

CAIET DE SARCINI PENTRU

**Echipamente IT pentru cercetare
(calculatoare, laptopuri)**

Februarie 2015

**DIRECTOR GENERAL
Prof. dr. Wilhelm Kappel**

Domeniul de utilizare:

Dotarea cu echipamente IT: calculatoare cu sistem de operare Windows 7 Professional este necesara desfasurarii in bune conditii a activitatii de cercetare din cadrul laboratoarelor noi si modernizate ale INCDIE ICPE-CA.

A. Caracteristicile tehnice si functionale obligatorii:

DESCRIERE DETALIATA: cantitati, dimensiuni, caracteristici ale produselor care fac obiectul procedurii:

Caracteristicile tehnice din prezentul Caiet de Sarcini sunt considerate minimale și eliminatorii.

1. Calculatoare PC – 32 bucați

Specificatii tehnice:

Placa de baza

- Generatie chipset, minim tip B85
- Socket LGA 1150
- Set de instructiuni: 64bit
- Dual memory channel, 4 Memory 240 pinn DIMM Socket
- Memorie suportata: pana la 16GB
- Factor de forma: μ ATX sau ATX

Sloturi de extensie

- 1 x PCIe 3.0/2.0 x16
- Minim 2 x PCIe 2.0 x1
- Minim 2 x SATA 6Gb/s (SATA 3), compatibil SATA 2
- Minim 2 x SATA 3Gb/s (SATA 2)

Interfata grafica integrata

- Integrated Graphics Processor
- Multi-VGA cu port de tip: DVI sau VGA
- Suport DVI cu rezolutia maxima 1920 x 1200 @ 60 Hz
- Volumul de memorie utilizat in partaj pentru interfata grafica integrate: maxim 1024 MB

Porturi USB

- Minim 2 x USB 3.0/2.0
- Minim 6 x USB 2.0

Procesor

- Frecventa $\geq 3,3$ GHz
- Litografie: 22nm
- Numar de nuclee (core number) ≥ 4
- Numar de procese principale paralele suportate (threads number) ≥ 8
- Socket: LGA 1150
- Memorie interna (L₃ Cache): ≥ 6 MB
- Integrated Graphics Processor

Memorie RAM

- Memorie de tip DDR 3, non ECC
- Frecventa memorie: ≥ 1333 MHz
- Memorie RAM: minim 8 GB, 2 x 4GB DIMM (cu posibilitate de extensie)

Hard disk

- Hard disk drive: minim 1TB, 7200 rpm, SATA III

Unitate optica

- Unitate optica: DVD-RW, viteza de scriere pe DVD blank minimum 16x, viteza de scriere pe CD blank minimum 48x, interfata SATA II

Placa grafica dedicata

- Port DVI ,VGA optional HDMI
- Rezolutie maxima: 1920x1200 sau 1920x1080
- Memorie video minim 1024 MB, DDR 3, 64bit
- Frecventa memorie video > 500MHz
- Porturi HDMI, DVI

Interfata audio

- Interfata audio: Integrata HD

Interfata de retea

- 1 x 10/100/1000 Ethernet integrata pe placa de baza – RJ 45 + 1 placa de retea discreta in slot PCI (2 placi de retea pe fiecare sistem)

Sursa de alimentare

- Sursa minim 400W true power, ATX, full size PCB (145 x111mm)

Carcasa

- Tip „Middletower”

Periferice

- Keyboard USB, standard US International 101/102
- Mouse: USB optical scroll mouse
- Monitor: TFT color, minim 19 inch, rezolutie minma 1600 x 900, flat-panel LCD backlight LED, luminozitate $\geq 250\text{cd}$, view aple H, W > 170°

Soft

- Soft de operare pre-instalat Windows 7 Professional 64 bit

Certificare

- Certificare de mediu: Energy Star, EPEAT sau echivalent
- Certificari obligatorii pe piata Uniunii Europene: CE, RoHS, CS, EMI, electrosecuritate si compatibilitate electromagnetica
- Conformitate cu standarde privind managementul calitatii: ISO 9001

Garantie

- Garantie: 3 ani

2. Calculatoare PC – 4 bucați

Specificații tehnice:

Placa de baza

- Generatie chipset, minim tip DX79
- Socket LGA 2011
- Quad memory channel, 8 Memory DIMM 240 pinn Socket
- Memorie suportata: pana la 32GB
- Factor de forma: ATX

Sloturi de extensie

- 1 x PCIe 3.0/2.0 x16
- Minim 2 x PCIe 2.0 x1

- Minim 2 x SATA 6Gb/s (SATA 3), compatibil SATA 2
- Minim 2 x SATA 3Gb/s (SATA 2)

Optional Interfata grafica integrata

- Integrated Graphics Processor
- Multi-VGA cu port de tip: DVI sau VGA
- Suport DVI cu rezolutia maxima 1920 x 1200 @ 60 Hz
- Volumul de memorie utilizat in partaj pentru interfata grafica integrate: maxim 1024 MB

Porturi USB

- Minim 4 x USB 3.0/2.0
- Minim 6 x USB 2.0

Procesor

- Frecventa $\geq 3,4\text{GHz}$
- Litografie: 22nm
- Set de instructiuni: 64bit
- Numar de nuclee (core number) ≥ 6
- Numar de procese principale paralele suportate (threads number) ≥ 12
- Socket: LGA 2011
- Memorie interna (L₃ Cache): $\geq 12\text{MB}$
- Integrated Graphics Processor
- Tehnologie Hyper-Threading
- Cooler de tip Heat Pipe, low noise

Memorie RAM

- Memorie de tip DDR 3, non ECC, prevazuta cu radiator tip „low profile”
- Frecventa memorie: $\geq 1600\text{MHz}$
- Memorie RAM: minim 16 GB, 4 x 4GB DIMM (cu posibilitate de extensie)

Hard disk

1. Boot

- Hard disk boot & software $\geq 250\text{GB}$ SATA-III, minim 10000 RPM, buffer de memorie $\geq 64\text{MB}$

2. Stocare date

- Hard disk stocare date: minim 2TB, 7200 rpm, SATA III, buffer de memorie $\geq 64\text{MB}$

Unitate optica

- Unitate optica: DVD-RW, viteza de scriere pe DVD blank minimum 16x, viteza de scriere pe CD blank minimum 48x, interfata SATA II

Placa grafica dedicata

- Port DVI ,VGA optional HDMI
- Memorie video minim, 1024 MB, DDR 3, 128bit
- Rezolutie minima:
- Rezolutie maxima analoga: 2048 x 1536
- Rezolutie maxima digitala: 2560x1600
- Numar de nuclee CUDA (CUDA cores) ≥ 192
- Frecventa memorie video $\geq 400\text{MHz}$
- Porturi HDMI, DVI

Interfata audio

- Interfata audio: Integrata HD

Interfata de retea

- 1 x 10/100/1000 Ethernet integrata pe placa de baza – RJ 45 + 1 placa de retea discreta in slot PCI (2 placi de retea pe fiecare sistem)

Sursa de alimentare

- Sursa minim 500W true power, ATX, full size PCB (145 x111mm)

Carcasa

- Tip „Middletower” sau „Fulltower”

Periferice

- Keyboard USB, standard US International 101/102
- Mouse: USB optical scroll mouse
- Monitor: TFT color, minim 24 inch, rezolutie minma 1920 x 1080 sau 1920 x 1200, flat-panel LCD backlight LED, luminozitate $\geq 250\text{cd}$, view angle H, W $> 170^\circ$

Soft

- Soft de operare pre-instalat Windows 7 Professional 64 bit

Certificare

- Certificare de mediu: Energy Star, EPEAT sau echivalent
- Certificari obligatorii pe piata Uniunii Europene: CE, RoHS, CS, EMI, electrosecuritate si compatibilitate electromagnetica
- Conformitate cu standarde privind managementul calitatii: ISO 9001

Garantie

- Garantie: 3 ani

3. Calculatoare PC – 4 bucați

Specificații tehnice:

Placa de baza

- Generatie chipset, tip X99
- Socket, socket LGA 2011v3
- 4 canale de memorie, minim 8 Memory DIMM 288-Pin Socket
- Memorie suportata: pana la 64 GB non ECC
- Banda de memorie maxima $\geq 50\text{GB/s}$
- Factor de forma: EATX

Sloturi de extensie

- 1 x PCIe 3.0/2.0 x16
- 1 x PCIe 2.0 x1
- Minim 4 x SATA 6Gb/s (SATA 3), compatibil SATA 2
- Minim 4 x SATA 3Gb/s (SATA 2)

Porturi USB

- Minim 6 x USB (3 x USB 3.0, 3xUSB 2.0)

Procesor

- Frecventa $\geq 3,0\text{GHz}$
- Litografie: 22nm
- Set de instructiuni: 64bit
- Numar de nuclee (core number): 8
- Numar de procese pricipale paralele suportate (threads number): 16
- Socket: LGA 2011v3
- Memorie interna (L_3 Cache): $\geq 20\text{MB}$
- Banda de memorie maxima $\geq 30\text{GB/s}$
- Numar de canale de memorie suportate: 4
- Tehnologie Hyper-Threading
- Cooler de tip Heat Pipe, low noise

Memorie RAM

- Memorie de tip DDR 4, non ECC, prevazuta cu radiator tip „low profile”
- Frecventa memorie: 2133MHz
- Memorie RAM: minim 32 GB, 8 x 4GB DDR 4 DIMM (cu posibilitate de extensie)

Hard disk

1. Boot

- Hard disk boot & software \geq 250GB SATA-III, minim 10 000 RPM, buffer de memorie \geq 64MB

2. Stocare date

- Hard disk stocare date: minim 2TB, 7200 rpm, SATA III, buffer de memorie \geq 64MB

Unitate optica

- Unitate optica: DVD-RW, viteza de scriere pe DVD blank minimum 16x, viteza de scriere pe CD blank minimum 48x, interfata SATA II

Placa grafica dedicata

- Port DVI ,VGA optional HDMI
- Memorie video minim, 1024 MB, DDR 3, 128bit
- Rezolutie minima:
- Rezolutie maxima analoga: 2048 x 1536
- Rezolutie maxima digitala: 2560x1600
- Numar de nuclee CUDA (CUDA cores) \geq 192
- Frecventa memorie video \geq 400MHz
- Porturi HDMI, DVI

Interfata audio

- Interfata audio: Integrata HD

Interfata de retea

- 1 x 10/100/1000 Ethernet integrata pe placa de baza – RJ 45 + 1 placa de retea discreta in slot PCI (2 placi de retea pe fiecare sistem)

Sursa de alimentare

- Sursa minim 750W true power, tip ATX PCI 3.0, brand recunoscut pentru calitate

Carcasa

- Tip „Full tower”

Periferice

- Keyboard USB, standard US International 101/102
- Mouse: USB optical scroll mouse
- Monitor: TFT color, minim 24 inch, rezolutie minma 1920 x 1080 sau 1920 x 1200, flat-panel LCD backlight LED, luminozitate \geq 250cd, view aple H, W $>$ 170°

Soft

- Soft de operare pre-instalat Windows 2012r2

Certificare

- Certificare de mediu: Energy Star, EPEAT sau echivalent
- Certificari obligatorii pe piata Uniunii Europene: CE, RoHS, CS, EMI, electrosecuritate si compatibilitate electromagnetica
- Conformitate cu standarde privind managementul calitatii: ISO 9001

Garantie

- Garantie: 3 ani

Ofertantul va prezenta o autorizatie prin care este autorizat sa livreze produsele oferite si detine competente pentru instalarea, configurarea si punerea în functiune a acestora.

4. Calculatoare Portabile - 15 bucați

Specificații tehnice:

Procesor

- Frecvența $\geq 2,6$ GHz
- Litografie: 22nm
- Set de instrucțiuni: 64bit
- Număr de nuclee (core number) ≥ 2
- Număr de procese principale paralele suportate (threads number) ≥ 4
- Memorie internă (L₃ Cache): ≥ 3 MB
- Integrated Graphics Processor
- Număr de canale de memorie suportate per procesor: 4
- Tehnologie Hyper-Threading

Memorie RAM

- Memorie de tip DDR 3 SODIMM, non ECC
- Frecvența memorie: ≥ 1600 MHz
- Memorie RAM: minim 4 GB, SODIMM (cu posibilitate de extensie), dual memory socket

Hard disk

- HDD > 500GB SATA-III, minim 5400 RPM,
- buffer de memorie ≥ 32 MB

Unitate optica

- Unitate optica: DVD-RW, viteza de scriere pe DVD blank minimum 16x, viteza de scriere pe CD blank minimum 48x, interfata SATA II

Placa grafica dedicata

- Port DVI sau VGA optional HDMI
- Memorie video minim, 1024 MB, DDR 3, 64bit
- Rezoluție minimă: 1920x1080 sau 1920x1200
- Frecvența memorie video ≥ 400 MHz
- Porturi HDMI, DVI

Interfata audio

- Interfata audio: Integrată HD

Comunicații și conectivitate

- 4 minim porturi USB (2 porturi USB3.0 + 2 porturi USB 2.0)
- 1 x 10/100/1000 Ethernet integrată pe placa de bază, port tip RJ45
- Conectivitate wireless: integrată, + BLUETOOTH
- Posibilitate de teleconferință, camera video și microfon integrate, boxe audio integrate, ieșire audio standard (jack 1/8"), intrare microfon standard (jack 1/8")

Tastatură și mouse

- Keyboard USB, standard US International 101/102

- Touchpad
- Mouse: USB optical scroll mouse

Baterie

- Minim 4 celule Litiu-ION
- Tip de operare independent > 3h.

Display

Color, minim 15 inch, rezolutie minma 1360 x 768 tip LCD backlight LED, luminozitate $\geq 250\text{cd}$, view angle H, W > 170°

Soft

- Soft de operare pre-instalat Windows 7 Professional 64 bit

Certificare

- Certificare de mediu: Energy Star, EPEAT sau echivalent
- Certificari obligatorii pe piata Uniunii Europene: CE, RoHS, CS, EMI, electrosecuritate si compatibilitate electromagnetica
- Conformitate cu standarde privind managementul calitatii: ISO 9001

Garantie

- Garantie: 3 ani

B. Caracteristici minime pentru eligibilitatea ofertei:

1.	Cerinte comerciale	1.1	Asigurare de service post garanție
		1.2	Condițiile de livrare: DDP - la sediul beneficiarului INCDIE ICPE-CA cu transport, instalare, punere in functiune și instruire in sarcina furnizorului .
		1.3	Modalitatea de plată agreată de INCDIE ICPE-CA este: <ul style="list-style-type: none"> - 30 % - avans in termen de 15 zile de la incheierea contractului; - 70 % - in termen de 30 zile de la semnarea procesului verbal de receptie finala(inatalare, punerea in functiune, instruirea personalului) la sediul beneficiarului INCDIE ICPE-CA
		1.4	Perioada de valabilitate a ofertei: 90 zile de la termenul limita de depunere a ofertelor.
		1.5	Perioada de livrare, inatalare, punerea in functiune, instruirea personalului: 60 zile de la semnarea contractului
		1.6	Timp de interventie in perioada de garantie 72 de ore de la sesizare si suport tehnic de specialitate de cate ori este necesar prin telefon, email.

C. Modalitati principale de finantare si de plata: Sursele de finantare ale contractului care urmeaza sa fie atribuit sunt: Proiect POS CCE ID 1830 COD SMIS 49140 - acronim PROMETEU finantat prin contract nr. 629/11.03.2014.

Valoarea estimata a contractului: 164210 lei fara TVA respectiv 37.000 euro
(27.02.2015 - 1 EURO = 4.4381 Lei)

D. Criteriul pe baza caruia urmeaza sa se atribuie contractul de achizitie publica: "pretul cel mai scazut"

E. Baza legala: Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 34/2006, aparuta in Monitorul Oficial nr. 418/15.05.2006 privind achizitiile publice cu modificarile ulterioare

Data: 27.02.2015

DIRECTOR TEHNIC
Dr.Ing.Elena ENESCU

Intocmit ,
Ing. Aristofan TEISANU