

Nr. inreg. 35607/27.09.2024

Aprobat
Director proiect,
Sef lucr. dr.ing. Vlad Chiriac

INVITAȚIE DE PARTICIPARE

UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IASI, FACULTATEA DE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI invită operatorii economici interesați să depună oferte pentru atribuirea contractului de achiziție publică “**Echipamente pentru proiect cercetare GNaC2023_ID_275/2024**”.

1. Informații generale

1.1 Achizitor

Denumirea: Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași
Facultatea Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Adresa: Iași, Bulevardul Carol I, nr 11A
Responsabil achiziție: Bîlu Maria Denisia
Telefon: 0232701691 Fax: 0232-217720
Email: cturcanu@etti.tuiasi.ro
constantin.turcanu@staff.tuiasi.ro

1.2 Publicarea invitației de participare și a documentelor anexate

www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice

1.3 Depunerea ofertelor

Ofertele se vor publica pe site-ul www.e-licitatie.ro până pe data de **01.10.2024 ora 12:00** cu titlul **Echipamente pentru proiect cercetare GNaC2023_ID_275/2024** și va avea codul **CPV 31711100-4 pentru** conform și cu caietul de sarcini publicat pe site-ul universității www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice.

De asemenea, **se va transmite oferta si prin email sau fax**, până la data și ora precizate mai sus.

1.4 Modul de elaborare a ofertei

- ✓ Ofertantul trebuie să elaboreze oferta pentru toate produsele/serviciile/lucrările din caietul de sarcini. Dacă sunt împărțite pe loturi, ofertantul va trebui să facă ofertă pentru toate produsele dintr-un lot. Nu vor fi luate în considerare ofertele din care lipsesc repere solicitate prin caietul de sarcini.
- ✓ Propunerea tehnico-financiară
Ofertantul va elabora propunerea tehnico-financiară astfel încât aceasta să respecte în totalitate cerințele prevăzute în Caietul de sarcini și să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la preț precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică. Oferta depusă trebuie să îndeplinească în totalitate specificațiile tehnice minime obligatorii, după cum au fost acestea stabilite în caietul de sarcini.

✓ Fișe tehnice / Mostre (dacă este cazul).

1.4 Prezentarea ofertei

Limba de redactare a ofertei:

Română

Moneda în care este exprimat prețul contractului:

Lei

Perioada minimă de valabilitate a ofertei:

15 zile

1.5 Termen limită pentru solicitarea clarificărilor privind invitația de participare/caietul de sarcini:

08.07.2024 ora 11⁰⁰

2. Obiectul contractului

2.1 Tip contract:

Lucrări

Produce

Servicii

2.2 Denumire contract: Echipamente pentru proiect cercetare GNaC2023_ID_275/2024

2.3 Descrierea contractului

Nr. Crt.	Cod CPV	Denumire produs	U.M.	Cantitate	Specificatii tehnice
LOT 1					
1.	31711100-4	Blade RF 2.0 Micro xA4	buc	1	Vezi caiet de sarcini
2.	31711100-4	BT-100 Bias-Tee Amplifier	buc	2	
3.	31711100-4	BT-200 Bias-tee Low Noise Amplifier	buc	2	
4.	32352000-5	Tri-Band Antenna	buc	4	
5.	31711100-4	Flipper zero	buc	1	
6.	31711100-4	Nordic Thingy:53 + WiFi Expansion Board for Thingy:53	buc	5	
7.	31711100-4	Power Profiler Kit NRF-PPK2	buc	3	
8.	31711100-4	Raspberry Pi 5 + Carcasa + ventilator + sursa de alimentare pentru Raspberry Pi 5	buc	2	
9.	30233100-2	Card SD pentru Raspberry Pi 5	buc	4	
10.	31711100-4	WiFi+Sensors board	buc	3	

2.4 Valoarea estimativă a contractului:

LOT 1 – 15530,00 lei (fără T.V.A.)

2.5 Termen de livrare/prestare/execuție

30 de zile de la data semnării contractului/comenzii

2.6 Sursa/Surse de finanțare:

Proiect cercetare GNaC2023_ID_275/2024

2.7 Locația lucrărilor, locul de livrare a produselor:

Produsele se vor livra la adresa: Facultatea de Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei, Bulevardul Carol I, nr 11A, Iași

3. Procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție publică:

Achiziție directă

4. Informații detaliate și complete cu privire la criteriul aplicat pentru stabilirea ofertei câștigătoare

Prețul cel mai scăzut pe tot lotul de produse.

Pentru acest proiect se impune ca primul produs din tabel să nu depășească valoarea de 4900 lei cu TVA, iar celelalte să fie cu P.U. sub 2500 lei cu TVA. Ofertele care nu se vor încadra acestor cerințe nu vor putea fi luate în considerare

5. Garanția de bună execuție (în cazul contractelor de servicii de proiectare/lucrări)

Nu este cazul

6. Plata prețului contractului/comenzii

Se va face prin O.P., în contul de Trezorerie indicat de către operatorul economic, în maxim 30 zile de la recepție, în baza facturii fiscale, comenzii și a notei de recepție. Prețul contractului nu se actualizează.

7. Anunț de atribuire

În urma finalizării achiziției directe, autoritatea contractantă va publica, pe pagina proprie de internet www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice, un anunț de atribuire în termen de 15 zile de la data încheierii contractului.

Întocmit
Constantin Turcanu

CAIET DE SARCINI
**pentru achiziție de Echipamente pentru proiect cercetare
 GNaC2023_ID_275/2024**

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor pe bază cărora se elaborează de către ofertant propunerea tehnică și financiară.

Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minimale. În acest sens orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de Sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care toate caracteristicile din propunerea tehnică presupun asigurarea unui nivel calitativ egal sau superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini. Ofertarea de produse cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini și termene de livrare mai mari decât cele prezentate, atrage descalificarea ofertantului.

Ofertarea se va face pentru întregul lot de produse. Nu sunt admise oferte incomplete (lot ofertat cu lipsuri).

Nr. Crt.	Cod CPV	Denumire produs	U.M.	Cantitate	Specificatii tehnice
LOT 1					
1.	31711100-4	Platformă Software Defined Radio (bladeRF xA4) cu 2 canale emisie și 2 canale recepție în gama 50 MHz – 6 GHz	buc	1	BLADE RF 2.0 MICRO XA4 model Starter Modelul Starter Pack include: 1x bladeRF 2.0 micro xA4 1x bladeRF 2.0 micro case 2x GSM Antennas 1x USB 3.0 SS Cable Link de referinta: https://lab401.com/collections/sdr/products/blade-rf-sdr-2-micro-xa4?variant=30248686714991
2.	31711100-4	Amplificator Monolitic Radio pentru Microunde în gama 50 MHz – 6 GHz (BT-100 Bias-Tee Amplifier)	buc	2	BT-100 Bias-Tee Amplifier Features Mini-Circuits PHA-1H+ MMIC Amplifier – 50MHz to 6GHz MMIC Power consumption: 200mW Blue LED power indicator Typ Gain: +15.6dB @ 200MHz, +10.7dB @ 2.4GHz Low TX Noise Figure High output IP3 point Link de referinta: https://www.nuand.com/product/bt-100/
3.	31711100-4	Amplificator cu zgomot redus pentru recepție (BT-200)	buc	2	BT-200 Bias-tee Low Noise Amplifier

		Bias-tee Low Noise Amplifier)			<p>Features Mini-Circuits TSS-53LNB+ MMIC Low Noise Amplifier – 0.5GHz to 5GHz MMIC Power consumption: 300mW Green LED power indicator Ultra low Noise Figure Typ Gain: +20.2dB @ 200MHz, +16dB @ 2.4GHz LNA enters bypass mode when port is unpowered (4dB IL)</p> <p>Link de rerinta: https://www.nuand.com/product/bt-200/</p>
4.	32352000-5	Tri-Band Antenna	buc	4	<p>Tri-Band Antenna</p> <p>Product includes: 1x Tri-Band Antenna</p> <p>Highlights: Type: Durable Rubber Antenna Antenna Interface: SMA male connector Frequency Range: 700-2600MHz Gain: 5 dBi VSWR: no more than 1.5 11 inches long Flexible mount (range of motion is 100 degrees) Compatibility: All bladeRF 1.0 and 2.0, BT-100, and BT-200 devices</p> <p>Link de referinta: https://www.nuand.com/product/tri-band-antenna/</p>
5.	31711100-4	Dispozitiv de scanare RF și de control (Flipper Zero)	buc	1	<p>Flipper zero complete Pachetul complet include</p> <p>1x Flipper Zero 1x Kingston 32GB microSD card 1x Silicone Protective Case 1x Video Game Module 1x Wifi Dev Board 3x GPIO Prototyping Boards 3x Screen Protectors</p> <p>Device Specifications Screen: 128x64 1.4" LCD Monochrome (Backlit) Tactile Controls: 5-Way Direction Pad + Select Button Internal Battery: LiPo 2000mAh (7-days without charge)</p> <p>CPU: STM32WB55RG ARM Cortex-M4 32-bit 64 MHz (Application Processor) ARM Cortex-M0+ 32 MHz (Network Processor)</p> <p>Buzzer: 100-2500Hz Vibration Motor Memory: 1024KB Flash, 256KB SRAM</p>

					<p>Storage: MicroSD (Up to 64GB) Connectivity: USB 2.0, Type-C</p> <p>Dimensions: 100 x 40 x 25 mm Weight: 102g</p> <p>Module Specifications RF: Chipset: TI CC1101 Frequency bands: 315MHz, 433MHz, 868MHz, 915MHz TX Power: 0dBm Max (~100m transmit range) RFID: High Frequency / 13.56MHz ISO-14443A/B NXP Mifare® Classic/Ultralight/DESFire/etc FeliCa™ NFC Forum protocols Low Frequency / 125KHz Modulation: AM / PSK / FSK Supported Cards: EM400x, EM410x, EM420x HIDProx, Indala T5577 GPIO: 3.3v CMOS Level 5V tolerant Up to 20mA per digital pin Infrared: RX/TX Frequency: 800-950nm TX Power: 300 mW Bluetooth: Bluetooth LE 5.0 TX Power: 0dBm Max RX Sensitivity: -96dBm Data Rate: 2 Mbps iButton 1-Wire: Dallas DS1990A CYFRAL</p>
6.	31711100-4	Dispozitiv de dezvoltare aplicații Bluetooth cu senzori (Nordic Thingy:53)	buc	5	<p>Thingy53 Manufacturer: Nordic Semiconductor Product Category: Development Boards & Kits - ARM RoHS: Product: Development Boards Core: ARM Cortex M33F Tool Is For Evaluation Of: nRF5340 Brand: Nordic Semiconductor For Use With: Processor Product Type: Development Boards & Kits - ARM</p> <p>Accesorii incluse: - Placa de extensie wi-fi</p>
7.	31711100-4	Dispozitiv de monitorizare a puterii (NRF-PPK2)	buc	3	<p>NRF-PPK2 Key features 200nA to 1A current measurement range with a resolution that varies between 100nA and 1mA Source mode and ampere meter mode</p>

					<p>Source mode includes built-in programmable regulator with a 0.8V to 5V output range and up to 1A current supply</p> <p>100 ksp/s sampling rate (10 x greater than previous generation) Standalone unit 8 digital inputs for low-end logic analyzer support</p> <p>Measure instantaneous and average current on all Nordic DKs, in addition to custom boards</p> <p>Supported through nRF</p> <p>Connect for Desktop's Power Profiler app</p> <p>Export measurement data for postprocessing</p> <p>Applications</p> <p>Power debugging of embedded applications</p> <p>Estimate battery lifetime of completed solution</p> <p>Kit content</p> <p>Power Profiler Kit II board</p> <p>4-pin current measurement cable, 10-pin logic port cable</p> <p>Link de referință:</p> <p>https://www.digikey.ro/ro/products/detail/nordic-semiconductor-asa/NRF-PPK2/13557476?s=N4lgTCBcDaIHYCUBiBaACmg0hAugXyA</p>
8.	31711100-4	Raspberry Pi 5 + Carcasa + ventilator + sursa de alimentare pentru Raspberry Pi 5	buc	2	<p>Raspberry Pi 5/8GB</p> <p>40-pin GPIO header</p> <p>2 x micro HDMI</p> <p>2 x USB 2.0</p> <p>2 x USB 3.0</p> <p>2 x CSI camera/DSI display ports</p> <p>single-lane PCIe FFC connector</p> <p>UART connector</p> <p>RTC battery connector</p> <p>four-pin JST-SH PWM fan connector</p> <p>PoE+-capable Gigabit Ethernet (1Gb/s)</p> <p>2.4/5GHz dual-band 802.11ac Wi-Fi 5 (300Mb/s)</p> <p>Bluetooth 5, Bluetooth Low Energy (BLE)</p> <p>microSD card slot</p> <p>USB-C power (5V, 5A (25W) or 5V, 3A (15W) with a 600mA peripheral limit)</p> <p>Pachetul va include si :</p> <p>Carcasa, radiator aluminiu cu ventilator, sursa alimentare</p> <p>Miuzei Case for Raspberry Pi 5 with 5 V Power Supply Active Cooler, Acrylic Clear Case for Raspberry Pi 5 with 5.1 V 5A Adapter Type-C Power Supply, Official Fan PC Heatsink Fan for Raspberry 5 8 GB 4</p> <p>Link de referinta:</p> <p>https://www.amazon.de/dp/B0CZ8XZ4JB/ref=sopa_dk_detail_6?psc=1&pd_rd_i=B0CZ8XZ4JB&pd_rd_w=Q1YaE&content-id=amzn1.sym.6ffc9ff7-fa31-49da-8594-196e74bcf61e&pf_rd_p=6ffc9ff7-fa31-49da-</p>

					8594-196e74bcf61e&pf_rd_r=270SCSR1CJQ2AYBV14Q6&pd_rd_wg=rBJ0S&pd_rd_r=2a55ac6f-4f36-433a-8965-30dda163e4ce&s=ce-de&sp_csd=d2lkZ2V0TmFtZT1zcF9kZXRhaWw
9.	30233100-2	Card SD pentru Raspberry Pi 5	buc	4	Tip MicroSD cu adaptor SD, de tip Extreme Capacitate (minim) 64 Gb Viteza de citire secvențială minim 180 MB/s, Viteza de scriere secvențială minim 80 MB/s
10.	31711100-4	Placă de dezvoltare WiFi Mesh (ESP32-C3)	buc	3	ESP32-C3-DevKit-RUST-1 Manufacturer: Espressif Product Category: Development Boards & Kits - ARM Delivery Restrictions: This product may require additional documentation to export from the United States. Series: ESP32-C3 Product: Development Kits Tool Is For Evaluation Of: ESP32-C3 Brand: Espressif Systems Product Type: Development Boards & Kits – ARM Link de referinta: https://ro.mouser.com/ProductDetail/Espressif-Systems/ESP32-C3-DevKit-RUST-1?qs=4ASt3YYao0WvXOj9TGjU2A%3D%3D

Termen de livrare este de 30 zile de la semnarea contractului/comenzii, la sediul beneficiarului.

Plata se va face in 30 de zile de la recepție, cu OP in cont de Trezorerie

**Responsabil achiziție,
Ing. Constantin Turcanu**