



Aprobat
Decan,
Prof.univ.dr.ing. Cătălin Gabriel Dumitras



INVITAȚIE DE PARTICIPARE

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru achiziția „Dotare Laborator de aerodinamică și hidraulică, instrumente de măsurat - 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 Sănducu
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: **27.10.2021, 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 „**Ofertă Dotare Laborator de aerodinamică și hidraulică, instrumente de măsurat - Facultatea CMMI - LOT**”
- ✓ 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 fiecare lot în parte;**
- ✓ **Ofertantul nu are obligația de a elabora/depune oferte pentru ambele loturi.**
- ✓ **Propunerea tehnico-financiară**

Ofertantul va elabora propunerea tehnico-financiară pentru produsul solicitat în cadrul lotului și va furniza toate informațiile solicitate cu privire la preț.

Prezentarea ofertei

Limba de redactare a ofertei: Română
Moneda în care este exprimat prețul contractului: Lei
Perioada minimă de valabilitate a ofertei: 17.12.2021

Termen limită pentru solicitarea clarificărilor privind invitația de participare/caietul de sarcini:
26.10.2021, ora: 13^{00m}, e-mail pe adresa: andrei-danut.sanducu@staff.tuiasi.ro.

Obiectul contractului**Tip contract:**

Lucrări ☐
Produse ☒
Servicii ☐

Denumire contract / achiziție:

„Dotare Laborator de aerodinamică și hidraulică, instrumente de măsurat - Facultatea CMMI”

Descrierea contractului

LOT	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	Cantitate	Termen de livrare
1	38410000-2	Stand FESTO EduKit PA Basic	1 buc	Nu mai târziu de 17 decembrie 2021
2	38410000-2	Debitmetru cu ultrasunete cu sonde clamp-on pentru conducte pline (sistem de măsură debit apă neinvaziv)	1 buc	Nu mai târziu de 17 decembrie 2021
3	38410000-2	Sistem pentru măsurare a presiunii și vitezei aerului	1 buc	Nu mai târziu de 17 decembrie 2021

Valoarea estimată a achiziției: LOT 1 - 14.000,00 lei fără T.V.A.

LOT 2 - 12.000,00 lei fără T.V.A.

LOT 3 - 7.000,00 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.
- ✓ Dacă ofertele financiare sunt egale, departajarea se va face prin reofertarea propunerii financiare în plic închis depus la registratura universității.

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
Ofertă Dotare Laborator de aerodinamică și hidraulică,
instrumente de măsurat - Facultatea CMMI

LOT 1 - Stand FESTO EduKit PA Basic

1. Obiective specifice

În contextul extinderii echipamentelor automatizate, acest echipament trebuie să asigure studenților o bună înțelegere și abilități de lucru cu controlul în buclă închisă.

Produs de referință: EduKit PA FESTO 549822

2. Date tehnice

Standul didactic va conține următoarele echipamente:

Pompă centrifugă	Debit: 10 l/min, Putere de antrenare: 26W, Tensiunea: 24 V c.c
Debitmetru – Rotametrul	Gama de măsurare: 40-400 l/h, Diametrul cilindrului de măsurare: 15 mm, Presiunea maximă: 10 bar.
Manometru cu tub Bourdon pentru lichide	Domeniul de măsurare: 0-25 bar, Diametrul nominal: 50 mm, Temperatura mediului ambiant: -20°...+60°C, Clasa de precizie: 2,5, Gradul de protecție: IP43 Greutatea: 60 g.
Rezervor cilindric cu suport vertical	Capacitate: 3 l, Temperatura de lucru: max. 65°C,
Placa de bază	Material: Aluminiiu, Dimensiune: 350x250 mm.
Robinet de închidere/deschidere	Distribuitor 2/2 cu comandă manuală Număr de bucăți: 5.
Conductă	Material: PA Diametrul nominal: 15 mm, Lungimea : 500 mm, Număr de bucăți: 2.
Cot 90°	Material: PA-L Număr de bucăți: 5 buc.
Conector T	Material: PA Număr de bucăți: 2
Cabluri electrice	Cu protecție rigidă exterioară, Secțiunea conductorului: 1 mm ² , Puterea nominală: 16 A, Tensiune: 1000V CAT II, Diametrul conductorului: 4 mm, Lungimea: 1000 mm.

3. Date generale

Denumire: Echipament educațional pentru procese automate (Stand FESTO EduKit PA Basic).

4. Garanție: cel puțin 12 luni.

LOT 2 - Debitmetru cu ultrasunete, cu sonde clamp-on pentru conducte pline (sistem de măsură debit apă neinvaziv)

Sistemul de măsură cu 2 senzori de debit neinvazivi este un sistem mobil și va fi utilizat pe standul de conducte, unde se efectuează lucrări laborator pentru disciplina „Rețele hidraulice, pneumatice și de termoficare”, precum și în instalația de monitorizare a turbinei Banki, aferent disciplinei „Centrale hidroelectrice”.

Denumire: Debitmetru portabil cu ultrasunete (Portable Ultrasonic Flow Meter) echipat complet inclusiv suport de montare (Mounting Bracket Transducer), data logger cu cartelă inclusă, Adaptor RS485 la USB pentru conexiune PC.

Specificatii tehnice

1. Traductori clamps on TM1 pentru DN50-DN700. Temperatura fluid lucru până la 90°C. Suport traductori (mounting bracket) pentru conducte DN50...DN700. Material conducte: oțel, cupru, PVC, aluminiu. Clasa de precizie: 1%. Viteza fluidului: 0...10m/s.
2. Semnal ieșire: 1 way 4-20mA output (obligatoriu) electric resistance 0~1K, accuracy 0.1% ; 1 way OCT pulse output (Pulse width 6~1000ms, the default value is 200ms); 1 way relay output.
3. Semnal intrare: 3 way 4-20mA input.
4. Interfața comunicare: RS485serial interface si drivere software pentru comunicare cu aparatul.
5. Cablu transmite date: 2x10m.
6. Data logger: external SD card (2Gb capacitate) inclus+ 1 SD card suplimentar.
7. Imprimantă (Thermal printer).
8. Alimentare 12/24V cc si 220V ca. (ambele sunt necesare: de inclus baterii si echipament auxiliar daca este cazul) .
9. Afișare 2X 20 caractere LCD, limba engleza.
10. Cablu alimentare: 5m.
11. Adaptor RS485 la USB pentru conexiune PC.

Garanție: cel puțin 12 luni.

LOT 3 - SISTEM PENTRU MĂSURAREA PRESIUNII ȘI A VITEZEI AERULUI

Acest sistem este compus din:

1. **Manometru diferențial de măsurare a debitului și a presiunii: 0-2hPa**
2. **Manometru diferențial de măsurare a debitului și a presiunii: 0-20hPa**
3. **Manometru pentru măsurarea presiunii absolute**
4. **Tub Pitot din oțel inoxidabil, lungime 500 mm, diametru de 7 mm**

1. Manometru diferențial Testo 512, instrument de măsurare a debitului și a presiunii 0 la 2 hPa

Descriere: Instrumentul de măsură indică simultan presiunea și debitul pe un afișaj iluminat, mare și ușor de citit. Datele măsurate cât și valorile min/max pot fi tipărite la fața locului. Instrumentul de măsură oferă posibilitatea de a seta diferite unități de măsură.

Domeniu de măsură:

- 0 la +2hPa
- +2 la +17,5 m/s
- 395 la 3445 fpm

Acuratețe: 0,5 % domeniu de măsură

Rezoluție:

- 0,001 hPa
- 0,1 m/s
- 0,1 fpm

Suprasarcină: ±10 hPa

Temperatura de operare: 0 la +60 °C

Mediu de măsurare: Toate gazele non-corozive

Unități de măsură selectabile: hPa, Pa, mmH₂O, inH₂O, inHg, mmHg, KPa, psi, m/s, fpm

Tip baterie : baterie 9 V tip 6F22

Tip afișaj: LCD

Dimensiune afișaj: 2 linii

2. Manometru diferențial Testo 512, instrument de măsurare a debitului și a presiunii 0 la 20 hPa

Descriere: Instrumentul de măsură arată simultan presiunea și debitul pe un afișaj iluminat, mare și ușor de citit. Datele măsurate cât și valorile min/max pot fi tipărite la fața locului. Instrumentul de măsură oferă posibilitatea de a seta diferite unități de măsură.

Domeniu de măsură:

0 la +20hPa

+52 la +55 m/s

985 la 10830 fpm

Acuratețe: 0,5 % domeniu de măsură

Rezoluție:

0,01 hPa

0,1 m/s

0,1 fpm

Suprasarcină: ±200 hPa

Temperatura de operare: 0 la +60 °C

Mediu de măsurare: Toate gazele non-corozive

Unități de măsură selectabile: hPa, Pa, mmH₂O, inH₂O, inHg, mmHg, KPa, psi, m/s, fpm

Tip baterie : baterie 9 V tip 6F22

Tip afișaj: LCD

Dimensiune afișaj: 2 linii

3. Manometru Testo 511, instrument de măsurare a presiunii absolute

Descriere: Instrumentul măsoară presiunea absolută cu o precizie de +/-3 hPa. Prin introducerea altitudinii locale deasupra nivelului mării, este convertit la presiunea barometrică. Permite de asemenea măsurarea altitudinii barometrice dintre două puncte.

Domeniu de măsură: 300 la 1200 hPa

Acuratețe: ±3 hPa ± 1 Digit

Rezoluție: 0,1 hPa

Rata de măsurare: 0,5 s

Dimensiuni: 119x46x25 mm

Temperatura de operare: 0 la +50 °C

Clasa de protecție: IP40

Unități de măsură selectabile: hPa, mmH₂O, inH₂O, inHg, mmHg, KPa, psi

Tip baterie : 2 x baterii AAA

4. Tub Pitot din oțel inoxidabil, lungime 500 mm, diametru de 7 mm

Domeniu de măsură: 1..100 m/s

Temperatura de operare: 0 ..+600 °C

Carcasă: metal

Culoare: argintiu

Garanție sistem: cel puțin 12 luni.

Întocmit,
Prof.univ.dr.ing. Dănuț Zahariea

