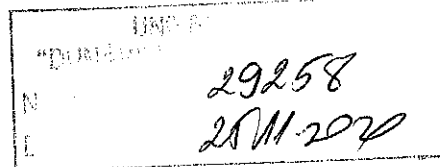


ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI



INVITAȚIE



Prin prezenta, vă aducem la cunoștință că Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați este interesată să achiziționeze **Automat programabil, modul cu 8 intrări automat programabil, modul cu 4 ieșiri automat programabil, panou operator automat programabil** și vă invităm să depuneți **oferta tehnică și financiară**, având în vedere următoarele:

1. Denumirea autorității contractante: Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
Cod de identificare: 3127522
Adresa: Str. Domnească nr. 47, Galați, România
Telefon: 0336 130 115
2. Denumire invitație: **Automat programabil, modul cu 8 intrări automat programabil, modul cu 4 ieșiri automat programabil, panou operator automat programabil**
3. Modalitatea de desfășurare: achiziție directă
4. Pentru depunerea ofertei se vor completa: **oferta tehnică și financiară**, conform caietului de sarcini.
5. Împărțirea pe lot-uri: **NU**
6. Valoarea estimată totală **fără TVA: 7899.00 lei**
7. Criteriu de atribuire: prețul cel mai scăzut
8. Coduri CPV: conform caietului de sarcini
9. Tip contract: contract de furnizare
10. Obiectul contractului - achiziția de **Automat programabil, modul cu 8 intrări automat programabil, modul cu 4 ieșiri automat programabil, panou operator automat programabil**
11. Data limită de depunere a ofertelor: **02.12.2020, ORA 14⁰⁰**
12. Adresa la care se transmit ofertele: Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, str. Domnească nr. 47, Galați, România, cod poștal 800008, Registratură sau la adresa de e-mail: virginia.tachita@ugal.ro.
13. Limba de redactare a ofertei: Română
14. Tip de finanțare și modalitate de plată: plata se face în termen de maximum 30 zile de la livrarea produselor, din *fonduri bugetare*, în contul furnizorului deschis la Trezoreria Statului.
15. Moneda în care se transmite oferta de preț: lei
16. Modul de obținere a documentației: atașat invitației

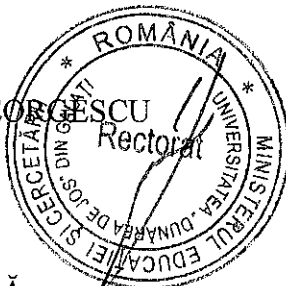
17. Persoana de contact: Virginia Tăchiță, tel. 0336 130 115, e-mail virginia.tachita@ugal.ro

18. În eventualitatea în care oferta dumneavoastră corespunde din punct de vedere al solicitărilor din caietul de sarcini, se încadrează în valoarea estimată precizată în invitație și este clasată pe primul loc, achiziția se va finaliza prin cumpărare direct.

19. Vă rugăm să confirmați primirea prezentei invitații la adresa de e-mail: virginia.tachita@ugal.ro.

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Puiu - Lucian GEORGESCU



DIRECTOR DIRECTIA GENERALĂ
ADMINISTRATIVĂ
Ing. Romeu HORGHIDAN

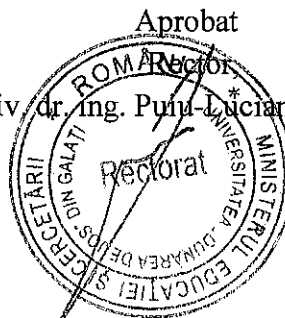
DIRECTOR INTERIMAR DIRECȚIA
ACHIZIȚII PUBLICE ȘI MONITORIZARE CONTRACTE,
Ec. Marian DĂNĂILĂ

ÎNTOCMIT,
Ing. Virginia TĂCHIȚĂ

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI



Aprobat
Prof. univ. dr. ing. Puiu-Lucian GEORGESCU



CAIET DE SARCINI

1. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați își propune să achiziționeze, în vederea realizării unor lucrări de laborator, necesare desfășurării activităților didactice, următoarele articole:

Nr. crt.	Denumire produs	Cod CPV	U.M	Cantitate
1.	Automat programabil cu 24 IO incluse	48921000-0	buc.	1
2.	Modul cu 8 intrări analogice automat programabil	48921000-0	buc.	1
3.	Modul cu 4 ieșiri analogice automat programabil ce include și: sursa de alimentare, Cablu adaptor rețea Modbus RTU și bloc terminator extensie	48921000-0	buc.	1
4.	Panou operator 7" automat programabil	48921000-0	buc.	1

2. CERINȚE GENERALE

Caietul de Sarcini – face parte din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe bază cărora se elaborează de către fiecare ofertant oferta.

În acest sens orice ofertă prezentată va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care aceasta se înscrie în limitele cerințelor din Caietul de Sarcini. Ofertarea care nu răspunde cerințelor prevăzute în Caietul de Sarcini atrage descalificarea ofertantului.

Prevederile și cerințele Caietului de Sarcini au caracter obligatoriu și nu vor exonera ofertantul câștigător de răspunderea de a asigura calitatea produselor furnizate, prin efectuarea verificărilor necesare sau care sunt prevăzute în standardele și normale în vigoare, privind testarea calității produselor.

Se interzice indicarea în documentații a unor specificații tehnice care desemnează procedee speciale ce pot duce la favorizarea sau eliminarea unuia sau mai mulți ofertanți. O astfel de indicație va fi admisă numai cu mențiunea “sau echivalent”.

În aceste condiții se vor indica doar caracteristici tehnice ale produselor și serviciilor ce urmează a fi furnizate/prestate.

Toate cerințele solicitate în caietul de sarcini sunt minime și obligatorii. Nerespectarea în totalitate a acestora va conduce la declararea ofertei ca fiind neconformă.

3. TERMEN DE LIVRARE: maxim 18.12.2020

4. SPECIFICAȚII TEHNICE

Nr. crt.	Denumire produs	Caracteristici minime
1.	Automat programabil cu 24 IO incluse	<p>Automatul trebuie sa aibă următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sa conțină un număr de 24 intrări si ieșiri astfel: 14 intrări si 10 ieșiri. - Posibilitate de extindere a configurației de intrări ieșiri prin adăugarea de module de tip plug – in , minim 3 module si module de extensie specifice, minim 4 module. - Intrări digitale in număr de 14, tensiune 24 VCC. - Intrări digitale de mare viteză (high speed counter): primele 8 intrări din cele 14 sunt intrări rapide. - Ieșiri digitale : 10 ieșiri pe relee. - Consum de energie, maxim: 8 W - fără module plug-in și module I / O de expansiune 28 W - cu module plug-in și module I / O de expansiune; - Gama de tensiune de alimentare: 20,4... 26,4V DC Clasa 2; I / O; - Intrare: 24V, 8,8 mA Ieșire: 2 A, 240 V ca., 2 A, 24 V cc .; - Tensiune de alimentare: 24V CC; - Porturi de programare: Ethernet si USB. - Porturi de comunicație: Ethernet, Serial care sa suporte protocoale de comunicație: ModbusTCP, EthernetIP, Modbus RTU. - Trebuie sa includă licența software de dezvoltare a programelor si configurare a automatului programabil, a comunicației cu module de extensie si a interfețelor de operare. Trebuie sa suporte limbajele de programare ale standardului IEC 61131-3 si anume : Structured Text (ST), Ladder Diagram (LD) si Function Block Diagram (FBD).
2.	Modul cu 8 intrări analogice automat programabil	<p>Modulul de intrări analogice trebuie sa fie compatibil cu automatul programabil si sa aibă următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numărul de intrări: 8 canale, reprezentare pe 14 biți pentru intrare in tensiune / curent; - Rezoluție 14 biți (13 biți plus bit de semn); - Conversie semnal Tensiune: 1,28 mV / cnt unipolar; 1,28 mV / cnt bipolar; - Conversie semnal Curent: 1,28 μA / cnt; - Format date: Reprezentare pe 16 biti in complement fata de doi; - Semnal de intrare in curent : configurabil de utilizator in domeniul 4... 20 mA (implicit) 0... 20 mA; - Semnal de intrare in tensiune: configurabil de utilizator in domeniul \pm 10V sau 0 ... 10V;

		<ul style="list-style-type: none"> - Precizie absolută: $\pm 0,10\%$ Scală completă @ 25°C; Suprasarcină, maxim 30V continuu sau 32 mA continuu, un canal la un moment dat; - Diagnosticarea canalului: Peste și sub interval sau condiția circuitului deschis prin raportare pe biți.
3.	Modul cu 4 ieșiri analogice automat programabil ce include și: sursa de alimentare, Cablu adaptor rețea Modbus RTU și bloc terminator extensie	<p>Modulul de ieșiri analogice trebuie să fie compatibil cu automatul programabil și să aibă următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modulul va avea 4 ieșiri în curent sau tensiune, configurabile, cu rezoluție: 12 biți - semnal unipolar; 11 biți plus semn - semnal bipolar, conversie: 2,56 mV / cnt unipolar; 5,13 mV / cnt bipolar 5,13 μA / cnt; - Format date: reprezentare pe 16 biți, în complement față de doi; - Rata de conversie: maxim 2 ms pe canal; - Ieșirea în curent: configurabil de utilizator: ieșire 0 mA până când modulul este activat; 4 ... 20 mA (implicit) 0 ... 20 mA; - Ieșirea în tensiune, configurabilă de utilizator: $\pm 10\text{V}$ sau 0 ... 10V; - Precizie absolută: tensiune sau curent: 0,133% Scală completă @ 25°C sau mai bună 0,425% Scală completă @ 25°C sau mai bună; - Deriva de precizie cu temperatura: Terminal de tensiune - 0,0045% Scală completă / $^\circ\text{C}$ Terminal curent - 0,0069% Scală completă / $^\circ\text{C}$; - Sursa de alimentare se alimentează la 220VCA 50Hz, 120W, tensiune ieșire 24VCC, curent 5A. Se montează pe șina DIN; - Cablu serial de conectare pentru rețea ModbusRTU cu conector cu 8 pini mini-DIN la un capăt și conector cu 6 pini RS485 cu lungime de minim 30 cm; - Terminator pentru extensie a automatului cu module de intrări și ieșiri.
4.	Panou operator 7" automat programabil	<p>Interfața de operare trebuie să fie compatibilă cu automatul programabil și să aibă următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tip afișaj: LCD cu matrice activă TFT , color, ecran în format lat; - Dimensiunea afișajului: 7 inch cu rezoluție de 800 x 480 pixeli; - Iluminare din spate cu LED; cu durata de viață a luminii de fundal, min: 40.000 ore; Culori: 65K culori; Ecran tactil analog; - Carduri de memorie: port USB și card micro-SD (Secure Digital); - Suportă carduri micro-SD SDSC și Clasa 6 și Clasa 10, formate FAT32 / 16, dimensiune maximă de până la 32 GB; - Ceas în timp real cu baterie cu durata de viață a bateriei, min 5 ani @ 25°C; - Sursa de alimentare: 24V CC; - Procesor cu viteză procesorului: 800 MHz CPU cu Memorie Flash (ROM) min: 256 MB și SDRAM (RAM) min: 256 MB DDR;

		<ul style="list-style-type: none"> - Sistem de operare: WINCE 6.0; - Consum de energie (max): 11 W (0,40 A @ 24V DC); - Porturi de comunicație RS232 / RS422 / 485 (izolat) cu Conectori RS-232 și RS422 / RS485 separați; un port Ethernet 10/100 Mbps; un port USB Host (USDB 2.0) și Slot MicroSD; - Gama de tensiune de intrare: 18 ... 32V DC (24V DC nom); - Port de programare : Port Ethernet; - Posibilități de fișiere tip Rețetă : 50 de fișiere de rețete; - Trebuie să includă și licența software de dezvoltare a programelor pentru interfața de operare oferită și a comunicației interfeței cu automatul programabil.
--	--	---

5. RECEPȚIA PRODUSELOR

Produsele vor fi livrate și recepționate la Sediul Facultății de Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică – Departamentul de Automatică și Inginerie Electrică, Str. Științei Nr. 2.

Recepția produselor se va efectua pe baza de proces-verbal semnat de Contractant și Autoritatea/entitatea contractantă.

Recepția cantitativă și calitativă se va realiza după livrarea produselor în cantitatea solicitată la locația indicată de Autoritatea/entitatea contractantă;

6. PLATA PRODUSELOR

Plata se va efectua, cu OP, în contul contractantului deschis la Trezoreria statului, în termen de max. 30 zile de la **livrare**.

7. PREVEDERI CONTRACTUALE

Nu se acceptă actualizarea prețului contractului.

NOTĂ

- ✓ Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație/fotografiile sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs pe baza căruia s-a efectuat estimarea și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent». Vor fi acceptate ofertele care oferă performanțe egale sau superioare celor specificate.
- ✓ Răspunderea pentru conținutul caietului de sarcini aparține persoanei din departamentul autorității contractante ce procedează la întocmirea acestuia, pe baza necesităților asumate de compartimentul respectiv.

Întocmit,
 Prof.dr.ing. Marian Barbu

