



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 6 - Educație și competențe

Titlu proiect : ”Stagii de PRACTICa performante pentru studenții Universității Tehnice Gheorghe Asachi Iasi – PRACTIC”

Contract de finanțare: OIRPOSDRU NE: 10538/ 22.09.2020

Cod SMIS: 130661

UNIVERSITATEA TEHNICĂ
„GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
REGISTRATURA GENERALĂ

Nr.

1943 -2- 08.06.2022

Nr. înregistrare:

INVITAȚIE DE PARTICIPARE

Facultatea de Construcții și Instalații invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru atribuirea contractului de achiziție publică pentru **“Echipamente și dispozitive electronice de laborator - Proiect POCU - PRACTIC”**

1. Informații generale

1.1 Achizitor

Denumirea: Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași
Facultatea de Construcții și Instalații
Adresa: Iași, Bd. Prof. Dimitrie Mangeron nr. 1
Responsabil achiziție: Ing. Cezar Herța
Telefon: 0232-701454
Email: cherta@tcm.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 **16.06.2021, ora 12:00** și vor avea denumirea și codul CPV conform pct. 2.3 din *Invitația de participare* publicată și pe site-ul universității: www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice.

1.4 Modul de elaborare a ofertei

✓ Propunerea tehnico-financiară

Oferta va respecta în totalitate cerințele prevăzute la punctul 2.3 din *Invitația de participare* și va furniza toate informațiile solicitate cu privire la preț, precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică. Oferta trebuie să îndeplinească în totalitate specificațiile tehnice minime obligatorii, după cum au fost acestea stabilite la punctul 2.3.

Prețul va include și transportul la destinația de livrare:

Facultatea de Construcții și Instalații
Iași, Bd. Prof. Dimitrie Mangeron nr. 1

1.5 Prezentarea ofertei

Limba de redactare a ofertei: Română
Moneda în care este exprimat prețul contractului: Lei
Perioada minimă de valabilitate a ofertei: 30 zile

2. Obiectul contractului

2.1 Tip contract:

Lucrări ☐
Produse ☒

Servicii ☐;

2.2 Denumire contract: „Echipamente și dispozitive electronice de laborator -Proiect POCU - PRACTIC”

2.3 Descrierea contractului: - Echipamente și dispozitive electronice de laborator -Proiect POCU - PRACTIC

LOT 1

Nr. crt.	Cod CPV	Denumirea/Descrierea produsului	UM	Cantitate
1.	30232100-5	Imprimanta 3D tehnologie FDM – Volum de construcție: 25x21x21 cm Duză de extruziune: 0,4 mm Grosime filament: 1,75 mm Temperatura maximă de printare: 290 Posibilitate printare cu filament solubil in apa PVA, BHOV Posibilitate printare cu 5 filamente - pentru realizarea aceleiasi piese se pot utiliza pana la 5 culori diferite Cutter de filament – aceasta componenta asigura trecerea de la o culoare la alta fara a se combina Viteza maximă de printare: 200 mm/s Grosime strat: 50 microni Monitor LCD integrat: DA Slot card de memorie: DA Card de memorie: INCLUS Materiale suportate: ABS, PLA, PET-G, HIPS, FLEX, PP, Ninjaflex, Laywood, Laybrick, Nylon, Bamboofill, Bronzefill, ASA, T-Glaze Număr extruder: 1 Număr maxim culori la printare: 5 • Foaie de otel magnetic de aruncare detasabila cu suprafata PEI • Brand-uri noi placi de baza EINSY RAMBo sau echivalent/superior • Silent drivere Trinamic cu 256 microstepping sau echivalent/superior • Conectarea fara senzori pentru axele X si Y • Detectarea si recuperarea straturilor deplasate • Rigiditate imbunatatita cu extrudari din aluminiu • Detectarea si recuperarea pierderilor de putere • O racire mai buna de pe ambele parti ale obiectului • Modul WIFI cu interfata Octoprint inclus sau echivalent/superior • Unitatea de extrudare Bondtech sau echivalent/superior – filamentul este actionat de ambele parti • Senzor de debit cu filament optic cu prezenta filamentului si detectarea miscarii • Incarcarea automata a filamentului cand se introduce filamentul • Detectarea extruderului blocat cu pauza in imprimare - Atat ventilatorul de racire a extruderului cat si ventilatorul de racire a imprimarii detecteaza RPM. Cand ventilatorul extruderului este blocat, imprimanta se va opri pentru a preveni deteriorarea extruderului. Acelasi lucru este valabil si pentru ventilatorul de racire a imprimarii. • Extra fan silentios Noctua • New P.I.N.D.A. 2 sonde cu termistor inclus – calibrare rapida a temperaturii 1 rola filament 3D PLA 1 kg – inclusa Produs de referinta: imprimanta 3D Prusa i3 MK3S+ MMU2S produsa de PRUSA RESEARCH Contine – - Filament 3D 1.75mm PLA 1 kg – 5 bc - Filament 3D 1.75mm PETG 1 kg – 5 bc - Filament 3D 1.75mm ABS 1 kg – 5 bc - Suprafata de printare detasabila neteda – 1 bc	buc	1

		Alte facilitati: Calibrare produs, training initial gratuit		
--	--	---	--	--

LOT 2

Nr. crt.	Cod CPV	Denumirea/Descrierea produsului	UM	Cantitate
1.	38424000-3	Instrument de masura cu functii multiple: luxmetru, higrometru, termometru, anemometru, debitmetru, barometru, temperatura punct de roua, temperatura bulb umed, indice caldura, indice de racire in functie de vant, altitudine, cu urmatoarele caracteristici: Domeniu masurare temperatura (°C) -5,4 .. 49 °C (temperatura bulb umed) -9,4 .. 44,2 °C (indice de racire in functie de vant) -10 .. 70 °C (cu sonda PT1000) -25,3 .. 49 °C (temperatura punct de roua) 0 .. 50 °C (temperatura aer) 0 .. 70 °C (indicele de caldura) Domeniu masurare umiditate (%) 10 .. 95 %RH, rezolutie 0,1 %RH (umiditate aer) Domeniu masurare viteza aer (m/s,Km/h) 0,4 .. 20,0 m/s, rezolutie 0,1 m/s calculeaza debitul de aer printr-o suprafata (CMM 0,024 ... 36000 m²) Domeniu masurare intensitate luminoasa (Lux/Fc) 0 .. 20.000 Lux, rezolutie 1 Lux Domeniu masurare presiune atmosferica (hPA/mmHg/inHg) 10 .. 1100 hPa, rezolutie 0,1 hPa, 1 hPa Domeniu masurare altitudine (m) -2000 .. 9000 m, rezolutie 1 m Alimentare baterie CR 2032 3Vcc Temperatura de utilizare (°C) 0 .. 50 °C Dimensiuni (L x l x H) 120 x 45 x 20 mm Greutate 160 g Produs de referinta: LUTRON SP9201	buc	1

LOT 3

Nr. crt.	Cod CPV	Denumirea/Descrierea produsului	UM	Cantitate
1.	38410000-2	Instrument pentru masurarea presiunii cu functie de anemometru si manometru diferential cu tub Pitot, cu urmatoarele caracteristici: Domeniu masurare temperatura (°C) 0 .. +50 °C, precizie: ±1,5 °C Domeniu masurare viteza aer (m/s,Km/h) 1 .. 80 m/s, precizie: ±1 %FS (calculeaza si debitul de aer printr-o suprafata) Domeniu masurare presiune atmosferica (hPa/mmHg/inHg) 5000 Pa, precizie: ±0,3 %FS (presiunea se poate afisa si in psi, mbar, inH ₂ O, mmH ₂ O) Functii de masurare min, max, medie, mentinere Memorie 99 valori Alte functii Ajustare zero, inchidere automata Alimentare Baterie 6F22 (9 Vcc) Accesorii incluse Tub Pitot cu 2 furtunuri, adaptor AC 100V-240V, software, cablu USB, geanta transport Dimensiuni (L x l x H)	buc	1

		210 x 75 x 50 mm Greutate 340 g Produs de referinta: Extech HD350		
--	--	--	--	--

LOT 4

Nr. crt.	Cod CPV	Denumirea/Descrierea produsului	UM	Canti-tate
1.	38545000-7	Analizor de gaze CO 0 ÷ 9,99 % Vol (precizie 0,01) CO2 0 ÷ 19,9 % Vol (precizie 0,1) HC 0 ÷ 19999 ppm Vol (precizie 1) O2 0 ÷ 25,00 % Vol (precizie 0,01) NOx 0 ÷ 5000 ppm Vol (precizie 1 – opțional) Lambda 0,5 ÷ 5,000 (precizie 0,001) › destinat utilizării în cadrul liniilor ITP dar și pentru repararea și întreținerea vehiculelor în atelierile de mecanică › la finalul testelor există posibilitatea ca buletinul cu valori să fie tipărit pe imprimanta termică inclusă, sau transmis către un PC prin intermediul soft-ului Omnibus 800 › cu ajutorul tastaturii intuitive, utilizatorul are acces la toate funcțiile analizorului și poate alege între măsurători libere sau cele conform reglementărilor naționale › autozero automat și semi-automat › timp de încălzire maxim 10 min. la 20°C › timp de răspuns pentru CO, CO2 și HC < 15 sec. › recepție prin impulsuri a turației măsurate prin clemă inductivă sau cu turometrul extern, prin cablu sau wireless Produs de referinta - Brain Bee AGS 688	buc	1

LOT 5

Nr. crt.	Cod CPV	Denumirea/Descrierea produsului	UM	Canti-tate
1.	38300000-8	Decelerometru contine - › furtun exhaustare lung de 6 m, ø 152 mm rezistent la temperaturi de până la 110° C; › poate fi folosit pentru verificarea eficienței de frânare la toate tipurile de autovehicule care nu pot fi verificate pe standurile de frânare, cât și la tricicluri și ATV-uri › parametrii mășurați: decelerația, viteza, timpul și spațiul de oprire al autovehiculului testat › compensare automată a înclinării în timpul măsurătorilor › rezultatele testului se tipăresc rapid cu ajutorul softului de legare la PC domeniul de măsură a decelerării: ± 100% / ± 9,81 m / s2 › domeniu de măsurare forță: 0-100 daN › precizie de măsurare a forței: ± 1% Volumul de livrare include: Dispozitiv de măsurare a efortului la pedală (domeniul de măsurare 0-100 daN) Produs de referinta Unimetal BMD-400	buc	1

LOT 6

Nr. crt.	Cod CPV	Denumirea/Descrierea produsului	UM	Canti-tate
1.	38342000-4	Osciloscop Banda de frecventa 50MHz Canale 2 canale + canal de sincronizare externa Rata de esantionare 1GSa/s (canal unic), 500MSa/s (canal dual) Rata de esantionare echivalenta 10GSa/s Timp de crestere 7ns Adancimea memoriei: Modul Single Channel Rata de esantionare: 1GSa/s Memorie normala: 16kpts Memorie lunga: NU	buc	8

	Modul Single Channel Rata de esantionare: 500MSa/s Memorie normala: 16kpts Memorie lunga: 1Mpts Modul Dual Channel Rata de esantionare: 500MSa/s Memorie normala: 8kpts Memorie lunga: 512Kpts Domeniul bazei de timp 2ns/div ~ 50s/div Moduri de sincronizare Edge, Video, Lăţimea impulsului, Panta, Combinat Rezolutie verticala 8 biţi Rezolutie verticala 2mV/div ~ 10V/div Tensiune de intrare maxima 300V RMS CAT I Cuplare intrare DC, AC, GND Domeniul Roll 500ms/div ~ 500ms/div Masuratori cursor +, -, *, FFT Memorie interna 10 forme de unda si 10 setări Memorie USB BMP, CSV, forme de unda si setari Conectivitate USB si USB host (suporta stick USB si imprimanta PictBridge), RS232 Afisaj 5.6" TFT (LCD color 64K), 320x234 Garantie 3 ani instrumentul, 1 an accesoriile Produs de referinta – RIGOL DS1052E		
--	---	--	--

LOT 7

Nr. crt.	Cod CPV	Denumirea/Descrierea produsului	UM	Cantitate
1.	38311100-9	Balanta analitica – Dimensiuni platan $\varnothing$ 91 mm Material platan Otel inoxidabil Unitati de masura mg ct g Marcaj M (metrologizare) Da Marcaj M Da (valabil doar cu certificat de verificare metrologic Kern) Precizie 0.00001 / 0.0001 g Linearitate 0.00005 / 0.0002 g Reproductibilitate 0.00002 / 0.0001 g Rezolutie 5.200.000 / 1.200.000 Greutatea minima a piesei [Numarare] 0.01 g Capacitate maxima de cantarire 52 / 120 g Clasa de verificare I Valoarea verificata [e] 0.001 / 0.001 g Calibrare Interna Timp de stabilizare 8 / 2 secunde Conditii ambientale de utilizare Temperatura ambientala: 10 - 30 °C Umiditatea maxima admisa: 85 % Afisaj LCD iluminat, cu inaltimea de 12 mm Functii Functie de numarare si determinare procentuala Functie de cantarire in domeniul tolerantei Functie de cantarire a animalelor mici Functie de salvare a datelor Functie standby Functie TARA Accesorii incluse Husa de protectie Adaptor de retea Accesorii optionale Certificat de verificare metrologic 965-201 Certificat de calibrare DAkkS 963-101 Timp de incalzire 8 ore Interfata PC RS232, USB Alimentare 220 - 240 V / 50 Hz Indicator de nivel Da Domeniu TARA 120 g Greutate 7.72 kg Dimensiuni exterioare (L*I*h) 213*433*344 mm Garantie 36 luni	buc	1

		Cod produs KERN ABP 100-5DM Cu Certificat de calibrare Kern DAkKS 963-101 și Certificat de verificare metrologic Kern 965-201, clasa I		
--	--	---	--	--

LOT 8

Nr. crt.	Cod CPV	Denumirea/Descrierea produsului	UM	Cantitate
1.	38500000-0	Kit educațional pentru testarea calității apei - HI3817BP Quote Required Nu Domeniu pH 0.00 la 14.00 Rezoluție pH 0.01 pH Acuratețe pH ±0.05 pH Calibrare pH automat, unul sau două puncte cu două seturi de tampoane standard (pH 4.01 / 7.01 / 10.01 or 4.01 / 6.86 / 9.18) Domeniu Conductivitate 0 la 3999 μS/cm Rezoluție Conductivitate 1 μS/cm Acuratețe Conductivitate ±2% F.S. Calibrare Conductivitate automat, un punct la 1413 μS/cm Domeniu TDS 0 to 2000 mg/L Rezoluție TDS 1 mg/L Acuratețe TDS ±2% F.S. Calibrare TDS automat, un punct la 1382 mg/L (ppm) Tip de măsurare Oxigen Dizolvat titration Domeniu Oxigen Dizolvat 0.0 la 10.0 mg/L O₂ Rezoluție Oxigen Dizolvat 0.1 mg/L Metoda de teste Oxigen Dizolvat Winkler modificat Număr de teste Oxigen Dizolvat 110 Domeniu temperatură 0.0 la 60.0°C / 32.0 la 140.0°F Rezoluție temperatură 0.1°C / 0.1°F Acuratețe temperatură ±0.5°C / 1°F Acidity Measurement Type titrare Acidity Range 0 la 100 mg/L CaCO₃; 0 la 500 mg/L CaCO₃ Acidity Resolution 1 mg/L (0 to 100 mg/L range); 5 mg/L (0 to 500 mg/L range) Acidity Method metil portocal / fenolftaleină Acidity Number of Tests 110 Timpul de determinare a Alcalinității titrare Domeniul de determinare a Alcalinității 0 la 100 mg/L CaCO₃; 0 la 300 mg/L CaCO₃ Rezoluția determinării Alcalinității 1 mg/L (0 la 100 mg/L range); 3 mg/L (0 la 300 mg/L range) Metoda de determinare a Alcalinității fenolftaleină / bromfenol albastru Număr de determinări a Alcalinității 110 Carbon Dioxide Measurement Type titrare Carbon Dioxide Range 0.0 la 10.0 mg/L CO₂; 0.0 la 50.0 mg/L CO₂; 0 la 100 mg/L CO₂ Carbon Dioxide Resolution 0.1 mg/L (domeniu 0.0 la 10.0 mg/L); 0.5 mg/L (domeniu 0.0 la 50.0 mg/L); 1 mg/L (domeniu 0 la 100 mg/L) Carbon Dioxide Method fenolftaleină Carbon Dioxide Number of Tests 110 Timpul de determinare Duritate totală titrare Domeniul de determinare Duritate totală 0.0 la 30.0 mg/L CaCO₃; 0 la 300 mg/L CaCO₃ Rezoluția determinării Duritate totală 0.3 mg/L (domeniu 0.0 la 30.0 mg/L); 3 mg/L (domeniu 0 la 300 mg/L) Metoda de determinare Duritate totală EDTA Număr de determinări Duritate totală 100 Timpul de determinare a Nitraților colorimetric Domeniul de determinare a Nitraților 0 la 50 mg/L NO₃⁻ -N Rezoluția determinării Nitraților 10 mg/L Metoda de determinare a Nitraților reducerea cadmiului Număr de determinări a Nitraților 100 Timpul de determinare a Fosfatului colorimetric Domeniul de determinare a Fosfatului 0 la 5 mg/L PO₄³⁻	buc	1

		Rezoluția determinării Fosfatului 1 mg/L Metoda de determinare a Fosfatului acid ascorbic Număr de determinări a Fosfatului 50 informații pentru comanda Laboratorul HI3817BP include testerul de testare a temperaturii HI98129 Combo pH / EC / TDS, testul de aciditate, kitul de testare a alcalinității, kitul de testare pentru dioxid de carbon, kitul de testare pentru oxigenul dizolvat, kitul de testare a durtății, kitul de testare a nitraților, kitul de test pentru fosfat, procedurile, CD-ul de resurse al profesorului, ghidul profesorului și rucsacul.		
--	--	--	--	--

LOT 9

Nr. crt.	Cod CPV	Denumirea/Descrierea produsului	UM	Cantitate
1.	38424000-3	- Stație meteo Wi-Fi practică cu senzor fără fir 7 în 1 și cu afișaj LCD color. - Stația oferă informații cu privire la temperatura interioară și cea exterioară, precum și despre prognozele meteorologice. - Este compatibilă cu dispozitive inteligente, oferă acces prin conexiune la internet la istoric, la date și la platformele meteorologice publice globale „Weather Underground” și „Weathercloud”. - Senzorul măsoară viteza și direcția vântului, precipitațiile, temperatura, umiditatea, intensitatea luminii și radiația UV. 3 niveluri de luminozitate, ajustare a contrastului LCD pentru setarea unghiului de vizualizare. - Alte funcții: afișarea orei, a zilei săptămânii (în 7 limbi), a calendarului, a fazelor lunii, a temperaturii, a umidității și a presiunii. - Diagonala afișajului: 8,4". - Senzorul de exterior poate fi poziționat oriunde – pe balcon, terasă, pervaz sau în grădină. - Intervalul de măsurare a temperaturii interioare: de la -5 până la +50 °C. - Intervalul de măsurare a temperaturii exterioare: de la -40 până la +60 °C. - Intervalul de măsurare a umidității interioare: de la 1% până la 90%. - Intervalul de măsurare a umidității exterioare: de la 1% până la 99%. - Distanța senzorului: până la 150 m. - Număr maxim de senzori: 7. - Frecvența de transmisie: 868 MHz. - Sursa de alimentare a stației principale: alimentare de la rețea prin folosirea unui adaptor de 5/230 V (inclus) sau cu 1 baterie CR2032 (inclusă). - Sursa de alimentare a senzorului: 3 baterii AA (neincluse). Produs de referință - Sencor	buc	1

LOT 10

Nr. crt.	Cod CPV	Denumirea/Descrierea produsului	UM	Cantitate
1.	38412000-6	Termometru digital - Tip T (125mm) - HI145-00 Domeniu temperatură -50.0 to 220°C Rezoluție temperatură 0.1°C (-50.0 to 199.9°C); 1°C (200 to 220°C) Acuratețe temperatură ±0.3°C (-20 to 90°C); ±0.4% F.S. (outside) Oprire automată after 8 minutes of non-use Tipul / Durata de funcționare a bateriei 1.5V AAA / approximately 10,000 hours of continuous use Mediu -10 to 50°C (14 to 122°F); RH max 95% Dimensiune 92 x 165 x 38 mm (3.6 x 6.5 x 1.5") Greutate 65 g (2.3 oz)	buc	2

LOT 11

Nr. crt.	Cod CPV	Denumirea/Descrierea produsului	UM	Cantitate
1.	33793000-5	Pipeta DLAB –	buc	2

	Numar canale Monocanal Autoclavabila Nu Volum 1000 - 5000 µl Increment 50 µl Afisaj de dimensiuni mari, ce permite vizualizarea eficienta a valorilor indicate Calibrata in conformitate cu prevederile standardului ISO 8655 Design ergonomic ce ofera o experienta excelenta de utilizare Pipeta acopera un volum cuprins intre 1000 µL si 5000 µL Calibrare si intretinere usoare Garantie 12 luni		
--	---	--	--

Calitatea produselor solicitate reprezintă cerințe minimale, operatorii economici pot depune oferte cu produse echivalente care să satisfacă aceste condiții („sau echivalent”).

2.4 Termen de livrare: 30 zile de la semnarea contractului de către ambele părți.

2.5 Sursa de finanțare: Proiect POCU – PRACTIC.

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. 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 contractului de achiziție, facturii fiscale 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.

Întocmit,
Administrator șef facultate,
Ing. Cezar Herța

