



Nr. inreg. 35907/05.10.2023

Aprobat  
Decan,  
Prof.dr.ing. Daniela Tarniceriu

## INVITAȚIE DE PARTICIPARE

UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI  
invită operatorii economici interesați să depună oferte pentru atribuirea contractului de achiziție publică “**Componente electronice pentru doctoranzi ETTI**”.

### 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: Constantin Turcanu  
Telefon: 0232701631 Fax: 0232-217720  
Email: cturcanu@etti.tuiasi.ro

#### 1.2 Publicarea invitației de participare și a documentelor anexate

[www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice)

#### 1.3 Depunerea ofertelor

Ofertele se vor publica pe site-ul [www.e-licitatie.ro](http://www.e-licitatie.ro) până pe data de **09.10.2023 ora 11:00** cu titlul **Componente electronice pentru doctoranzi ETTI** și va avea codul CPV **31711100-4** al produsului predominant ca valoare din lista conform și cu caietul de sarcini publicat pe site-ul universității [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice). De asemenea, **se va transmite oferta și 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).

### 1.5 Prezentarea ofertei

Limba de redactare a ofertei: Română  
Moneda în care este exprimat prețul contractului: Lei  
Perioada minimă de valabilitate a ofertei: 15 zile

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

09.10.2023 ora 10<sup>00</sup>

## 2. Obiectul contractului

### 2.1 Tip contract:

Lucrări   
Produse   
Servicii

### 2.2 Denumire contract:

Lot 1: **Componente electronice pentru doctoranzi ETTI**

### 2.3 Descrierea contractului

| Nr crt       | Cod CPV    | Denumire produs  | U.M. | Cantitate | Specificatii tehnice  |
|--------------|------------|--|------|-----------|-----------------------|
| <b>LOT 1</b> |            |  |      |           |                       |
| 1.           | 31711100-4 | Kit Raspberry PI 4 model B, 8 GB Combo, Argon ONE M.2 NVMe Case, Expansion Board, card 64 GB | Buc. | 3         | Vezi caiet de sarcini |
| 2.           | 31711100-4 | M.2 NVME SSD with M-Key, 256 GB  | Buc. | 3         |                       |
| 3.           | 31711100-4 | Senzor LIDAR-Lite v3   | Buc. | 4         |                       |
| 4.           | 31711100-4 | Senzor TeraRanger Evo 60m  | Buc. | 8         |                       |
| 5.           | 31711100-4 | Modul Bluetooth HM-10  | Buc. | 15        |                       |
| 6.           | 31711100-4 | HC-05 Bluetooth Module   | Buc. | 15        |                       |
| 7.           | 31711100-4 | Incarcator SkyRC Q200 QUATTRO  | Buc. | 1         |                       |
| 8.           | 31711100-4 | Incarcator SkyRC T400Q AC/DC Quad LiPo   | Buc. | 1         |                       |
| 9.           | 31711100-4 | Acumulator LiPo 14.8 V / 5000-5300 mA / 60C  | Buc. | 4         |                       |
| 10.          | 31711100-4 | Battery Tattu R-Line 4.0 1300mAh 22.2V 130C 6S1P XT60  | Buc. | 6         |                       |
| 11.          | 31711100-4 | Baterie Li-Po, 2700 - 3300mAh, 11.1V, minim 30C  | Buc. | 2         |                       |

|     |            |  |      |   |  |
|-----|------------|--|------|---|--|
| 12. | 31711100-4 | 8gb Nf-521s 2.8in Tft Infrared Thermal Imager Ir Camera Temperature Imaging Fp | Buc. | 1 |  |
|-----|------------|--|------|---|--|

#### 2.4 Valoarea estimativă a contractului:

**LOT 1 – 22360 lei** (fără T.V.A.)

#### 2.5 Termen de livrare/prestare/ execuție

**20 zile lucratoare** de la data semnării contractului

#### 2.6 Sursa/Surse de finanțare:

Finantare de baza

#### 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 achizitie 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

#### 5. Garanția de buna executie (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](http://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 achizitie  
“ Componente electronice pentru doctoranzi ETTI”

| Nr. Crt. | Cod CPV    | Denumire Produs  | Specificatii tehnice   | U.M. | Cantitate |
|----------|------------|--|--|------|-----------|
| 1.       | 31711100-4 | Kit Raspberry Pi 4 model B, 8 GB Combo, Argon ONE M.2 NVMe Case, Expansion Board, card 64 GB | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesor - Format Raspberry Pi</li> <li>- Viteza maxima processor - 1.5 GHz</li> <li>- Memorie tip - LPDDR4</li> <li>- Capacitate maxima memorie RAM - 8 GB</li> <li>- Sloturi speciale - Porturi MIPI DSI/CSI pentru camera si display</li> </ul>  | Buc. | 3         |
| 2.       | 31711100-4 | M.2 NVME SSD with M-Key, 256 GB  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Form Factor - M.2</li> <li>- Capacitate - 256 GB</li> <li>- Tip memorie - SSD</li> <li>- Rata de transfer la citire - 1700 MB/s</li> <li>- Rata de transfer la scriere - 1000 MB/s</li> <li>- Interfata - PCIe</li> </ul>   | Buc. | 3         |
| 3.       | 31711100-4 | Senzor LIDAR-Lite v3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfață I<sup>2</sup>C</li> <li>- PWM</li> <li>- Continut Kit – Senzor distanță LIDAR-Lite v3<br/>- Cablu 200 mm</li> <li>- Tensiune alimentare - Min.4.75V<br/>- Max.6V</li> </ul>   | Buc. | 4         |
| 4.       | 31711100-4 | Senzor TeraRanger Evo 60m  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principiu de detectare în infraroșu - Time-of-Flight</li> <li>- Raza de acțiune - 0,5 ~ 60 m în interior<br/>- 0,5 ~ (10 - 60 m) în aer liber</li> <li>- Rata de actualizare Până la 240 de citiri pe secundă</li> <li>- Rezoluție de ieșire 0,5 cm sub 14 m, 2 cm de la 14 m</li> <li>- Precizie ±4cm în primii 14m, 1,5% peste 14m</li> <li>- Câmp vizual Aprox. 2°</li> <li>- Tensiune de alimentare 5V DC +/-5%</li> <li>- Curent de alimentare (min-max) 90mA - 330mA</li> <li>- Interfețe - USB 2.0 Micro-B <ul style="list-style-type: none"> <li>- UART, nivel +3.3V, 115200,8,N,1</li> <li>- IC2, nivel +3,3 V, 400 kHz</li> <li>- Conectori Hirose DF13 cu 9 pini</li> <li>- Micro USB</li> </ul> </li> </ul> | Buc. | 8         |

|    |            |                               |   |      |    |
|----|------------|-------------------------------|---|------|----|
| 5. | 31711100-4 | Modul Bluetooth HM-10         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bluetooth Protocol: V4.0 BLE</li> <li>- USB Protocol: USB V2.0</li> <li>- Ecran tactil rezistiv cu 4 fire</li> <li>- Tipul de modulare: GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)</li> <li>- Rata de transmisie: 6kbps</li> <li>- Securitate: Autentificare și criptare</li> <li>- Alimentare: 5V DC</li> <li>- Temperatură de operare: -5°C~ +65°C</li> <li>- Dimensiune: 27mm x 13mm x 2.2 mm.</li> </ul>   | Buc. | 15 |
| 6. | 31711100-4 | HC-05 Bluetooth Module        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensiune alimentare: 3.6V - 6V</li> <li>- Consum: 30mA</li> <li>- Rază acoperire: max. 100m</li> <li>- Folosește protocolul IEEE 802.15.1 standardizat</li> <li>- Poate fi opera atât ca Master cât și Slave</li> <li>- Baud Rate: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800</li> </ul>  | Buc. | 15 |
| 7. | 31711100-4 | Incarcator SkyRC Q200 QUATTRO | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incarcare pe doua porturi simultan</li> <li>- Tensiune de alimentare 100-240V sau Curent continuu 11-18V</li> <li>- Putere Incarcare 150W A+B=100W C+D=50W</li> <li>- Putere Descarcare 4x10W</li> <li>- Interval de curent de încărcare: CH A/CH B 0,1-10A CH C/CH D 0,1-5A</li> <li>- Interval curent de descărcare: 0,1-2Ax 4</li> <li>- Dimeniuni 197x182x71mm</li> <li>- Greutate 1335g</li> <li>- Interfata de control 5 butoane</li> <li>- Conectare cu aplicatie PC Charge master</li> <li>- Curent incarcare CHA + CHB 0.1-10A CHC+ CHD 0.1-5A</li> <li>- Curent Descarcare 0.1A-2.0A</li> <li>- Balansare celule LI 1-6celule</li> <li>- Curent balansare 1000mA/Celula</li> <li>- Timer de protectie reglabil 1-720minute</li> <li>- Incarcare NiMH/NiCd: Detectie de incarcare delta peak</li> <li>- Incarcare LiPo: 4.18-4.25V/celula</li> <li>- LiFe: 3.58-3.7V/celula</li> <li>- Lilon: 4.08-4.2V/celula</li> <li>- LiHV: 4.25-4.35V/celula</li> <li>- NiMH/NiCd: 1-15Celule</li> <li>- Port de balansare Tip XH</li> <li>- Port de incarcare putere Banana 4mm</li> <li>- include 2 cabluri de incaracre</li> <li>- Conectivitate Bluetooth Android IOS</li> </ul> | Buc. | 1  |

|     |            |  |  |      |   |
|-----|------------|--|--|------|---|
| 8.  | 31711100-4 | Incarcator SkyRC T400Q<br>AC/DC Quad LiPo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensiune de alimentare 100-240V sau Curent continu 11-18V</li> <li>- Putere Incarcare 4x100W</li> <li>- Putere Descarcare 10W</li> <li>- Dimeniuni 186x103x209mm</li> <li>- Greutate 1610grame</li> <li>- Curent Descarcare 0.1A-2.0A</li> <li>- Balansare celule LI 1-6celule</li> <li>- Curent balansare 500mA/Celula</li> <li>- Timer de protectie reglabil 1-720minute</li> <li>- Incarcare NiMH/NiCd: Detectie de incarcare delta peak</li> <li>- Incarcare LiPo: 4.18-4.25V/celula</li> <li>- LiFe: 3.58-3.7V/celula</li> <li>- Lilon: 4.08-4.2V/celula</li> <li>- LiHV: 4.25-4.35V/celula</li> <li>- NiMH/NiCd: 1-15Celule</li> <li>- Port de balansare Tip XH</li> <li>- Port de incarcare putere XT60</li> </ul> | Buc. | 1 |
| 9.  | 31711100-4 | Acumulator LiPo 14.8 V /<br>5000-5300 mA / 60C                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensiune: 14.8 V</li> <li>- Capacitate: 5000 -5300 mA</li> <li>- Rata descarcare: 60 C</li> <li>- Conector: XT90</li> <li>- Conector egalizare: JST-XHR</li> <li>- Numar de celule - 4</li> </ul>   | Buc. | 4 |
| 10. | 31711100-4 | Battery Tattu R-Line 4.0<br>1300mAh 22.2V 130C 6S1P<br>XT60                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensiune – 22,2 V</li> <li>- Capacitate – 1300 mAh</li> <li>- Numărul de celule – 6</li> <li>- Conector – XT60</li> <li>- Conector egalizare – JST-XHR</li> <li>- Curent de descărcare (continua) – 120C</li> <li>- Curent de descărcare (vârf) – 240C</li> </ul>   | Buc. | 6 |
| 11. | 31711100-4 | Baterie Li-Po, 2700 -<br>3300mAh, 11.1V, minim 30C                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitate: 3300mAh</li> <li>- Tensiune: 11,1 V</li> <li>- Carcasa: Softcase</li> <li>- Curent de descarcare(continuuă)- 30C</li> <li>- Curent de descărcare (vîrf) – 60C</li> <li>- Conector: XT90</li> <li>- Numar de celule - 3</li> </ul>   | Buc. | 2 |
| 12. | 31711100-4 | 8gb Nf-521s 2.8in Tft Infrared<br>Thermal Imager Ir Camera<br>Temperature Imaging Fp | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NF-521S</li> <li>- Rezoluție: 12090</li> <li>- Zona de lucru: 8-14um</li> <li>- Frecvența cadrelor: 25 Hz</li> <li>- Netd: 70mk@25</li> <li>- Detaliu imagine: 3850</li> <li>- Emisii: 0,1-0,99</li> <li>- Interval de temperatură: - temperatură scăzută: -10-150 °C,</li> </ul>   | Buc. | 1 |

|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | <p>- temperatura înalta:<br/>120-400°C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precizie de măsurare: 2 sau 2% din valoarea măsurată</li> <li>- Dimensiunea ecranului: 2.8 inch</li> <li>- Moduri de imagine: Edge Fusion. Fuziune suprapusă. Procesul imagine în imagine.</li> <li>- O singură paletă de culori în infraroșu, o singură lumină vizibilă Roșu, Alb fierbinte, Negru iot. Curcubeu, Red Hot.</li> <li>- Contrast ridicat, verde fierbinte, Lava</li> <li>Temperaturg Suportă măsurarea temperaturii punctului cel mai înalt, punctului cel mai jos, al colțului de pe întreg ecranul și măsurarea temperaturii regionale.</li> <li>- Cameră cu lumină vizibilă: Un milion de pixeli</li> <li>- Visibile Field Angle:H=83V=55</li> <li>- Rezoluție: 720P</li> <li>- Limba: engleză</li> <li>- Interfață: USB Type-C (suporta încărcare și transfer de date)</li> <li>- Baterie: baterie cu litiu de 2600 mAh</li> <li>- Capacitate: 8G stocare încorporată</li> <li>- Format de stocare a imaginii: JPG Format video MP4</li> <li>- Timp de funcționare: Aproximativ 4 ore când bateria este complet încărcată</li> <li>- Temperatura de funcționare: -10*~+60</li> <li>- Temperatura de depozitare: -20~+65</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|---|--|--|

**Denumirile de produse sunt precizate pentru identificarea facilă a produselor, ele fiind însoțite de mențiunea : "Sau echivalent".**

**Termen de livrare/prestare/execuție**

**20 zile** de la data primirii comenzii/semnării contractului.

Termen de plată: maxim 30 de zile de la recepție.

Recepția produselor se va realiza la adresa beneficiarului: Bdul Carol I, nr 11A, Iași.

Prețul oferit va cuprinde toate costurile, inclusiv cel de transport, punere în funcțiune sau inlocuire a produselor defecte.

Atribuirea loturilor se va face in limita fondurilor bugetare aprobate.

Întocmit  
Constantin Turcanu