> <p>TPM Trusted Platform Module Specification, v1.2 and v2.0</p> <p>UEFI Unified Extensible Firmware Interface Specification, v2.1</p> <p>USB Universal Serial Bus Specification, Rev. 2.0</p>
<b>Caracteristici ecologice:</b>	<p>Producătorul să fie certificat ISO14001 9001 și 18001</p> <p>Produsul să îndeplinească normele de protecție a mediului cu privire la materialele periculoase (RoHS)</p> <p>Produsul să respecte standardele Uniunii Europene REACH EC 1907/2006</p> <p>Ambalarea produselor va respecta cu strictețe directivele EU 94/62EEC, iar etichetarea acestora se va face în concordanță cu DIN_6120.</p>
<b>Garanție</b>	<p><b>Minim 3 ani garanție, oferită de producătorul echipamentului</b>, cu timp de răspuns la sediul beneficiarului în următoarea zi lucrătoare, de la momentul înregistrării apelului de suport;</p> <p>Acces telefonic 8 ore/zi, 7 zile/săptămână (inclusiv sărbătorile legale) pentru semnalarea și investigarea problemelor hardware și software ale sistemelor furnizate.</p>



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

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



Componentă	Specificații tehnice
	<p>Pentru garantarea calității serviciilor de mai sus, producătorul trebuie să:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dețină Call Center și să aibă personal care vorbește limba română.</li><li>• Dețină un portal dedicat de suport unde autoritatea contractanta poate descărca documentația, driverele, etc.</li><li>• Dețină Knowledge portal și forum dedicat produselor și soluțiilor furnizate, unde sunt descrise rezolvări și probleme întâmpinate de alți utilizatori, probleme care de obicei nu sunt descrise în documentația standard.</li></ul> <p><b>Updaturile de firmware se pot face gratuit pe toata durata de viață a echipamentelor</b></p>

4.5 Specificațiile tehnice și de calitate ale produsului oferit trebuie susținute **obligatoriu** de documentații și fișe tehnice.

4.6 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 similar”.

## 5. DOCUMENTE ÎNSOȚITOARE

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

## 6. CONDIȚII DE GARANȚIE

6.1 Furnizorul trebuie să garanteze achizitorului ca produsul furnizat este nou și nefolosit.

6.2 Termenul de garanție: de minimum **3 ani**.

## 7. SERVICE PE DURATA PERIOADEI DE GARANȚIE

7.1 Furnizorul se obligă să asigure în mod gratuit achizitorului suport tehnic și service produsului în perioada de garanție.



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

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



7.2 Defecțiunile apărute în perioada de garanție vor fi sesizate furnizorului și acesta trebuie să asigure repararea, prin înlocuirea componentelor defecte, într-un interval de timp ce nu poate depăși 5 zile.

## **8. TERMEN ȘI CONDIȚII DE LIVRARE**

8.1 Termenul de livrare: **5 săptămâni de la contractare cu posibilitate de livrare în avans.**

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

8.3 Echipamentul trebuie livrat în condițiile tehnice prevăzute în Cartea tehnică a produsului, cu respectarea cerințelor Caietului de sarcini.

## **9. CONDIȚII DE RECEPȚIE**

9.1 Recepția se face la sediul beneficiarului și se finalizează prin încheierea unui ***Proces Verbal de Recepție*** semnat de ambele părți, după efectuarea testelor/probelor și predarea documentelor de însoțire descrise în Capitolul 5.

9.2 Dacă în cazul recepției se constată că produsul nu respectă în totalitate conformitatea componentelor sau integritatea lor, că nu sunt respectate specificațiile tehnice din Caietul de sarcini sau din Cartea tehnică, furnizorul va fi obligat să remedieze neconformitățile pe loc sau în decurs de maximum 3 zile lucrătoare de la constatarea lor. Neconformitățile vor fi consemnate într-o Notă de constatare.

## **10. MODALITĂȚI DE PLATA**

10.1 Plata se face prin ordin de plată, în termen de 30 zile de la primirea facturii emisă în baza Procesului – Verbal de predare-primire, punere în funcțiune și instruirea personalului operator al beneficiarului.

**Director proiect,  
Dr. Xenia FILIP**

**Responsabil IT,  
Dr. Ing. Radu Catalin TRUȘCĂ**

**Șef Comp. Intern Specializat  
în Domeniul Achizițiilor,  
Ing. Dumitru CHINCIȘAN**

**Avizat Oficiul juridic,  
Drd. Mariana ANDREI**