

## INVITAȚIE DE PARTICIPARE

Facultatea de Automatica si Calculatoare  
invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru atribuirea contractului de achiziție publică de: „ Echipamente electronice și dispozitive de laborator - AC”

### 1. Informații generale

#### 1.1 Achizitor

Denumirea: Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași  
Facultatea de Automatica si Calculatoare  
Adresa: Str.Prof.dr.docent Dimitrie Mangeron nr.27  
Responsabil achiziție: Ing.Corneliu Vasilachi  
Telefon: 0232701306  
Email: cvasilachi@ac.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 07.10.2022, ora 10<sup>00</sup> și vor avea: **codul CPV, denumirea lotului si valoarea totala fara TVA conform caietului de sarcini** publicat pe site-ul universității [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice). Ofertantul, cu care s-a inițiat procedura de achiziția directă pe SEAP, va transmite oferta tehnico-economică detaliată la adresa de e-mail [cvasilachi@ac.tuiasi.ro](mailto:cvasilachi@ac.tuiasi.ro) în termen de maxim 3 zile de la inițierea procedurii de achiziție directă pe SEAP (dacă este cazul – oferta tehnico-economică detaliată se va solicita în cazul achizițiilor de lucrări, servicii și furnizare produse complexe).

#### 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 lotul întreg. 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: 30 de zile

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

07.10.2022

### 2. Obiectul contractului

#### 2.1 Tip contract:

Lucrări ;

Produce ;

Servicii ;

2.2 Denumire contract: " Echipamente electronice și dispozitive de laborator - AC"

#### 2.3 Descrierea contractului

Nr. crt.	Cod CPV	Denumire produs/serviciu/lucrare	U/M	Cant. buc	Perioada de garantie (dacă este cazul)
1.	39300000-5	Stație de lipit și dezlipit circuite electronice, cu 4 canale	buc	1	12 luni
2.	39300000-5	Stație de lipit circuite electronice, cu 2 canale	buc	2	12 luni
3.	39300000-5	Sistem pentru realizarea cablajelor electronice prototip	buc	1	12 luni
4.	39300000-5	Generator programabil de forme de undă	buc	7	12 luni
5.	39300000-5	Dispozitiv pentru măsurarea consumului de energie pentru sisteme electronice	buc	4	12 luni
6.	39300000-5	Dispozitiv pentru depanarea și programarea sistemelor cu microprocesor	buc	4	12 luni
7.	39300000-5	Dispozitiv pentru înregistrarea execuției sistemelor cu microprocesor	buc	4	12 luni
8.	39300000-5	Sistem de dezvoltare pentru aplicații mobile 5G/4G/3G	buc	4	12 luni

2.4 Valoarea estimativă a contractului: 188765 LEI fara TVA

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

45 de zile de la semnarea contractului

#### 2.6 Sursa/Surse de finanțare:

Fin.Baza An Curent L1/2011-223-2^1

#### Locația lucrărilor, locul de livrare a produselor sau de prestare a serviciilor:

Facultatea de Automatică și Calculatoare, adresa: Iasi, Str.Prof.dr.doc. Dimitrie Mangeron nr.27

### 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

#### 5. Garanția de buna executie

- nu este cazul.

Se va preciza exact modul de constituire a garanției:

- virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări sau
- depunerea la casierie a unor sume în numerar, în cazul în care valoarea garanției de bună execuție este mai mică de 5.000 de lei sau
- prin rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale

## 6. Plata prețului contractului

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, contractului de achiziție 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.

## Caiet de sarcini

### Echipeamente electronice și dispozitive de laborator - AC - cod CPV 39300000-5

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1.	39300000-5	Stație de lipit și dezlipit circuite electronice, cu 4 canale <i>Caracteristici:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Putere stație: 500W</li> <li>• Tensiune alimentare stație: 220-240 VAC, 50 Hz</li> <li>• Tensiune de alimentare ciocan de lipit: 24V</li> <li>• Tip mufă alimentare: EU</li> <li>• Afișaj: 2x LCD</li> <li>• Clasă de protecție: I</li> <li>• Rezistența ohmică între vârf și împământare: mai puțin de 2 Ohm</li> <li>• Interfețe: 2x card micro SD, extractor de fum, USB 2.0</li> <li>• Controlul temperaturii: PID</li> <li>• Precizia regulatorului de temperatura: +- 2°C</li> </ul> Interval temperatură de lucru: 50°C - 550°C Garanție standard 1 an	buc	1
2.	39300000-5	Stație de lipit circuite electronice, cu 2 canale <i>Caracteristici:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Putere stație: 150W</li> <li>• Putere aer cald: 200W</li> <li>• Debit aer cald: 2 – 20 l/min</li> <li>• Tensiune alimentare stație: 220-240 VAC, 50 Hz</li> <li>• Tensiune de alimentare ciocan de lipit: 24V</li> <li>• Tip mufă alimentare: EU</li> <li>• Afișaj: LCD</li> <li>• Rezistența ohmică între vârf și împământare: mai puțin de 2 Ohm</li> </ul>	buc	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfețe: USB 2.0</li> <li>• Setarea temperaturii: digital</li> <li>• Controlul temperaturii: PID</li> <li>• Precizia regulatorului de temperatura: +/- 2°C</li> <li>• Interval temperatură de lucru ciocan de lipit: 150°C - 450°C</li> <li>• Interval temperatură de lucru aer cald: 50°C - 550°C</li> </ul> <p>Funcții: mod hibernare, stand-by, power-save automat</p> <p>Garanție standard 1 an</p>		
3.	39300000-5	<p>Sistem pentru realizarea cablajelor electronice prototip</p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiune minimă traseu: 0,2mm</li> <li>• Dimensiune (standard) minimă componente pasive: 1005</li> <li>• Material printare: FR4</li> <li>• Grosimea plăcii printate: cel puțin 3mm</li> <li>• Distanță minimă de la pin la pin, pentru sudură: 0,5mm</li> <li>• Temperatură ciocan de lipit: 180-200°C</li> <li>• Dimensiuni suprafață printare: cel puțin 128mm x 116mm</li> <li>• Compatibilitate pastă: standard, flexibil, PCB cupru, PCB HASL</li> <li>• Compatibilitate pastă de sudură: Sn42/Bi57,6/Ag0.4/Sn63/Pb37</li> <li>• Viteza de rotație pentru găurire: 13000 RPM</li> <li>• Putere găurire: 12V, 25W</li> <li>• Runout găurire: 0,076mm</li> <li>• Diametru shank găurire: 3,175mm</li> <li>• Diametru bit găurire: 2mm</li> <li>• Lungime bit găurire: 38,1 mm</li> <li>• Sistem de operare compatibil: Windows 7, 8, 10 (64bit), OSX 10.11+</li> <li>• Tip fișier compatibil: Gerber</li> </ul> <p>Conexiune: USB 2.0</p> <p>Garanție standard 1 an</p>	buc	1
4.	39300000-5	<p>Generator programabil de forme de undă</p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lățimea de bandă: 80 MHz</li> <li>• Rata de eșantionare: 1.2 GSa/s</li> <li>• Rezoluția pe verticală: 16 bit</li> <li>• Număr de canale de ieșire: 2</li> <li>• Amplitudinea maximă: +/- 10V</li> <li>• Modulare: AM, DSB-AM, FM, PM, FSK, ASK, PSK, PWM</li> <li>• Afișaj: 4.3" touch screen display, 480 x 272 x RGB</li> </ul> <p>Interfață de comunicație: USB Host, USB Device, LAN</p> <p>Garanție standard 1 an</p>	buc	7
5.	39300000-5	<p>Dispozitiv pentru măsurarea consumului de energie pentru sisteme electronice</p> <p><i>Caracteristici:</i></p>	buc	4

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatură de funcționare: 15°C – 25°C</li> <li>• Alimentare prin USB <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiune de ieșire prin USB: 0,5V – 3,75V</li> <li>• Tensiune de ieșire prin USB, curenți mari: 0,5V – 4,2V</li> <li>• Rezoluție nivel de tensiune: 1mV</li> <li>• Curent de ieșire: 250mA</li> </ul> </li> <li>• Alimentare prin borne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiune de ieșire prin borne: 0,5V – 4,55V</li> <li>• Tensiune de ieșire prin borne, curenți mari: 0,5V – 5V</li> <li>• Rezoluție nivel de tensiune: 1mV</li> <li>• Curent de ieșire, furnizare continuă: 2,5A</li> <li>• Curent de ieșire, vârf: 5A</li> </ul> </li> <li>• Precizie măsurare curent: +- (0,1% + 50nA)</li> <li>• Rată de eșantionare a curentului în intervalul +-19mA: 4ksps</li> <li>• Rată de eșantionare a curentului în intervalul +-2,7A: 1 ksps</li> <li>• Rată de eșantionare a curentului în intervalul +-5A: 1ksps</li> <li>• Lățime de bandă analogică: 3dB, 400Hz</li> <li>• Precizie măsurare tensiune: +- (0,1% + 1,5mV)</li> <li>• Rată de eșantionare a tensiunii: 1ksps</li> <li>• Intrări/Ieșiri digitale <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiunea de lucru: 1,2V – 5V</li> <li>• Nivel low: maxim 20% din tensiunea de lucru</li> <li>• Nivel high: minim 80% din tensiunea de lucru</li> <li>• Curent prin pin: maxim 10mA, minim -10mA</li> </ul> </li> <li>• Pini pentru conversie analogic-digital <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiune de intrare: 0V-5V</li> <li>• Interval tensiune șuntare: -81,9175mV – 81,2mV</li> <li>• Rezoluție: 2,5uV</li> <li>• Precizie: +- (0,1% + 10uV)</li> <li>• Impedanță intrare: 220kOhm</li> </ul> </li> <li>• Interfață UART Viteză comunicație UART: 110bps – 5,25 Mbps Garanție standard 1 an</li> </ul>		
6.	39300000-5	<p>Dispozitiv pentru depanarea și programarea sistemelor cu microprocessor</p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfață JTAG/SWD 20 pini</li> <li>• Interfață Gigabit Ethernet</li> <li>• Viteză de download: 4MB/s</li> <li>• Număr nelimitat de Flash Breakpoints</li> <li>• Indicator LED pentru alimentare și pentru semnalul de RESET</li> <li>• Funcționalitate VCOM</li> <li>• Scriere directă a memoriilor de tip RAM, respectiv Flash</li> <li>• Interfață TCP/IP cu webserver pentru configurare</li> <li>• Compatibil cu software J-Flash</li> <li>• Compatibil cu sistemele de operare Linux, macOS, Windows</li> <li>• Comaptibil cu software și actualizări de software și firmware gratuite</li> <li>• Izolare galvanică</li> </ul>	buc	4

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatibil cu software Ozone</li> <li>• EMC conform cu EN 55022, respectiv EN 55024</li> <li>• Temperatură de funcționare: 5 – 60°C</li> <li>• Temperatură de depozitare: -20 – 65°C</li> <li>• Umiditate relativă: maxim 90% rH</li> <li>• Tensiune de alimentare a circuitului depanat: 1,2V – 5V</li> <li>• Curent de alimentare a circuitului depanat: 300mA</li> <li>• Frecvență de eșantionare a măsurătorii de putere: 200kHz</li> <li>• Rezoluția măsurătorii de putere: 50uA</li> </ul> <p>Conținut pachet: depanator, cablu ethernet, cablu 20-pin, cablu USB  Garanție standard 1 an</p>		
7.	39300000-5	<p>Dispozitiv pentru înregistrarea execuției sistemelor cu microprocesor</p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capabilități Trace pentru procesoare din seria: seria A, seria R, seria R</li> <li>• Frecvență procesor depanat: nelimitat</li> <li>• Frecvență TPIU: 300 MHz</li> <li>• Frecvență ceas Trace: 150 MHz</li> <li>• Interfețe computer: Gigabit Ethernet, USB</li> <li>• Interfețe procesor depanat: cJTAG, JTAG, SWD, SWO</li> <li>• Interfețe Trace: ETB Trace, ETM Trace, Unlimited Streaming Trace, Live Analysis</li> <li>• Viteză comunicație cu dispozitivul depanat: 3 MB/s</li> <li>• Funcționalități: Flash Download, GDB Server, J-Flash, J-Flash SPI, Ozone, RDDI, RTT, Unlimited Flash Breakpoints</li> <li>• Compatibilitate cu sistem de operare: Windows 7/8/10, Linux, macOS</li> </ul> <p>Conținut pachet: depanator, cablu 0,05" 20-pin, cablu 0,1" 20-pin, cablu USB 3.0, cablu mini USB, cablu Ethernet  Garanție standard 1 an</p>	buc	4
8.	39300000-5	<p>Sistem de dezvoltare pentru aplicații mobile 5G/4G/3G</p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport Multi Mode</li> <li>• Suport Multi Band</li> <li>• Suport 5G NSA, SA</li> <li>• Suport 4G</li> <li>• Suport 3G</li> <li>• Procesor Qualcomm Snapdragon X55</li> <li>• Suport platformă Cloud</li> <li>• Suport Dial-up</li> <li>• Suport apel telefonic și SMS</li> <li>• Viteză de transfer download: 2,4 Gbps</li> <li>• Viteză de transfer upload: 500 Mbps</li> <li>• Conector standard M2</li> <li>• Conector USB 3.1</li> <li>• Conector audio jack și decodor</li> <li>• Conector SIM</li> <li>• Conector 40-pin</li> <li>• Indicatoare LED</li> <li>• Suport comenzi AT</li> <li>• Suport poziționare: GPS, GLONASS, Beidou, Galileo, QZSS</li> <li>• Sistem de răcire cu ventilator</li> </ul>	buc	4

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Compatibil cu sistemele de operare: Windows, Linux, Android</li><li>• Suport pentru protocoale de comunicație: TCP/IP, IPv4, IPv6, Multi-PDP, FTP, FTPS, HTTP, HTTPS, MQTTS, DNS, SSL3.0</li><li>• Suport SMS: MT, MO, CB, Text, PDU</li><li>• Alimentare: 5V 3A</li><li>• Conector antenă: 6x IPEX-4</li><li>• Dimensiuni: 52x30x2,3mm</li></ul> Garanție standard 1 an		
--	--	--	--	--

**Termen de livrare : 45 de zile de la semnarea contractului**

**Administrator Sef Facultate**

Ing. Corneliu Vasilachi