Nr. 40449/27.10.2022

Aprobat,

DECAN,

Conf.univ.dr.ing.NicolaeMARCOIE

**Invitație de participare**

Universitatea Tehnică ”Gh. Asachi” din Iași – Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru atribuirea contractului de achiziție publică – ”**Dotare Laborator Metrologie”-HGIM.**

**1. Informații generale**

* 1. **Achizitor:** Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iaşi,

Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului,

Adresa: Str. Prof. dr. docent Dimitrie Mangeron nr. 65,

Responsabil achizitie: Prutieanu Hesfelean Claudia Maria

Tel/fax: 0232/702116, 0746.845003

Email: [claudia-maria.prutieanu@staff.tuiasi.ro](mailto:claudia-maria.prutieanu@staff.tuiasi.ro)

* 1. **Publicarea invitației de participare și a documentelor anexate**

[www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice)

* 1. **Depunerea ofertelor**
* Ofertele se vor publica in SICAP, cu denumirea „**Dotare Laborator Metrologie”- HGIM**, până pe data de **02.11.2022, ora 9:00** si vor avea codurile CPV precizate la punctul 2.3. Denumirea achiziției publicate in SICAP va avea **obligatoriu terminatia hgim.**
* Ofertanții care vor depune oferta in SICAP, nu au voie sa modifice componente ale ofertei după data stabilită. In caz contrar, oferta va fi considerata inacceptabila. Ofertantul care nu folosește denumirea indicată de autoritatea contractantă riscă să nu fie luatăîn considerare.
* Ofertantii interesati vor transmite oferta tehnico-economica detaliata incarcata in SICAP si pe adresa de e-mail: [claudia-maria.prutieanu@staff.tuiasi.ro](mailto:claudia-maria.prutieanu@staff.tuiasi.ro) pana la data de **02.11.2022, ora 9:00.**
* **Modul de ofertare**

Ofertantul trebuie să elaboreze oferta pentru unul sau mai multe loturi, dar numai pentru lot intreg. (Nu vor fi luate in considerare ofertele din care lipsesc repere/lot solicitate prin caietul de sarcini)..

**Propunerea tehnico-financiara**

* Ofertantul va elabora propunerea tehnico-financiară astfel încât aceasta sa respecte în totalitate cerințele prevăzute în Caietul de sarcini și să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la preț, precum și alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică. Oferta depusa trebuie să îndeplinească în totalitate specificațiile tehnice minime obligatorii, după cum au fost acestea stabilite în caietul de sarcini. In acest sens, orice oferta prezentata, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luata in considerare numai in măsura in care propunerea tehnica presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini.
* Ofertarea de servicii cu caracteristici tehnice inferioare celor prevazute in Caietul de sarcini atrage descalificarea ofertantului.
* Ofertantul va specifica in mod obligatoriu termenul de livrare.
* Ofertele care depășesc valoarea estimata sunt considerate inacceptabile.
* In cazul in care exista oferte cu preturi egale, autoritatea contractanta va solicita reofertarea in vederea departajarii ofertelor.
  1. **Prezentarea ofertei**

Limba de redactare a ofertei romana

Moneda în care este exprimat prețul contractului lei

Perioada minimă de valabilitate a ofertei 30 zile

* 1. **Termen limită pentru solicitarea clarificărilor privind invitația de participare/caietul de sarcini**

31.10.2022 ora 12.00 (dacă este cazul)

Eventualele raspunsuri la solicitarile de clarificari sau informatii suplimentare ce pot sa apara se pot gasi pe adresa de internet [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice) pentru achizitia de ”**Dotare Laborator Metrologie”- HGIM.**

Rugam a se urmari aceste informatii pana la data limita de depunere a ofertelor.

1. **Obiectul contractului**
   1. **Tip contract**

**Lucrări**

**Produse X**

**Servicii**

* 1. **Denumire contract –** ” **Dotare Laborator Metrologie”- HGIM**
  2. **Descrierea contractului**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Nr. LOT** | **Cod CPV** | **Denumire produs** | **Cant.** | **Specificatii tehnice** |
| 1. | LOT 1 | 38342000-4 | Osciloscop digital | 1 | Conform caietului de sarcini |

* 1. **Valoarea estimată a achiziției (fara TVA):**

**LOT 1 –** 17.000,00 lei fără TVA

* 1. **Termen de livrare/prestare/execuție**

15 zile de la semnarea contractului.

* 1. **Sursa de finanțare**

Finantare de baza

* 1. **Locul de livrare a produselor sau de prestare a serviciilor**

Universitatea Tehnica „Gheorghe Asachi” dinIasi, Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului**,** Str. Prof. Dr. Docent Dimitrie Mangeron nr. 65, Iaşi – 700050, Iași

1. **Procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție publică**

Achiziție directă.

1. **Informații detaliate și complete cu privire la criteriul aplicat pentru stabilirea ofertei câștigătoare**

Prețul cel mai scăzut, cu respectarea caracteristicilor tehnice.

1. **Plata prețului/contractului/comenzii**

Se va face prin OP în contul de Trezorerie indicat de către operatorul economic, în maximum 30 de zile de la recepţie, în baza contractului de achizitie, facturii fiscale și a notei de recepție. Prețul contratului nu se actualizează.

1. **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.

Administrator,

ing. Maria Prutieanu Hesfelean

**CAIET DE SARCINI**

”**Dotare Laborator Metrologie”–HGIM**

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de elaborare și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează, de către fiecare ofertant, propunerea tehnica.

Cerințele impuse prin caietul de sarcini, vor fi considerate ca fiind minimale. In acest sens, orice oferta care se abate de la prevederile caietului de sarcini va fi luata in considerare, dar numai in măsura in care propunerea tehnica presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din caietul de sarcini.

Ofertarea de servicii cu caracteristice inferioare celor prevăzute in caietul de sarcini atrage descalificarea ofertantului.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  Crt. | Cod CPV | Specificatii tehnice minimale | U.M. | Cantitate |
| Lot 1 | 38342000-4 | **Osciloscop digital 70MHz, 2 canale analogice, 16 canale digitale, 8GSa/s**  **Configurare**   * Apgradat pînă la 100MHz; * Activare functie generator de functii arbitrare pana la 25MHz; * Sonda logica, 16 canale; * Memorie 200000 puncte; * Placa digitala pentru demonstratii; * Software-ul de analiză a protocolului serial, opțiunea aplicației de măsurare.   **Functii:**  Osciloscop digital, 2 canale, 100MHz  2 canale de intrare (osciloscop, frecventmetru)  16 canale de intrare digitale: cu sonda logica PLA 2216  Voltmetru digital: inclus standard in configuratie  Frecventmetru cu rezolutie 6 digits si Totalizator: incluse standard in configuratie  Generator de functii arbitrare 25MHz: inclus in configuratie  **Specificatii:**  Timp de crestere: ≤5 ns  Memorie: 200 000 puncte  Rata maxima de captura a formei de unda: ≥500,000 wfms/s  Inregistrare hardware si redare in timp real a formelor de unda: ≥450,000 wfms (canal unic)  Detectare de varf: Capturare erori: 500 ps  Rata maxima de esantionare: 8 GSa/s (canal unic), 2 GSa/s (toate canalele)  **Facilitati:**  Histograme  FFT  Persistenta culorii formei de unda  Afisarea simultana a 4 functii matematice  **Masuratori**  Numar de cursoare: 2 perechi XY  Mod cursor manual: Abatere de tensiune (△ Y), Abatere de timp (△ X), Reciproc de △X (Hz) (1/△ X)  Numar masuratori automate: 41 (10 masuratori pot fi afisate simultan)  Masuratori statistici: Curent minim/ maxim/medie, deviație standard, număr de măsurători  **Sistem vertical**  **Canal analogic**  Cuplaj intrare: DC, AC sau GND  Impedanta de intrare: 1 MΩ ± 1%  Capacitate de intrare: 17 pF ± 3 pF  Coeficient de atenuare al sondei: 0.01X, 0.02X, 0.05X, 0.1X, 0.2X, 0.5X, 1X, 2X, 5X, 10X,  20X, 50X, 100X, 200X, 500X, 1000X, 2000X, 5000X, 10000X, 20000X si 50000X  Rezolutie verticala: 8 biti  Domeniu de sensibilitate: 500 μV/div - 10 V/div  Domeniu de offset: ±1 V (500 μV/div - 50 mV/div), ±30 V (51 mV/div - 260 mV/div),  ±100 V (265 mV/div: 10 V/div)  Izolatie canal la canal: 40 dB (de la DC la latimea maxima de banda a fiecarui canal)  Toleranta ESD: ±8 kV  **Canal digital**  Numar de canale: 16 canale de intrare  Prag: ±15.0 V in pas de 10 mV  Tensiune minima de oscilatie: 500 mVpp  Impedanta de intrare: 101 kΩ  Rezolutie verticala: 1 bit  **Sistem orizontal**  **Canal analogic**  Domeniul bazei de timp: 100 MHz, 5 ns/div~1 ks/div, Ajustare fina  Rezolutia bazei de timp: 10 ps  Exactitatea bazei de timp: ±10 ppm ± 10 ppm/an  Interval de intarziere al bazei de timp: ≥1 / 2 lățime ecran (inainte de trigger),  1 s - 100 div (dupa trigger)  Masurare interval de timp (△ T): ± (1 interval de proba), ± (2 ppm la fiecare citire),  Gama de corectie: ±100 ns  Mod baza de timp : YT, XY, SCAN, ROLL  **Canal digital**  Latime minima a impulsului: 5 ns  Frecventa maxima de intrare: 200 MHz  Timp de intarziere intre canale: 2 ns (standard), 5 ns (maxim)  **Sistem de achizitie**  Rata maxima de esantionare (canal analogic): 8 GSa/s (canal unic), 2 GSa/s (toate canalele)  Adancimea maxima a memoriei (canal analogic): Standar: 100 Mpts (canal unic), 50 Mpts  (jumatate dintre canale), 25 Mpts (toate canalele), 2RL (optional): 200 Mpts (canal unic), 100  Mpts (jumatate dintre canale)  Rata maxima de esantionare (canal digital): 1 GSa/s (toate canalele)  Adancimea maxima a memoriei (canal digital): 25 Mpts (toate canalele)  Mod de achizitie: Normal, Detectare de varf, Mediere, Inalta rezolutie  Trigger: declansator  Mod trigger: Auto, Normal, Manual  Nivel de trigger Intern: ± 5 div din centrul ecranului. AC Line: 50%  Tip trigger: Front,Impols, Rampa, Vide, Pattern, Durata, Timeout, Runt, Window, Intarziere,  Setup/Hold, al N-lea front,  **Masuratori**  Numar de cursoare: 2 perechi XY  Mod cursor manual: Abatere de tensiune (△ Y)  Abatere de timp (△ X)  Reciproc de △X (Hz) (1/△ X)  Numar masuratori automate: 41 (10 masuratori pot fi afisate simultan)  Masuratori statistici:Curent minim/ maxim/medie, deviație standard, număr de măsurători  **Generator de forme de unda**  Numar de canale: 2  Mod de iesire: Normal (2 canale de iesire)  Rata de esantionare: 200 MSa/s  Rezolutie verticala: 14 biti  Frecventa maxima: 25 MHz  Forma de unda standard: Sinusoidal, Dreptunghiular, Panta, Impuls, DC, Zgomot  Frecventa: Precizie: 100 ppm (<10 kHz), 50 ppm (>10kHz)  Rezolutie: 100mHz sau 4 biti (oricare este mai mare)  Amplitudine: Domeniu de iesire: 20 mVpp - 5 Vpp, 10 mVpp - 2.5 Vpp (50 Ω)  Rezolutie: 100 uV sau 3 biti (care este mai mare)  DC offset: Domeniu: ±2.5 V, ±1.25 V (50 Ω)  Rezolutie: 100 uV sau 3 biti (care este mai mare)  **Voltmetru digital**  Sursa: Orice canal analogic  Functie: DC, AC+DC RMS si AC RMS  Rezolutie: ACV/DCV: 3 biti  **Frecventmetru de inalta precizie**  Sursa: Orice canal analogic/digital  Masuratori: Frecventa, Perioada, Totalizare  Timp de teferinta: Referinta interna  Conectivitate: 2X USB, LAN, GPIB, Iesire AUX, HDMI  **Specificații tehnice pentru pachetul de aplicații, inclusiv tot software-ul de analiză a protocolului serial, opțiunea aplicației de măsurare;**  Software-ul de analiză a protocolului serial  Declanșare și analiză magistrală serială PC (RS232/UART)  Declanșare și analiză magistrală serială încorporată (I2C și SPI)  Declanșare și analiză automată a magistralei serial (CAN și LIN)  Declanșare și analiză magistrală serială FlexRay (FlexRay)  Declanșare și analiză magistrală serială audio  Declanșare și analiză a magistralei seriale MIL-STD-1553 (MIL-STD-1553)  **Aplicației de măsurare**  Generator de forme de undă arbitrare cu două canale de 25 MHz  Analiză de putere încorporată | buc | 1 |

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, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs 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".

**Responsabil Laborator,**

**Șef lucrări .dr.ing. Sârbu Gabriel-Constantin**