



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

Str. Donath 65-103, 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. 3566 din 14 noiembrie 2017

Aprobat
Director tehnic
Ing. Gabriel POPENECIU

Nr. Anunt publicitate SEAP. 137318/14.11.2017



CAIET DE SARCINI

Denumirea achizitiei: Servicii de mentenanta CENTRUL GRID al INCDTIM

Cod CPV: 50324100-3 Servicii de întreținere a sistemelor de calcul

Valoare estimata: 84.000,00 lei.

**Sursa de finantare: Contract Nr. 11/2016, INSTALATII SI OBIECTIVE SPECIALE DE
INTERES NATIONAL - GRID**

I- Descrierea serviciului

Centrul GRID RO-14-ITIM face parte din Federeatia TIER 2-Romania oferind, in principal, servicii de prelucrare si stocare de date in cadrul experimentului ATLAS de la LHC CERN Geneva. Infrastructura centrului conceputa pentru procesarea rapida și stocarea masivă a datelor se bazeaza pe o arhitectură flexibilă care reunește o gamă largă de resurse de calcul si stocare.

Pentru asigurarea conditiilor impuse unei infrastructuri GRID afiliate WWLCG este necesara mentinerea in stare de functiune a unui numar minim de unitati de procesare si stocare.

Se doreste realizarea unui serviciu de mentenanta, absolut necesare dupa 10 ani de functionare continua, asupra centrului GRID RO-14-ITIM pentru asigurarea functionalitatii acestuia in conditiile asumate de catre INCDTIM Cluj Napoca prin aderarea la Federatia TIER 2 – Romania.

In cadrul acestui serviciu se vor inlocui urmatoarele componente ale centrului GRID:

Nr. crt.	Denumire	Buc
1	Servere blade	4
2	Ventilatoare sasiu	6
3	HDD pentru servere blade	6
4	Memorii server DDR3	6
5	Cabluri alimentare	24
6	Unitate PDU	1
7	Unitate PDU cu monitorizare	1

II. Caracteristici tehnice si de performant ale pieselor si subansamblelor ce se inlocuiesc

Caracteristicile tehnice cuprinse sunt minimale, obligatorii si eliminatorii. Ofertele care nu indeplinesc aceste cerinte sunt declarate neconforme (Art. 137, al. (3), litera a) din HG 395/2016-oferta „nu satisface in mod corespunzator cerintele caietului de sarcini”).

Cerinte minime pentru Blade Server - model HPE ProLiant BL460c compatibile cu C7000 enclosure - 4 buc.	
Procesor	minim 2 procesoare instalate Xeon Silver 4110 - fiecare cu minim 8 nuclee fizice/16nuclele logice prin HT, frecventa de baza minim 2.1Ghz / max 3 GHz Turbo, 11 MB cache Layer3, 85W, 2 UPI links, tehnologie de 14nm Posibilitatea instalarii de procesoare Xeon, 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.
Placa de baza	Intel® C621 Series Chipset
Memorie	16 sloturi DIMM Memorie instalata: 64 GB DDR4 de tip RDIMM, scalabila pana la 512GB folosind module DDR4 de tip Registered 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
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	Serverul trebuie sa aiba un controller RAID software preinstalat care sa suporte discuri de tip SSD/HDD si de format M.2 Sa existe posibilitatea adaugarii unui controller hardware SAS 12Gb/s cu capabilitati RAID 0/1/1+0 cu cel putin 1 Gb cache
Retelistica	Sa aiba preinstalata o placa de retea cu 2 porturi 10 GB, oferind posibilitatea schimbarii ulterioare cu aceste tipuri de placa de retea: 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	ACPI 6.1 PCIe 3.0 Suport WOL Microsoft® Logo Suport PXE USB 3.0 Compliant SMBIOS 3.1 UEFI 2.6 Redfish API
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 deployment 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
Ventilatoare	HP SINGLE ACTIVE COOL FAN OPTION KIT pentru sasiu HPE BLC7000 - 6 buc.
HDD	HP 1TB 7.2K SATA pentru servere blade BL460c - 6 buc.
Memorie	Memorie server DDR3 4GB RDIMM ECC pentru servere blade BL460c - 6 buc.
Cabluri	cabluri alimentare PC IEC320/C19 - C20 16A 2m - 24 buc.
Unitate PDU	PDU EATON model EBAB05 EPDU BA 0U (309 32A 1P)20XC13:4XC19, cu 2 intreruptoare de retea, rack mountable, tip 0U, cu buton de montare pe spate si lateral, cu inele de montare cu pozitionare variabila - 1 buc.

Unitatea PDU cu monitorizare	EMIB05 EPDU MI 0U (309 32A 1P)20XC13:4XC19, cu modul de management inclus (V, W, A and kWhr, Active power, Apparent Power, Peak Power), rack mountable, tip 0U, cu buton de montare pe spate si lateral, cu inele de montare cu pozitionare variabila - 1 buc.
------------------------------	---

III. DOCUMENTE INSOTITOARE: Documente care se transmit de contractant, solicitate de achizitor pentru a insoti echipamentul furnizat:

- a) Declaratie de conformitate, unde este cazul;
- b) Certificate de garantie;

IV. CONDIȚII DE GARANȚIE

1. Producatorul trebuie sa garanteze beneficiarului ca: toate componentele sunt noi, nefolosite si corespund ultimelor generatii;

V. SERVICE PE DURATA PERIOADEI DE GARANTIE

1. Timpul de interventie de la data sesizarii defectiunii trebuie sa fie de **maximum 2 zile lucratoare** de la sesizarea beneficiarului.

2. In perioada de garantie service-ul echipamentului si piesele ce se vor defecta se vor **înlocui cu titlu gratuit**.

3. Furnizorul trebuie sa asigure componente care sa inlocuiasca componentele defecte pe intreaga durata de reparatie a echipamentului.

VI. TERMEN SI CONDITII DE LIVRARE SI PLATA

1. Prestarea serviciului: **Sediul beneficiarului INCDTIM Cluj.**
2. Termenul prestare a serviciului: **20 decembrie 2017.**
3. Plata cu O.P. in termen de 60 zile.

VII. CONDITII DE RECEPTIE

1. Serviciul se finalizeaza prin incheierea unui **Proces-Verbal de Receptie** semnat de ambele parti.

Administrator Centru GRID
Dr. Ing. TRUSCA Radu Catalin

Sef Comp. Intern Specializat
in Domeniul Achizitiilor
Ing. Dumitru CHINCISAN

Vizat Oficiul juridic
Drd. Mariana ANDREI