



Aprobat
Decan
Prof.univ.dr.ing. Cătălin Gabriel Dumitraș



INVITAȚIE DE PARTICIPARE

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru achiziția „Dotare Laboratoare Fizică - Facultatea CMMI”

Informații generale

Achizitor

Denumirea: Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași

Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial

Adresa: Bld. Dimitrie Mangeron, nr.39, Imobil TCM,

Responsabil achiziție: Ec. Andrei-Dănuț Sănducă

Telefon: 0232-702305

Email: andrei-danut.sanducu@staff.tuiasi.ro

Publicarea invitației de participare și a documentelor anexate

www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice

Depunerea ofertelor

- ✓ Data limită pentru primirea ofertelor de către Beneficiar este: **09.10.2023, ora 12:00.**
- ✓ Sunt acceptate ofertele transmise în original - pe adresa Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, B-dul Dimitrie Mangeron nr. 67, corp T, Registratura, Iași - 700050, program de lucru cu publicul 08:00 - 15:00, sau prin e-mail pe adresa: **andrei-danut.sanducu@staff.tuiasi.ro**. În cazul ofertelor transmise prin e-mail, beneficiarul poate solicita și transmiterea ulterioară, în maxim 2 zile lucrătoare de la data depunerii, a ofertelor în original. Orice ofertă primită după termenul limită menționat va fi respinsă.
- ✓ Notă: se va menționa „Dotare Laboratoare Fizică - Facultatea CMMI”
- ✓ Ofertantul declarat câștigător va publica produsele pe SEAP în termen de maximum 2 zile de la primirea comunicării.
- ✓ Achiziția finală se va realiza prin intermediul S.E.A.P.

Modul de elaborare a ofertei

- ✓ **Oferta trebuie elaborată pentru toate produsele care alcătuiesc lotul ofertat;**
- ✓ **Ofertantul nu are obligația de a elabora/depune oferte pentru toate loturile;**
- ✓ **Propunerea tehnico-financiară - ofertantul va elabora propunerea tehnico-financiară pentru produsele solicitate în cadrul lotului ofertat și va furniza toate informațiile solicitate cu privire la preț.**
- ✓ **Ofertele care au repere lipsă din cadrul lotului ofertat vor fi declarate inacceptabile.**

Prezentarea ofertei

Limba de redactare a ofertei: Română
 Moneda în care este exprimat prețul contractului: Lei
 Perioada minimă de valabilitate a ofertei: 15.12.2023

Termen limită pentru solicitarea clarificărilor privind invitația de participare/caietul de sarcini:
06.10.2023, ora: 13^{00m}, e-mail pe adresa: andrei-danut.sanducu@staff.tuiasi.ro.

Obiectul contractului**Tip contract:**Lucrări ;**Produse** ;Servicii ;**Denumire contract / achiziție:**

„Dotare Laboratoare Fizică - Facultatea CMMI”

Descrierea contractului

LOT	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	Cant.	Termen de livrare
Lot 1 - Seturi experimentale	38000000-5	Set experimental pentru studiul efectului Peltier	1 buc	Nu mai târziu de 10 decembrie 2023
		Set experimental pentru studiul conservarii energiei mecanice	2 buc	
		Set experimental pentru studiul conductivitatii termice a metalelor	2 buc	
		Set experimental pentru studiul interferentei si difractiei undelor	1 buc	
Lot 2 - Display Interactiv	30231300-0	Display Interactiv Prowise Ten G2 cu diagonala de 75" (190 cm)	3	Nu mai târziu de 10 decembrie 2023
Lot 3 - Ochelari VR META Oculus Quest 2	38636000-2	Ochelari VR META Oculus Quest 2, 256 GB, Alb	5	Nu mai târziu de 10 decembrie 2023
Lot 4 - Software educațional VRLab Academy	48190000-6	Software educațional VRLab Academy	5	Nu mai târziu de 10 decembrie 2023
Lot 5 - Software OriginPro	48190000-6	Software OriginPro v2023b	9	Nu mai târziu de 10 decembrie 2023
Lot 6 - Software Mathematica Wolfram Desktop	48190000-6	Software Mathematica Wolfram Desktop	1	Nu mai târziu de 10 decembrie 2023
Lot 7 - Software Measure Dynamics	48190000-6	Software "Measure Dynamics", licență pentru site	1	Nu mai târziu de 10 decembrie 2023
		Software "Measure Dynamics", licență pentru un singur utilizator	1	

Valoarea estimată a achiziției: Lot 1 - 70.582,00 lei fără T.V.A.

Lot 2 - 45.000,00 lei fără T.V.A.

Lot 3 - 12.500,00 lei fără T.V.A.

Lot 4 - 30.000,00 lei fără T.V.A.

Lot 5 - 41.850,00 lei fără T.V.A.

Lot 6 - 7.500,00 lei fără T.V.A.

Lot 7 - 4.650,00 lei fără T.V.A.

Sursa de finanțare: Venituri proprii

Locul de livrare: Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial, Imobil TCM, bld. Dimitrie Mangeron, nr.39 .

Procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție publică: Achiziție directă

Informații detaliate și complete cu privire la criteriul aplicat pentru stabilirea ofertei câștigătoare:

- ✓ Oferta declarată câștigătoare va fi oferta cu **prețul cel mai scăzut**.
- ✓ Ofertele care nu îndeplinesc cerințele minime stabilite în caietul de sarcini vor fi considerate oferte neconforme.
- ✓ Nu sunt acceptate oferte alternative
- ✓ Dacă ofertele financiare sunt egale, departajarea se va face prin reofertarea propunerii financiare în plic închis după la registratura universității.
- ✓ **Ofertele care au reperi lipsă din cadrul lotului ofertat vor fi declarate inacceptabile**
- ✓ Termenul de livrare este 10 decembrie 2023. **După data de 15 decembrie 2023 autoritatea contractantă nu va aproba prelungirea perioadei de livrare, nu va mai recepționa produsele și își rezervă dreptul de a rezilia contractul.**

Garanția de bună execuție – nu este cazul

Plata prețului contractului

Se va face prin O.P., în contul de Trezorerie indicat de către operatorul economic, în maxim 30 zile de la aprobarea documentelor legale de către directorul de proiect, pe bază de factură fiscală în original, a contractului de achiziție și a procesului verbal de recepție. Prețul contractului nu se actualizează.

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,
Andrei-Dănuț Sănducu

CAIET DE SARCINI

Dotare Laboratoare Fizică - Facultatea CMMI

Nr. LOT	Denumire/Descriere	Nr. buc.
Lot 1 - Seturi experimentale	<p>Set experimental pentru studiul efectului Peltier Specificații tehnice: Termogenerator cu 2 bai de apa, 1 buc.; Schimbător de căldură cu flux, 1 buc.; Răcitor de aer, 1 buc.; Fierbator cu prize , 1 buc.; Distribuitor pentru atasarea dispozitivelor electrice, 1 buc. ; Reostat 33 ohmi, 160 W, 1 buc.; Mufa de conectare,, 1 buc. ; Sursa de alimentare , universală, afișaj analogic DC: 18 V, 5 A / , 1 buc. ; AC: 15 V, 5 A, 1 buc. ; Multimetru digital , 600V AC/DC, 10A AC/DC, 20 MΩ, 200 μF, , 4 buc. ; 20 kHz, -20°C...760°C, buc. ; Cronometru digital, 24 h, 1/100 s și 1 s, 1 buc.; Suflantă de aer cald/rece, 1 buc.; Termometru de laborator,-10..+110 °C, 1 buc.; Termometru -10...+50 °C, 2 buc.; Furtun cauciuc diametru: 6 mm, 1 buc.; Clemă universală, 1 buc.; Baza trepied PHYWE, 1 buc. ; Tija suport, inox, Lungime: 250 mm, 1 buc.; Clemă expert în unghi drept cu șurub de sprijin, 1 buc.; Cablu de conectare, 32 A, 500 mm, roșu Lungime: 250 mm, 3 buc. ; Cablu de conectare, 32 A, 500 mm, roșu Lungime: 500 mm, 3 buc.; Cablu de conectare, 32 A, 500 mm, albastru Lungime: 500 mm, 2 buc.; Cablu de conectare, 32 A, 500 mm, albastru Lungime: 750 mm, 2 buc.; Cablu de conectare, 32 A, 500 mm, roșu Lungime: 750 mm, 1 buc.; Pastă conductoare de căldură, 60 g, 1 buc. ;</p>	1
	<p>Set experimental pentru studiul conservării energiei mecanice Specificații tehnice: Baza suport DEMO 1 buc.; Tija suport, oțel inoxidabil, 1000 mm 3 buc.; Clemă expert în unghi drept cu șurub de sprijin 6 buc.; Scala gradată, l = 1000 mm 1 buc.; Cursor, 1 pereche 1 buc.; Roata Maxwell 1 buc.; Cablu de conectare, 32 A, lungime 1000 mm, roșu 2 buc.; Cablu de conectare, 32 A, lungime 1000 mm, albastru 2 buc.; Poarta foto, compacta 1 buc. ; Dispozitiv de prindere cu eliberare prin cablu 1 buc. ; Cronometrul 1 buc.; Control: (Pornire/Oprire) prin circuite electrice (închidere contact/deschidere, contact sau nivel ACC la TTL-Norm); Afișaj digital: afișaj LED cu 4 cifre, înălțimea cifrei minim 19 mm; Măsurarea timpului: Domeniu de măsurare 0,000...9,999 s; Rezoluție 1 ms ; Numărarea impulsurilor: domeniul de măsurare 0...9999 impulsuri; Tensiune de funcționare: (stabilizată) 5 V ± 5 % ; Consum de energie: 1,8 VA; Suport de prindere 1 buc. ; Tija suport, inox, l=370 mm, d=10 mm 1 buc.; Tija M 6x250 oțel inoxidabil 1 buc.; Cablu de conectare, 32 A, lungime 1000 mm, galben 1 buc. ; Tija suport, oțel inoxidabil, lungime 750 mm 1 buc.</p>	2

	<p>Set experimental pentru studiul conductivitatii termice a metalelor</p> <p>Specificații tehnice: Vas calorimetru, 500 ml 1 buc. ; Vas calorimetru secundar cu conducta termica 1 buc.; Tijă de conductivitate termică, Cu 1 buc. ; Tijă de conductivitate termică, Al 1 buc.; Agitator magnetic fara incalzire, 3 l, 230 V 1 buc. ; Pastă conductoare de căldură, 60 g 1 buc.; Pungă de tifon 1 buc. ; Fierbator ,300W,220-250VDC/AC 1 buc.; Sondă de imersie NiCr-Ni, oțel, -50...400 °C 1 buc.; Sondă de suprafață NiCr-Ni 2 buc.; Cronometru digital, 24 h, 1/100 s și 1 s 1 buc.; Baza trepied 2 buc.; Tija suport, oțel inoxidabil, lungime 750 mm 1 buc.; Tija suport, oțel inoxidabil, lungime 1000 mm 1 buc. ; Clemă universală 4 buc.; Clemă expert în unghi drept cu șurub de sprijin 6 buc.; Pahar, borosilicat, formă joasă, 400 ml 1 buc.; Balanta portabila, 0.1g 1 buc.; Bară de agitare magnetică 30 mm, cilindrică 1 buc.; Termometru digital, 4-2 1 buc.; K Temp. Interval: -200...1370°C, -328...2498°F, rezoluție: 0,1°C, 0,1°F , precizie (sub 18...28°C temperatură ambientală): ±(0,3%rdg + 1°C); Frecvența de eșantionare: programabilă de la 1 secundă în sus; Dimensiune LCD (Înlxl): 47 x 104 mm; Temp. de operare : 0...50°C; RH% de funcționare: umiditate <80%; Sursa de alimentare universală, 600mA 3/4.5/5/6/7.5/9/12V, 1 buc.</p>	2
	<p>Set experimental pentru studiul interferenței și difracției undelor</p> <p>Specificații tehnice: Set complet pentru experimente ondulatorii 1 buc.; Unitate de bază a rezervorului de ondulare; Sursa de alimentare; Tava cu apă ; Tabla desen ; Piese producere unde: simple, duble și plane; Bariere diferite (10 mm, 30 mm, 2 x 71 mm, 190 mm); Reflector concav și convex , 1 set de obiecte de refracție; Flacon pulverizator 500 ml; Tehnica de iluminare: permanentă sau stroboscop; Frecvență: 5 - 60 Hz; Amplitudinea generatorului de vibrații: 1...4; Frecvența stroboscopului (Delta f): -2,5...2,5 Hz; Diferența de fază: 0...360°; Tensiune de linie: 110...240 V; Frecvența rețelei: 50/60 Hz; Flux luminos LED, max.: 285 lm; Dimensiuni (mm): 300 x 370 x 330 (l x l x h); Greutate: aprox. 5,7 kg; Vibrator extern 1 buc.; Include și Spectrometru compact pentru studiul spectrelor de emisie și absorbție ; Permite măsurători rapide ale spectrelor de emisie și de absorbție pe întreg domeniul vizibil, fără a fi necesară o sursă de lumină exterioară. Cu ajutorul unui adaptor de fibră optică (inclusă) se pot realiza și studii folosind o sursă spectrală externă; Software gratuit pentru măsurători dedicat acestui tip de spectrometru; Alimentarea se realizează cu 4 baterii tip AA; Spectrul este înregistrat cu ajutorul unei matrice CCD, iar descompunerea spectrală este realizată cu o rețea de difracție Dimensiuni (mm): 130 x 130 x 50; Masa: 400 g; Structură: Carcasă plastic; Domeniu spectral: 380 - 950 nm;</p>	1

	Rezoluție spectrală: 2-3 nm; Conexiune la calculator: USB 2.0; Conexiune fibră optică: SMA 905; Dimensiuni cuvă: 10 x 10 mm.	
Lot 2 - Display Interactiv	Display Interactiv Prowise Ten G2 cu diagonala de 75" (190 cm) Specificații tehnice: Suprafata utilă 171.68 cm x 105.54 cm; minim 40 de puncte touch; minim 16 de puncte scriere; tehnologie de scriere Touch; experienta de scriere Pen-On-Paper; rezoluție 4K (3840 x 2160 px); timp de raspuns <5 ms; precizie touch 1mm; luminozitate 450 cd/m ² ; aspect ratio 16:9; contrast ratio 5000:1; unghi de vizualizare minim 178°; incinte acustice 2.1 Dolby Audio; 6 microfoane wide-area cu functie Auto switch; 4 pen-uri; sistem de operare Android 11.0; modul WiFi 6 integrat; filtrul Blue Light certificat TÜV; integrare nativa cu solutiile de videoconferinta; software de scriere si adnotare ProNote; browser securizat; aplicatiile Office 365 si Google for Education; GeoGebra, Jolly Phonics, Seesaw; whiteboard integrat; confidentialitate verificata certificate ISO 27001 si CIPP/E; software educational; software de management Screen Control. Suport de perete pentru display-uri interactive incluse în pret.	3
Lot 3 - Ochelari VR META Oculus Quest 2	Ochelari VR META Oculus Quest 2, 256 GB, Alb Specificații tehnice: Device compatibil Desktop PC, Rezoluție imagine (px) 1832 x 1920 Rata de refresh 72 Hz Compatibilitate platforma Oculus, Continut pachet: 1 x Cablu de incarcare; 1 x Ochelari VR; 2 x Controller; 2 x Baterie AA; 1 x Adaptor de alimentare; 1 x Distantator pentru ochelari; Culoare Alb, Tehnologie VR, Interfata 1 x USB-C	5
Lot 4 - Software educațional VRLab Academy	Software educațional VRLab Academy Specificații tehnice: Soft pentru ochelari realitate virtuală, licență 5 ani, experimente virtuale de fizică, chimie, biologie, https://www.vrlabacademy.com/	5
Lot 5 - Software OriginPro	Software OriginPro v2023b Specificații tehnice: Node-locked, Licență academică perpetuă 1 an de mentenanță inclusă https://www.originlab.com/index.aspx?go=Products/Origin	9
Lot 6 - Software Mathematica Wolfram Desktop	Software Mathematica Wolfram Desktop Specificații tehnice: Versiune Premium, 1 an service Premier, Upgrades, Suport standard,	1

	licenta PC	
Lot 7 - Software Measure Dynamics	Software "Measure Dynamics", licență pentru site Specificații tehnice: Software pentru analiza video automată a mișcării. permite reprezentarea diagramelor de mișcare prin recunoașterea automată a mișcării pentru obiecte filmate în mișcare. De exemplu, poate fi folosit pentru oscilatori cuplați, diferite părți ale corpului omenesc. Permite reprezentarea traiectoriilor, calculul vitezei și accelerației. Cu efect stroboscopic pentru secvențe ale mișcării. https://www.phywe.com/sensors-software/measurement-software-apps/software-measure-dynamics-site-licence_2202_3133/	1
	Software "Measure Dynamics", licență pentru un singur utilizator Specificații tehnice: Software pentru analiza video automată a mișcării. permite reprezentarea diagramelor de mișcare prin recunoașterea automată a mișcării pentru obiecte filmate în mișcare. De exemplu, poate fi folosit pentru oscilatori cuplați, diferite părți ale corpului omenesc. Permite reprezentarea traiectoriilor, calculul vitezei și accelerației. Cu efect stroboscopic pentru secvențe ale mișcării. https://www.phywe.com/sensors-software/measurement-software-apps/software-measure-dynamics-site-licence_2202_3133/	1

Întocmit,
Director Departament Fizică
Prof.univ.dr.ing. Petru Edward NICA