

INVITAȚIE DE PARTICIPARE

Facultatea de Automatica si Calculatoare
invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru atribuirea contractului de achiziție publică de: „ Linii inteligente flexibile de asamblare integrate-industry 4.0- 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

1.3 Depunerea ofertelor

Ofertele se vor publica pe site-ul www.e-licitatie.ro până pe data de 10.10.2022, ora 12⁰⁰ 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. 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 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:

10.10.2022

2. Obiectul contractului

2.1 Tip contract:

Lucrări ;

Produse ;

Servicii ;

2.2 Denumire contract: Linii inteligente flexibile de asamblare integrate-industry 4.0- AC"

2.3 Descrierea contractului

Nr. crt.	Nr. lot	Cod CPV	Denumire produs/serviciu/lucrare	U/M	Cant. buc	Perioada de garantie (dacă este cazul)
1.	1.	30236200-4	Linii inteligente flexibile de asamblare integrate-industry 4.0	buc	1	24 luni

2.4 Valoarea estimativă a contractului: 130252 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 execuție

- 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, un anunț de atribuire în termen de 15 zile de la data încheierii contractului.

Caiet de sarcini

Linii inteligente flexibile de asamblare integrate-industry 4.0- cod CPV 30236200-4

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
	30236200-4	Linii inteligente flexibile de asamblare integrate-industry 4.0 compus din urmatoarele componente: A.STAȚIE PREASAMBLARE	buc	1
1.		Post de lucru mobil cu structură metalică pentru integrare echipamente – Asigură montarea, alimentarea cu energie și integrarea echipamentelor din structura stației de lucru <i>Caracteristici:</i> <ul style="list-style-type: none">• dimensiuni 755 mm x 370 mm x 930 mm (L x W x H)• schelet profil aluminiu• blat HPL rezistent la uzură• panou de alimentare cu întreruptor ON/OFF inclusiv siguranță, cablu de alimentare,• 2 prize Ethernet• 4 roți cu sistem de blocare Garantie standard 1 an	buc	1
2.		Echipament industrial de conducere cu automat programabil – Asigură achiziția semnalelor de la senzori, implementarea logicii de conducere și generarea semnalelor de comandă. <i>Caracteristici:</i> <ul style="list-style-type: none">• modul unitate centrală de calcul automat programabil, memorie de program minim 75 kb, memorie încărcare 2 MB• interfață de comunicație PROFINET• minim 8 intrări digitale (DI) 24VDC• minim 6 ieșiri digitale (DO) pe releu• minim 2 intrări analogice (AI) gama 0-10V• sursă de alimentare 24V/3A• conectori IO pentru intrări digitale (pentru senzori cu 3 conexiuni) si ieșiri digitale (2 conexiuni)• modul comunicație IO-Link master (compatibil bus cpu) cu minim 4 canale• cablu de rețea• licență software și kit de instalare pentru mediul de programare software Garantie standard 1 an	buc	1

3.		<p>Echipament industrial de măsurare energie electrică cu canal de comunicație digitală</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asigură achiziția, prelucrarea, afișarea și comunicarea parametrilor principali pentru energie măsurată și calculată . <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • conexiune la alimentarea cu tensiune pentru consum unitate • afișaj LCD • L-N 230Vca, 63A, profil șina DIN, 1 faza • Modbus RTU/ASCII • măsoară energia aparentă activă și reactivă • alimentare proprie internă • cleme de conexiune <p style="text-align: center;">Garantie standard 1 an</p>	buc	1
4.		<p>Echipament interfață om-mașină de laborator bazat pe panou operator</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asigură vizualizarea informațiilor despre procesul condus , introducerea parametrilor de configurare și operarea curentă . <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • panou tactil 7 inch TFT, 65536 culori • interfață de comunicație industrială PROFINET. • cadru de aluminiu eloxat cu panou gravat integrat HPL • buton de tip „emergency stop” • conector rețea RJ45 • conector alimentare • cablu de alimentare și comunicație. • Panoul este așezat pe un suport flexibil (max 15 kg) care permite orientarea în plan vertical și orizontal. • Panoul este programabil cu soft de tip SCADA. <p style="text-align: center;">Garantie standard 1 an</p>	buc	1
5.		<p>Conveier de laborator acționat cu motor de curent alternativ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asigură transferul paletului de transport piese conform logicii de control. <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Structură mecanică compactă din profil Al • sistem de transfer cu role de 30 mm • curea lăta de minim 120 mm pentru paletul de transport, compatibilă cu unitatea de stocare paleți de transport • acționare cu motor de curent alternativ (3xAC) • tensiune de alimentare: 230V, putere 0.18kW • turație 1320 rpm • conexiune triunghi • reductor melcat cu factor de reducere 1:10 • panou gravat integrat pentru interfațarea semnalelor de comandă și senzori inductivi normal deschis PNP • distanță de detecție 2mm • distanță de operare 0-1.6mm • protecție IP67 • led de stare • cabluri de putere și semnal. 	buc	1

		Garantie standard 1 an		
6.		<p>Convertizor de frecvență industrial, monofazat cu comunicație digitală</p> <p>– Asigură acționarea cu frecvență variabilă a sistemului conveior.</p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> tensiune de intrare AC200-240v, monofazat, minim 0.37 kW panou operator și afișaj local minim 4 intrări digitale (DI) 24VDC minim o ieșire digitală (DO) pe releu minim o ieșire digitală (DO) pe tranzistor minim 2 intrări analogice (AI) minim o ieșire analogică (AO) interfață comunicație industrială USS/Modbus RTU cabluri de alimentare, conexiuni și semnal. <p>Garantie standard 1 an</p>	buc	1
7.		<p>Unitate de stocare verticală, electropneumatică pentru paleți transport și baza piese</p> <p>– Asigură stocarea paleților de transport și baza piese și asigură eliberarea acestora pe sistemul conveior .</p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> structură mecanică compactă din profil Al pentru stocarea paleților de transport cu montare pe sistemul conveior de laborator cilindru pneumatic de blocare și cilindru pneumatic de oprire senzor de poziție pentru cilindru electroventil pneumatic cu comandă externă senzor inductiv normal deschis PNP, distanță de detecție 2mm, distanță de operare 0-1.6mm, protecție IP67, led de stare senzor optic retro reflectiv DC PNP cu protocol IO-Link, distanță de detecție 0.02 – 1.8m, LED indicare stare, senzor de proximitate cilindru PNP 2 fire accesorii de conectare senzori. <p>Garantie standard 1 an</p>	buc	1
8.		<p>Sistem de comunicație industrială IO-LINK</p> <p>– Asigură identificarea și trasabilitatea produselor fabricate pe parcursul liniei .</p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Antena RFID industrială cu interfața de comunicație IO-Link, factor protecție IP67, rată de transfer 38.4 kBaud frecvență de operare 13.56MHz, operare conform ISO 15693 conectare la modulul de comunicație prin conector M12 (4-pini).. <p>Garantie standard 1 an</p>	buc	1
9.		<p>Echipament Internet of Things</p> <p>– Asigură suportul hardware pentru softul de prelucrare de date locală.</p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Gateway IoT cu procesor ARM TI AM6548 HS sau similar minim un slot microSD memorie RAM minim 2GB 	buc	1

		<ul style="list-style-type: none"> • minim 2 porturi ethernet • minim 2 porturi USB • minim un port comunicație seriala COM (RS232 / RS422 / RS485) <p style="text-align: center;">Garantie standard 1 an</p>		
10.		<p style="text-align: center;">Switch Ethernet</p> <p>– Asigura numărul minim de porturi ethernet necesare intercuplării echipamentelor de control.</p> <p style="text-align: center;"><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch Ethernet industrial • minim 5 porturi ethernet • 10/100 Mbit/s • alimentare 24VDC • leduri de diagnostic. <p style="text-align: center;">Garantie standard 1 an</p>	buc	1
11.		<p style="text-align: center;">Software de aplicație</p> <p style="text-align: center;"><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizat într-un limbaj de programare de tip ladder/ Structured Control Language pentru controlul local (conveior, unitate centrala, unitate de stocare electropneumatica pentru paleți transport și baza piese). • trebuie să asigure comunicația la un nivel superior precum și la același nivel pentru intercuplarea cu celelalte stații. <p style="text-align: center;">Garantie standard 1 an</p>	buc	1
		B. STAȚIE DE DEPOZITARE PIESE FINALIZATE		
1.		<p style="text-align: center;">Post de lucru mobil cu structură metalică pentru integrare echipamente</p> <p>– Asigură montarea, alimentarea cu energie și integrarea echipamentelor din structura stației de lucru</p> <p style="text-align: center;"><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • dimensiuni 735 mm x 320 mm x 930 mm (L x W x H) • schelet profil aluminiu • blat HPL rezistent la uzură • panou de alimentare cu întreruptor ON/OFF inclusiv siguranță, cablu de alimentare, • 4 roți cu sistem de blocare <p style="text-align: center;">Garantie standard 1 an</p>	buc	1
2.		<p style="text-align: center;">Echipament de conducere cu automat programabil</p> <p>– Asigură achiziția semnalelor de la senzori, implementarea logicii de conducere și generarea semnalelor de comandă.</p> <p style="text-align: center;"><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • modul unitate centrală de calcul automat programabil, memorie de program minim 75 kb, memorie încărcare 2 MB • interfață de comunicație PROFINET • minim 8 intrări digitale (DI) 24VDC • minim 6 ieșiri digitale (DO) pe releu • minim 2 intrări analogice (AI) gama 0-10V • sursă de alimentare 24V/2,5A • conectori IO pentru intrări digitale (pentru senzori cu 3 conexiuni) și ieșiri digitale (2 	buc	1

		<p>conexiuni)</p> <ul style="list-style-type: none"> • modul comunicație IO-Link master (compatibil bus cpu) cu minim 4 canale • cablu de rețea • licență software și kit de instalare pentru mediul de programare software <p style="text-align: center;">Garantie standard 1 an</p>		
3.		<p>Echipament industrial de măsurare energie electrică cu canal de comunicație digitală</p> <p>– Asigură achiziția, prelucrarea, afișarea și comunicarea parametrilor principali pentru energie măsurată și calculați.</p> <p style="text-align: center;"><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • conexiune la alimentarea cu tensiune pentru consum unitate • afișaj LCD • L-N 230Vca, 63A, profil șina DIN, 1 fază • Modbus RTU/ASCII • măsoară energia aparentă activă și reactivă • alimentare proprie internă • cleme de conexiune <p style="text-align: center;">Garantie standard 1 an</p>	buc	1
4.		<p>Conveior de laborator acționat cu motor de curent alternativ</p> <p>– Asigură transferul paletului de transport piese conform logicii de comandă.</p> <p style="text-align: center;"><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Structură mecanică compactă din profil Al • sistem de transfer cu role și curea dințată pentru produsul fabricat • compatibilă pentru montaj cu unitate electropneumatică pentru depozitarea produselor finalizate • acționare cu motor de curent alternativ (3xAC), tensiune de alimentare: 230V, putere 60W, turație 1350 rpm • panou gravat integrat pentru interfațarea semnalelor de comandă și senzori inductivi normal deschis PNP, distanță de detecție 2mm, distanță de operare 0-1.6mm, protecție IP67, led de stare • cabluri de putere și semnal. <p style="text-align: center;">Garantie standard 1 an</p>	buc	1
5.		<p>Convertizor de frecvență industrial, monofazat cu comunicație digitală</p> <p>– Asigură acționarea cu frecvență variabilă a sistemului conveior.</p> <p style="text-align: center;"><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • tensiune de intrare AC200-240v, monofazat, minim 0.37 kW • panou operator și afișaj local • minim 4 intrări digitale (DI) 24VDC • minim o ieșire digitală (DO) pe releu • minim o ieșire digitală (DO) pe tranzistor • minim 2 intrări analogice (AI) • minim o ieșire analogică (AO) • interfață comunicație industrială USS/Modbus RTU • cabluri de alimentare, conexiuni și semnal. <p style="text-align: center;">Garantie standard 1 an</p>	buc	1

6.		<p>Unitate verticala, electropneumatica pentru depozitarea produselor finalizate</p> <p>– Asigură depozitarea produselor finalizate în procesul de fabricație .</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • structură mecanică compactă din profil aluminiu pentru depozitarea produselor finalizate cu montare pe sistemul conveior de laborator; • cilindru pneumatic de oprire; • senzor de poziție pentru cilindru; electrodistribuitoare pneumatic comandat; • senzor inductiv normal deschis PNP cu: distanță de detecție 2mm, distanță de operare 0-1.6mm, grad de protecție IP67, LED indicator de stare; • senzor optic retro reflectiv DC PNP cu: protocol IO-Link, distanță de detecție 0.02 – 1.8m, LED indicator de stare; • senzor de proximitate cilindru PNP 3 fire; • accesorii de conectare senzori. <p>Garantie standard 1 an</p>	buc	1
7.		<p>Sistem de comunicație industrială IO-LINK</p> <p>– Asigură identificarea și trasabilitatea produselor fabricate pe parcursul liniei.</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena RFID industrială cu interfața de comunicație IO-Link, factor protecție IP67, rată de transfer 38.4 kBaud frecvență de operare 13.56MHz, operare conform ISO 15693 • conectare la modulul de comunicație prin conector M12 (4-pini). <p>Garantie standard 1 an</p>	buc	1
8.		<p>Software de aplicație</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizat într-un limbaj de programare de tip ladder/ Structured Control Language pentru controlul local (conveior, unitate centrala, unitate electropneumatica pentru depozitarea produselor finalizate). • trebuie să asigure comunicația la un nivel superior precum si la același nivel pentru intercuplarea cu celelalte stații. <p>Garantie standard 1 an</p>	buc	1

Termen de livrare : 45 de zile de la semnarea contractului

Administrator Sef Facultate
Ing. Corneliu Vasilachi