#### [Anexa 6.2.1 - Cerere de ofertă (CO-B)](#Anexe)

Proiectul privind Învățământul Secundar (ROSE)

Schema de Granturi pentru Universități – Granturi competitive (SGCU-SS)

Beneficiar: Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași – Facultatea de Inginerie electrică, energetică și informatică aplicată

Titlul subproiectului: *Viitorul este electric!* (STARTing)

Acord de grant nr. AG 367/SGU/SS/III din 10.09.2020‎

*Iași, 02.12.2020*

**INVITAȚIE DE PARTICIPARE**

**pentru achiziția de bunuri**

Stimate Doamne/ Stimaţi Domni:

1. Beneficiarul Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași - Facultatea de Inginerie electrică, energetică şi informatică aplicată a primit un grant de la Ministerul Educației Naționale-Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanțare Externă, în cadrul Schemei de Granturi Pentru Universități – Granturi Competitive (SGCU-SS) derulate în Proiectul privind Învățământul Secundar – ROSE, şi intenţionează să utilizeze o parte din fonduri pentru achiziția bunurilor pentru care a fost emisă prezenta Invitație de Participare. În acest sens, sunteti invitaţi să trimiteţi oferta dumneavoastră de preţ pentru următoarele produse:

*Lot echipamente:*

* *1.* Osciloscop digital 2 canale, 6 buc.
* *2.* Generator de funcții, 6 buc.
* *3.* Sursă dublă de tensiune, 6 buc.
* *4.* Autotransformator, 6 buc.
* *5.* Multimetru digital, 8 buc.
* *6.* LCR-metru digital, 4 buc.
* *7.* Transformatorul electric didactic, 6 buc.
* *8.* Autotransformator trifazic reglabil, 6 buc.
* *9.* Bobine coaxiale pentru evidențierea fenomenului de inducție, 6 buc.
* *10.* Trusă didactică de ‎asamblare / demontare a ‎transformatorului, 6 buc.
* *11.* Bobină 900-1000 spire,‎ 6 buc.
* *12.* Cutie cu rezistențe calibrate, 6 buc.
* *13.* Cutie decadică de inductanțe, 6 buc.
* *14.* Cutie decadică de capacități, 6 buc.
* *15.* Reostat cu cursor, 6 buc.
* *16.* Set conductoare, 6 buc.
* *17.* Ac magnetic, 2 buc.
* *18.* Pereche de bobine de ‎inducție, 2 buc.
* *19.* Bobină Tesla, 2 buc.
* *20.* Bobină de inducție Ruhmkorff, 2 buc.
* *21.* Ampermetru analogic, 6 buc.
* *22.* Voltmetru analogic, 6 buc.
* *23.* Analizor de putere electrică, 6 buc.
* *24.* Tablă interactivă, 1 buc.

2. Ofertanţii pot depune o singură ofertă care să includă toate produsele cerute mai sus. Oferta va cuprinde toate cheltuielile legate de livrarea produselor ofertate la sediul beneficiarului. Atribuirea se face în baza preţului total fără TVA cel mai scăzut.

3. Oferta dumneavoastră, în formatul indicat în Anexă, va fi depusă în conformitate cu termenii şi condiţiile de livrare precizate și va fi trimisă la:

Adresa: Facultatea de inginerie electrică, energetică şi informatică aplicată

Blvd. Profesor Dimitrie Mangeron, nr. 21- 23, 700050 IASI

Telefon/Fax: 40-232-278683 / +40-232-237627

E-mail: cvatavu@tuiasi.ro

Persoană de contact: Cristina Vatavu

4. Se acceptă oferte transmise în original, prin E-mail sau fax.

5. Data limită pentru primirea ofertelor de către Beneficiar la adresa menţionată la alineatul 3 este: ***10.12.2020*, ora14.00**. Orice ofertă primită după termenul limită menționat va fi respinsă.

6. Preţul ofertat. Preţul total trebuie să includă şi preţul pentru ambalare, transport şi orice alte costuri necesare livrării produsului la următoarea destinatie Facultatea de inginerie electrică, energetică şi informatică aplicată, Blvd. Profesor Dimitrie Mangeron, nr. 21- 23, 700050 IASI. Oferta va fi exprimată în Lei, iar TVA va fi indicat separat.

7. Valabilitatea ofertei: Oferta dumneavoastră trebuie să fie valabilă cel puțin 30 zile de la data limită pentru depunerea ofertelor menţionată la alin. 5 de mai sus.

8. Calificarea ofertantului Oferta dvs. trebuie să fie însoțită de o copie a Certificatului de Înregistrare sau a Certificatului Constatator eliberat de Oficiul Registrului Comerțului din care să rezulte numele complet, sediul și domeniul de activitate.

9. Evaluarea şi acordarea contractului: Doar ofertele depuse de ofertanți calificați și care îndeplinesc cerințele tehnice vor fi evaluate prin compararea preţurilor. Contractul se va acorda firmei care îndeplinește toate specificațiile tehnice solicitate și care oferă cel mai mic preţ total evaluat fără TVA pe întregul lot.

10. Vă rugăm să confirmaţi în scris primirea prezentei Invitații de Participare şi să menţionaţi dacă urmează să depuneţi o ofertă sau nu.

Director Grant,

Cristina Vatavu

Anexa

**Termeni şi Condiţii de Livrare\*[[1]](#footnote-1)**

**Achiziţia de echipamente dotare laborator**

**Proiect**: Viitorul este electric! (STARTing)

**Beneficiar**: Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași - Facultatea de Inginerie electrică, energetică şi informatică aplicată

**Ofertant**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1**. **Oferta de preț** *[a se completa de către Ofertant]*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.**  (1) | **Denumirea produselor**  (2) | **Cant.**  (3) | **Preț unitar**  (4) | **Valoare Totală fără TVA**  (5=3\*4) | **TVA**  (6=5\* %TVA) | **Valoare totală cu TVA**  (7=5+6) |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **TOTAL** |  |  |  |  |  |

**2. Preţ fix:** Preţul indicat mai sus este ferm şi fix şi nu poate fi modificat pe durata executării contractului.

**3. Grafic de livrare:** Livrarea se efectuează în cel mult **6 săptămâni** de la semnarea Contractului/ Notei de Comanda, la destinația finală indicată, conform următorului grafic: *[a se completa de către Ofertant]*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumirea produselor** | **Cant.** | **Termene de livrare** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**4. Plata** facturii se va efectua în lei, 100% la livrarea efectivă a produselor la destinaţia finală indicată, pe baza facturii Furnizorului şi a procesului - verbal de recepţie, conform *Graficului de livrare*.

**5. Garanţie:** Bunurile oferite vor fi acoperite de garanţia producătorului cel puţin 1 an de la data livrării către Beneficiar. Vă rugăm să menţionaţi perioada de garanţie şi termenii garanţiei, în detaliu.

**6. Instrucţiuni de ambalare:**

Furnizorul va asigura ambalarea produselor pentru a împiedica avarierea sau deteriorarea lor în timpul transportului către destinaţia finală.

**7. Specificaţii Tehnice:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A. Specificații tehnice solicitate** | | | **B. Specificații tehnice ofertate**  *[a se completa de către Ofertant]* |
| *Denumire produs*  Lot echipamente dotare laborator | | | *Marca / modelul produsului* |
| *Descriere generală*  Surse, componente și aparate necesare desfăşurării activităţii de instruire practică a studenţilor din grupul ţintă. | | | *Descriere generală* |
| *Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar*  Conținutul lotului: | | | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| 1. | Osciloscop digital 2 canale 6 buc. | - lățimea de bandă 50 MHz; timp de creștere = <7 ns; prelevarea de probe 500 MS/s; sensibilitate 1 mV - 20 V / div; declanșare panta, impuls, alternativ; măsurarea automată a 28 parametri  - porturi USB, OTG  - dimensiune afișaj LCD de 7"; funcții de imprimare ecran  - dotare minim două sonde și cablu de alimentare |
| 2. | Generator de funcții 6 buc. | - frecvență maximă de ieșire 10MHz; 1 canal de ieșire; frecvența de eșantionare 125 MSa/s; rezoluția în frecvență 1μHz; rezoluția pe verticală 14 biți;  - forme de undă sinus, dreptunghiulară, rampă, puls, formă de undă programabilă, forme de undă arbitrare presetate  - amplitudinea vârf la vârf Vpp 4 mV-20 V |
| 3. | Sursă dublă de tensiune 6 buc. | - 3 secţiuni reglabile, care funcţionează în modul de stabilizare de curent sau tensiune şi ca alimentator serial, paralel sau independent  - afișaj digital; citire simultană tensiune şi curent  - reglare continuă tensiune şi curent  - limitator de curent programabil  --ieşiri în tensiune 0-30V c.c.  - ieşiri în curent 0-5A c.c.  - rezoluţie ieşire tensiune 0.1V  - rezoluţie ieşire curent 0.01A  - funcționare silențioasă, răcire inteligentă  - alimentare 230 V, 50 Hz |
| 4. | Autotransformator 6 buc. | - 2000 W, 48A, afișaj digital, tensiune primar 230 V  - tensiune de ieșire variabilă 0-230 V  - conectori banana mamă 4 mm |
| 5. | Multimetru digital 8 buc. | - cu pre-selector de scară; autoscalare  - tensiune cc: 400mv/4v/40v/400v/1000v  - tensiune ca: 4v/40v/400v/750v  - curent cc: 400μa/4000μa/40ma/400ma/4a/10a  - curent ca: 400μa/4000μa/40ma/400ma/4a/10a  - rezistenta: 400/4k/40k/400k/4m/40mohm  - capacitate: 40nf/400nf/4μf/4μf/100μf  - frecventa: 10hz-10mhz  - port rs232c  - dimensiuni minime ecran lcd: 63 x 31mm |
| 6. | LCR-metru digital 4 buc. | - semnalizare acustică valori limită stabilite MIN/MAX, modificare automată şi manuală a intervalelor, oprire automată, frecvenţă testare: 1kHz şi 120Hz, funcţie MIN/MAX/MED/REL, afişaj LCD iluminat cu 2 rânduri, indicator ardere siguranţă, selectare acurateţe măsurare  - ecran LCD 4,5 cifre  - prelevare mostre: 1x/s  - interval măsurare rezistenţă: 0,001…20/200/2k/20k/200k/2M/10MΩ  - acurateţe măs. rezistenţă: ±(1% + 3 cifre)  - interval măsurare capacitate: 0,1p…2n/20n/200n/2µ/20µ/200µ/2m/20mF  - acurateţe măs. capacitate: ±(0,7% + 5 cifre)  - interval măsurare inductanţă: 0,1µ…2m/20m/200m/2/20/200/2k/10kH  - acurateţe măs. inductanţă: ±(0,7% + 5 cifre)  - baterie, cablu RS232, set cabluri de măsurare cu clipsuri crocodil izolate, software |
| 7. | Transformatorul electric didactic 6 buc. | - transformator electric cu bobine detasabile pe un miez de fier comun in forma de U, cu element de inchidere  - bobine cu număr variabil de spire (150sp./3mH, 300sp./6mH, 2000sp./180mH) și conectori banană mamă 4 mm |
| 8. | Autotransformator trifazic reglabil 6 buc. | - tensiune intrare 380V 50Hz/60Hz  - tensiune iesire 0 - 450V reglabil  - putere maximă minim 9kW |
| 9. | Bobine coaxiale pentru evidențierea fenomenului de inducție 6 buc. | - ansamblu de bobine coaxiale cu miez montate pe suport propriu cu conectori de 4 mm  - bobina interioară mobilă cu borne proprii de alimentare |
| 10. | Trusă didactică de ‎asamblare / demontare a ‎transformatorului 6 buc. | - pentru studiul transformatorului, a circuitelor rezonante, pendulul Waltenhofen,etc.  - componente: miez-U, miez-I, bobine cu spire: 1×8600, 2×1600, 1×1100, 1×200, 1×100 si 1×50; suport bobină circulară; cutie depozitare. |
| 11. | Bobină 900-1000 spire‎ 6 buc. | - bobină cu 900-1000 de spire cu conectori banană mamă proprii de 4mm și miez detașabil |
| 12. | Cutie cu rezistențe calibrate 6 buc. | - 7 domenii cu variație în decade: 1 ~ 10 Ω; 700 mA / 10 ~ 100 Ω; 200 mA / 1 ~ 10 Ω; 700 mA / 10 ~ 100 Ω; 200 mA / 100 Ω ~ 1 kΩ; 70 mA / 1 ~ 10 kΩ; 20 mA / 10 ~ 100 kΩ; 7 mA / 100 kΩ ~ 1 MΩ; 1 mA / 1 ~ 10 MΩ; 0,11 mA  - precizie 5%  - conectare mufe banana 4 mm |
| 13. | Cutie decadică de inductanțe 6 buc. | - 7 domenii cu variație în decade: 1 ~ 10 μH; 300 mA / 10 ~ 100 uH; 200 mA / 1 ~ 10 uH; 300 mA / 10 ~ 100 uH; 200 mA / 100 uH ~ 1 mH; 100 mA / 1 ~ 10 mH; 100 mA / 10 ~ 100 mH; 70 mA / 100 mH ~ 1 H; 50 mA / 1 ~ 10 H; 40 mA  - precizie 5%  - conectare mufe banana 4 mm |
| 14. | Cutie decadică de capacități 6 buc. | -5 domenii cu variație în decade: 0,1-1 nF / 1 ~ 10 nF / 10-100 nF / 0,1 - 1 nF / 1 - 10 nF / 10 - 100 nF / 100 nF ~ 1 μF / 1 - 10 μF  - 300 Vcc / 230 V ca (50 Hz) pentru toate gamele  - precizie 5%  - conectare mufe banană 4 mm |
| 15. | Reostat cu cursor 6 buc. | - reostat cu cursor 1kΩ 0.4A c.c. |
| 16. | Set conductoare 6 buc. | - conductori de legătură de laborator, lungime ~ 75 cm, culori variate, conectori la ambele capete banană 4 mm, secțiune ~ 1mm2, curent nominal 10A  - minim 15 conductori |
| 17. | Ac magnetic 2 buc. | - ac magnetic pentru studierea liniilor de câmp magnetic, utilizabil şi ca ac de compas  - 2 buc./set, rulment conic, pe stativ 68mm, inaltime 100mm, diam. 140 mm |
| 18. | Pereche de bobine de ‎inducție 2 buc. | - 3 bobine, două bobine coaxiale cu conectori, cabluri |
| 19. | Bobină Tesla 2 buc. | - bobina Tesla didactică |
| 20. | Bobină de inducție Ruhmkorff 2 buc. | - sursa de alimentare: 220V / 50Hz  - tensiune de ieșire: 20-100kV, reglabil  - distanța scânteie: 100mm  - timpul de lucru continu: 15 min. |
| 21. | Ampermetru analogic 6 buc. | - 0-50mA/500mA/5A; mufe 4 mm; cadran înclinat |
| 22. | Voltmetru analogic 6 buc. | - scala 0~5V; 0~15V; precizie ± 2,5%; mufe 4 mm; cadran înclinat |
| 23. | Analizor de putere electrică 6 buc. | - analizor de laborator multifuncțional pentru factor de putere, puteri (activă, reactivă), tensiune, curent  - alimentare cu baterii/acumulatori |
| 24. | Tablă interactivă 1 buc. | ‎- suprafața activă 105 inch, suprafața de proiecție 98 inch, ‎‎16:9, tehnologie multitouch în 10 puncte, 2 x 15 butoane, ‎rata de captură 60 puncte/sec; rezoluție 500 lpi‎  ‎- controlul aplicațiilor atât cu degetul cât și cu un alt obiect ‎tip stylus; Interfata/SO; USB 2.0; compatibil cu Windows 10; ‎înregistrarea prezentărilor (în format audio-video); acces ‎direct la internet  ‎- stand mobil reglabil electric  ‎- videoproiector cu lampă laser, rezoluție wxga, ‎luminozitate 3300, contrast 500.000:1, hdmi x2, usb x2, vga, ‎wireless LAN  ‎- soundbar 36 W |
| *Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar*  Funcționare în interior | | | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| *Garanție*  Garanție minimă 12 luni | | |  |

**NUMELE OFERTANTULUI\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Semnătură autorizată\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Locul:**

**Data:**

1. *Anexa Termeni și Condiții de Livrare este formularul în care Beneficiarul va completa condițiile în care dorește furnizarea bunurilor (Pct. 3 - perioada de livrare, pct. 7A – Specificații Tehnice solicitate).*

   *Ofertanții completează formularul cu oferta lor - pct.1, pct. 3 si pct.7B - şi îl returnează Beneficiarului semnat, dacă acceptă condițiile de livrare cerute de Beneficiar.* [↑](#footnote-ref-1)