

## INVITAȚIE DE PARTICIPARE

Facultatea de Automatica si Calculatoare  
invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru atribuirea contractului de achiziție publică de : „ Echipamente pentru modernizarea laboratorului: Comunicatii Industriale Avansate”

### 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](mailto: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 18.04.2022, ora 12<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:  
18.04.2022

#### 2. Obiectul contractului

##### 2.1 Tip contract:

Lucrări ;  
Produse ;  
Servicii

2.2 Denumire contract: " Echipamente pentru modernizarea laboratorului: Comunicatii Industriale Avansate"

##### 2.3 Descrierea contractului

Nr. Cr. t.	Nr. lot	Cod CPV	Denumire produs/serviciu/lucrare	U/M	Cant. buc	Perioada de garantie (dacă este cazul)
1.	1	31710000-6	Echipament didactic integrat cu automat programabil pentru studiul comunicațiilor industriale	Buc	4	12 luni
2.	1	31711000-3	Echipament didactic cu IoT2050 pentru studiul sistemelor "internet of Things"	Buc	1	12 luni
3.	2	31711000-3	Echipament didactic cu IoT2050 pentru studiul sistemelor "internet of Things"	Buc	3	12 luni

##### 2.4 Valoarea estimativă a contractului:

83800 lei (fără T.V.A.) pentru Lot nr.1; 5400 lei (fără T.V.A.) pentru Lot nr.2

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

14 zile

##### 2.6 Sursa/Surse de finanțare:

Fond Borgwarner/Finantare de baza

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

Facultatea de Automatica si Calculatoare, adresa:Iasi, Bld.prof. Dimitrie Mangeron nr.27

#### 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

#### 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

**Lot 1-** Echipamente pentru modernizarea laboratorului: Comunicatii Industriale Avansate -cod CPV  
**31710000-6**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1.	31710000-6	<b>Echiptament didactic integrat cu automat programabil pentru studiul comunicațiilor industriale</b> Echipamentul trebuie să conțină minimal următoarele: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Modul Automat Programabil cu unitate centrală tip Siemens S7-1200 sau similar</b>, cu minim 8 intrări digitale (DI) 24Vcc, 6 ieșiri digitale (DO) 24VDC 0.5A, 2 intrări analogice (AI) 0-10 VDC, memorie de program și date minim 75 kB, interfața de comunicație Profinet (minim un port), <b>cu posibilități de comunicații (versiunea firmware) tip MQTT, OPC UA, MODBUS TCP</b>, modul integrat în unitatea centrală ce asigură o ieșire analogică (AO) 0-10 Vcc (0-20 mA, 500 Ω).</li><li>• <b>Modul de comunicație Profibus DP master</b> (rata de transfer 9.6 kbit/s ... 12 Mbit/s, conexiuni: Mufa DB9 (RS485) și terminal cu 3 poli pentru alimentare 24Vcc, număr maxim de slave conectați: 32) sau slave (rata de transfer 9.6 kbit/s ... 12 Mbit/s, conexiuni: Mufa DB9 (RS485), alimentare 5Vcc)</li><li>• <b>Modul de comunicație Master/Slave CANOpen</b>, maxim 16 conexiuni CANOpen slave, 256 bytes input/output per fiecare modul, ce suporta implementările CANOpen in conformitate cu următoarele profile de comunicație: CiA 301 Rev. 4.2 and CiA 302 Rev. 4.1 (master)</li><li>• <b>Modul de comunicație IO-Link master</b> cu 4 porturi, compatibil cu unitatea centrală de PLC, alimentare 24Vcc, cu funcții de diagnostic.</li><li>• <b>Modul de comunicație RS485/RS422</b> compatibil cu următoarele protocoale de</li></ul>	buc.	4

		<p>comunicație: ModbusRTU master (memorie adresabila 1-49999, 247 slaves), ModbusRTU slave (memorie adresabila 1-49999), Freeport (lungime telegrama 1kB, 7-8 biți pe caracter, 1-2 biți de stop, paritate: fără, even, odd, mark (parity bit always 1), space (parity bit always 0)), 3964 (lungime telegrama 1kB, 7-8 biți pe caracter, 1-2 biți de stop, paritate: fără, even, uneven, mark (parity bit always 1); space (parity bit always 0)),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Switch interfață SCALANCE</b> sau similar cu 5 porturi RJ45 și rata de transfer 10 Mbit/s, 100 Mbit/s, terminal cu 3 poli pentru alimentare 24Vcc.</li> <li>• <b>Soft pentru Aplicație Node-Red</b> compatibil cu echipamentul didactic pentru studiul comunicațiilor industriale ce permite vizualizarea (grafică, numerică) și controlul variabilelor din PLC</li> <li>• <b>Panou didactic (format A4) gravat</b> (integrat cu modulele de mai sus) cu borne securizate de 4mm (minim 8 borne DI, 6 borne DO, 2 perechi de borne intrări analogice(AI) și o pereche de borne de ieșire analogice (AO), pentru realizarea conexiunilor, 8 switch-uri ON/OFF/MOMENTARY pentru semnale digitale de intrare, 2 potențiometre pentru semnalele analogice de intrare, 4 porturi de conectare IO-Link, afișor digital LED 3.5 digiți 14 mm, pentru afișarea valorilor intrărilor analogice și ieșirilor analogice, 2 perechi de borne pentru alimentarea cu 24Vcc a modulelor externe, sursă de alimentare 24V/3A, cablu de alimentare și de rețea.</li> </ul>		
2.	31711000-3	<p><b>Echipament didactic cu IoT2050 pentru studiul sistemelor „Internet of Things”</b> Panoul didactic trebuie să conțină minimal următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modul IoT cu unitate Siemens IoT2050 sau similar</b>, minim 5 intrări digitale (DI) 24Vcc, 2 ieșiri digitale (DO) 24Vcc 0.5A, 2 intrări analogice (AI) 0-10 Vcc, system de operare de tip Linux compatibil cu framework-ul de dezvoltare Node-Red, 2 mufe RJ45, 2 mufe USB, o mufa display port și terminal cu doi poli pentru alimentare 24Vcc.</li> <li>• <b>Panou didactic (format A4) gravat cu borne securizate de 4mm</b> (minim 5 borne DI, 2 borne DO, 2 perechi de borne intrări analogice (AI) pentru realizarea conexiunilor, 5 switch-uri ON/OFF/MOMENTARY pentru semnale digitale de intrare, 2 leduri pentru indicarea stării ieșirilor digitale, 2 potențiometre pentru semnalele analogice de intrare, o pereche de borne pentru alimentarea cu 24Vcc a modulelor externe, sursă de alimentare 24Vcc/3A, cablu de alimentare și de rețea.</li> <li>• <b>Cabluri de legătură necesare</b></li> </ul>	buc.	1

		<p><b>conexiunilor</b> între elementele de mai sus, de mărimi 0.5 m și 1 m cu borne securizate de 4mm la ambele capete.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soft pentru Aplicație Node-Red compatibil</b> cu echipamentul didactic pentru studiul comunicațiilor industriale ce permite vizualizarea (grafică, numerică) și controlul variabilelor din PLC.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

**Lot 2-** Echipamente pentru modernizarea laboratorului: Comunicatii Industriale Avansate **-cod CPV 31711000-3**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1.	31711000-3	<p>Echipament didactic cu IoT2050 pentru studiul sistemelor „Internet of Things”</p> <p>Panoul didactic trebuie să conțină minimal următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul IoT cu unitate Siemens IoT2050 sau similar, minim 5 intrări digitale (DI) 24Vcc, 2 ieșiri digitale (DO) 24Vcc 0.5A, 2 intrări analogice (AI) 0-10 Vcc, system de operare de tip Linux compatibil cu framework-ul de dezvoltare Node-Red, 2 mufe RJ45, 2 mufe USB, o mufa display port și terminal cu doi poli pentru alimentare 24Vcc.</li> <li>• Panou didactic (format A4) gravat cu borne securizate de 4mm (minim 5 borne DI, 2 borne DO, 2 perechi de borne intrări analogice (AI) pentru realizarea conexiunilor, 5 switch-uri ON/OFF/MOMENTARY pentru semnale digitale de intrare, 2 leduri pentru indicarea stării ieșirilor digitale, 2 potențiometre pentru semnalele analogice de intrare, o pereche de borne pentru alimentarea cu 24Vcc a modulelor externe, sursă de alimentare 24Vcc/3A, cablu de alimentare și de rețea.</li> <li>• Cabluri de legătură necesare conexiunilor între elementele de mai sus, de mărimi 0.5 m și 1 m cu borne securizate de 4mm la ambele capete.</li> <li>• Soft pentru Aplicație Node-Red compatibil cu echipamentul didactic pentru studiul comunicațiilor industriale ce permite vizualizarea (grafică, numerică) și controlul variabilelor din PLC.</li> </ul>	buc.	3

**Termen de livrare : 14 de zile de la data semnării contractului.**

**Administrator Sef Facultate**

Ing. Corneliu Vasilachi