

## INVITAȚIE DE PARTICIPARE

Facultatea de Automatica si Calculatoare  
invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru atribuirea contractului de achiziție publică de: „Echipeamente si accesorii pentru laboratoare - AC”

### 1. Informații generale

#### 1.1 Achizitor

Denumirea: Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași  
Facultatea de Automatica si Calculatoare  
Adresa: Str.Prof.dr.docent Dimitrie Mangeron nr.27  
Responsabil achiziție: Ing.Corneliu Vasilachi  
Telefon: 0232701306  
Email: cvasilachi@ac.tuiasi.ro

#### 1.2 Publicarea invitației de participare și a documentelor anexate

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

#### 1.3 Depunerea ofertelor

Ofertele se vor publica pe site-ul [www.e-licitatie.ro](http://www.e-licitatie.ro) până pe data de 02.11.2021, ora 12<sup>00</sup> și vor avea: **codul CPV, denumirea lotului si valoarea totala fara TVA conform caietului de sarcini** publicat pe site-ul universității [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice). Ofertantul, cu care s-a inițiat procedura de achiziția directă pe SEAP, va transmite oferta tehnico-economică detaliată la adresa de e-mail [cvasilachi@ac.tuiasi.ro](mailto:cvasilachi@ac.tuiasi.ro) în termen de maxim 3 zile de la inițierea procedurii de achiziție directă pe SEAP (dacă este cazul – oferta tehnico-economică detaliată se va solicita în cazul achizițiilor de lucrări, servicii și furnizare produse complexe).

#### 1.4 Modul de elaborare a ofertei

- ✓ Ofertantul trebuie să elaboreze oferta pentru toate produsele/serviciile/lucrările din caietul de sarcini. Dacă sunt împărțite pe loturi, ofertantul va trebui să facă ofertă pentru lotul întreg. Nu vor fi luate în considerare ofertele din care lipsesc repere solicitate prin caietul de sarcini.
- ✓ **Propunerea tehnico-financiară**  
Ofertantul va elabora propunerea tehnico-financiară astfel încât aceasta să respecte în totalitate cerințele prevăzute în Caietul de sarcini și să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la preț precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică. Oferta depusă trebuie să îndeplinească în totalitate specificațiile tehnice minime obligatorii, după cum au fost acestea stabilite în caietul de sarcini.
- ✓ **Fișe tehnice / Mostre (dacă este cazul).**

#### 1.4 Prezentarea ofertei

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

#### 1.5 Termen limită pentru solicitarea clarificărilor privind invitația de participare / caietul de sarcini:

01.11.2021

### 2. Obiectul contractului

#### 2.1 Tip contract:

Lucrări ;

Produce ;

Servicii ;

#### 2.2 Denumire contract: " Echipamente si accesorii pentru laboratoare - AC"

#### 2.3 Descrierea contractului

Nr. crt.	Nr. lot	Cod CPV	Denumire produs/serviciu/lucrare	U/M	Cant. buc	Perioada de garantie (dacă este cazul)
1.	1.	42997300-4	Robot UR5 cu efector si accesorii	buc	1	24 luni
2.	2.	30211300-4	Platforma stewart	buc	1	24 luni
3.	3.	32351000-8	Microsoft hololens (Sistem realitate mixta - Industry 4.0)	buc	4	24 luni
4.	4.	31710000-6	Structura integrata pentru analiza si studiul imaginilor obiectelor in miscare	buc	1	24 luni
5.	5.	48461000-7	LICENTA ACADEMIC 20-sim (Classroom kit)	buc	1	24 luni
6.	6.	38342000-4	Sistem de achizitie semnale cu set accesorii	buc	2	24 luni
7.	7.	38434000-6	Sistem analiză semnal mixt 2GHz SDS2354X Plus cu set accesorii	buc	4	24 luni
8.	8.	38434000-6	Analizor digital 1GHz SDS2204X Plus cu set accesorii	buc	7	24 luni
9.	9.	39300000-5	Sarcina electronica DC	buc	16	24 luni
10.	10.	34999100-7	Generator forme de unda	buc	33	24 luni
11.	11.	38341300-0	Sistem de măsură mărimi electrice SDM3065X	buc	40	24 luni
12.	12.	38341300-0	Sursă de putere programabila DC+AC	buc	28	24 luni
13.	13.	38500000-0	Neurostimulator Motionstim8	buc	1	24 luni
14.	14.	30237000-9	Placi pentru procesare grafică de înaltă performanță	buc	18	24 luni

#### 2.4 Valoarea estimativă a contractului:

Lot 1:126050 lei (fără T.V.A.) ; Lot 2: 42857 lei (fără T.V.A.); Lot 3:84034 lei (fără T.V.A.); Lot 4:42017 lei (fără T.V.A.); Lot 5:26050 lei (fără T.V.A.); Lot 6: 47666 lei (fără T.V.A.) ; Lot 7: 115880 lei (fără T.V.A.); Lot 8:122290 lei (fără T.V.A.); Lot 9:52756 lei (fără T.V.A.); Lot 10:92871 lei (fără T.V.A.); Lot 11:121920 lei (fără T.V.A.); Lot 12:123508 lei (fără T.V.A.); Lot 13:26085 lei (fără T.V.A.); Lot 14: 92269 lei (fără T.V.A.)

#### 2.5 Termen de livrare/prestare/ execuție

29.11.2021

## 2.6 Sursa/Surse de finanțare:

Venituri proprii

### Locația lucrărilor, locul de livrare a produselor sau de prestare a serviciilor:

Facultatea de Automatică și Calculatoare, adresa: Iasi, Str.Prof.dr.doc. Dimitrie Mangeron nr.27

## 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. Garanția de buna execuție

- nu este cazul.

Se va preciza exact modul de constituire a garanției:

- virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări sau
- depunerea la casierie a unor sume în numerar, în cazul în care valoarea garanției de bună execuție este mai mică de 5.000 de lei sau
- prin rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale

## 6. 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 facturii fiscale, contractului de achiziție 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](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice), un anunț de atribuire în termen de 15 zile de la data încheierii contractului.

## Caiet de sarcini

### Lot 1-Robot UR5 cu efector si accesorii - cod CPV 42997300-4

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1.	42997300-4	<b>Robot UR5 cu efector si accesorii</b>  <b>Caracteristici:</b>  Mișcare in 6 axe - Incarcare 5 kg - Posibilitate de montaj accesorii perfect compatibile - Raza de actiune 0,85m; - Putere medie consumata 200W; - Porturi configurabile intrare/iesire analogice si digitale  <b>Accesorii:</b>  1. Element prehensiune cu vacuum, ajustabil si compatibil cu bratul robotic model Gripper PiCobot:  a. Interfata mecanica compatibila	Buc	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Interfata software compatibila si dedicata</li> <li>c. Elemente de prehensiune ajustabile si adaptabile in functie de aplicatie</li> <li>d. Sarcina utila maxima 7Kg</li> <li>e. Electrovalve Vacuum si indepartare cu functie Normal Inchis</li> <li>f. Interfata operator tip OLED</li> <li>g. Semnale intrare 24VCC</li> <li>h. Semnale iesire 1-5V</li> <li>i. Timp raspuns 10+/-2 ms</li> </ul> <p>2. Kit dezvoltare implementare si adaptare pentru manipularea obiectelor cu diversitate complexa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Element prehensiune cu 3 bacuri siliconice</li> <li>b. Cupe de vacuum</li> <li>c. Compensatoare de nivel</li> <li>d. Pompa de vacuum</li> <li>e. Accesorii de prindere si montaj configurabile</li> </ul> <p>3. Structura mobilă realizată din profile de aluminiu – gabarit 2150x1200x1200 (mm)</p> <p>4. Structura de fixare configurabila cu posibilitate de montaj a bratului in pozitie verticala suspendata</p>		
--	--	---	--	--

**Termen de livrare : 29.11.2021**

**Lot 2 - Platformă stewart - cod CPV 30211300-4**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	30211300-4	<p><b>Platforma stewart</b></p> <p><b><u>Caracteristici:</u></b></p> <p>Platforma STEWART educațională 6 grade de libertate</p> <p>Sisteme de actionare cu 6 actuatore liniare de mare precizie având feedback</p> <p>Modul Accelerometru și Giroscop cu 3 Axe MPU6050</p> <p>Încărcătură utilă = 35+ kg</p> <p>Opțiuni spațiu de lucru: între 50 mm - 250 mm. pe axa Z; 50 mm până la 150 mm pt. axa X&amp;Y; &gt; = 20 ° roll, pitch, yaw</p> <p>Repetabilitatea poziției &lt;= 50 um</p> <p>Repetabilitate unghiulară &lt;= 0,5 °</p> <p>Viteză 10 mm/s în spațiul cartezian</p>	buc	1

		Dimensiunea fizică 300 mm. până la 450 mm. în înălțime  Posibilitate de interconectare si control cu Matlab Software		
--	--	--	--	--

**Termen de livrare : 29.11.2021**

**Lot 3 - Microsoft hololens (Sistem realitate mixta - Industry 4.0) - cod CPV 32351000-8**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	32351000-8	<p><b>Microsoft Hololens 2 (Sistem realitate mixta - Industry 4.0)</b></p> <p><b><u>Caracteristici:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urmărire 6DoF, cartografiere spațială, captură de realitate mixtă, sistem de fixare dial-in, accelerometru, magnetometru, senzor giroscopic, 4 camere cu lumină vizibilă, 2 camere IR, senzor de adâncime 1-MP ToF, microfon cu 5 canale</li> <li>• Memorie: 64 GB</li> <li>• Afișare holografică: rezoluție 2k 3:2 motoare; densitate &gt; 2,5k radianți (puncte de lumină per radian)</li> <li>• Afișare: 3D color</li> <li>• Camera: rezoluție 8 megapixeli, video 1920 x 1080 (1080p) 30fps</li> <li>• Conectivitate: wireless IEEE 802.11ac, Bluetooth 5.0; conectori USB-C</li> <li>• Dispozitiv de intrare: Interfață de înțelegere umană – control vocal, urmărire manuală (model cu două mâini complet articulată, manipulare directă), urmărire ochi, Windows Hello</li> <li>• CPU: Producător Qualcomm, tip Snapdragon 850, unitate de procesare Microsoft holografică personalizată (HPU 2 gen)</li> <li>• RAM: 4 GB</li> <li>• Baterie: tehnologie litiu, durată (până la) 3 ore</li> <li>• Dimensiuni și greutate: Greutate 565g</li> <li>• Accesorii incluse: adaptor pentru alimentare, geantă de transport, lavetă de curățat din microfibră, cureaua peste cap, cablu USB-C</li> </ul>	buc	4

**Termen de livrare : 29.11.2021**

**Lot 4 –Structura integrata pentru analiza si studiul imaginilor obiectelor in miscare-cod CPV 31710000-6**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	31710000-6	<p><b>Structura integrata pentru analiza si studiul imaginilor obiectelor in miscare</b></p> <p><b><u>Caracteristici:</u></b></p> <p>A. <b>Sistem hardware și software dedicat tip STEREO LABS, alcătuit din:</b>  EDGE AI GATEWAY (XAVIER NX) 1 buc  Camera ZED MINI 2 buc.  Camere ZED 2i (with polarized) 2 buc.</p>	buc	1

		<p><b>B. CONVEYOR CU BANDA</b>  Latime 120 mm, lungime 745 mm;  Motorul - current alternativ trifazat 1350 rot/min cu reductor integrat;  Convertizorul de frecventa cu intrare monofazata current alternativ, iesire trifazata,  Comunicatie RS485 sau cu intrare de tip analogic 0-10V pentru fixare referinta;  Viteza: 0.3M/sec.</p> <p><b>C. Automat programabil pentru comunicatie cu robotul industrial de tip Siemens CPU 1215C cu :</b>  14 intrari digitale, 10 iesiri digitale, 2 intrari analogice si 2 iesiri analogice;  Comunicatia cu robotul - prin comunicatie tip Profinet sau prin intrari/iesiri.  Licenta Siemens TIA PORTAL V15.1</p> <p><b>D. Calculator dedicat pentru programare si prelucrare date LENOVO: Sistem All-in-One Lenovo IdeaCentre 5 24IMB05</b> cu procesor Intel® Core™ i7-10700T până la 4.50 GHz, Comet Lake, 23.8", Full HD, IPS, 16GB DDR4, 1TB HDD + 256GB SSD, NVIDIA GeForce MX330 2GB GDDR5, Free DOS, External USB DVD-RW.</p> <p>Furnizorul asigura si integreaza toate cablurile de legatura intre elementele sistemului si partea mecanica pentru: conveyor, camere imagini, automat programabil.</p> <p>Sistemul se livreaza cu un program de test pentru demonstratie functionare cu elementele integrate, inclusiv programare robot UR5e.</p>		
--	--	---	--	--

**Termen de livrare: 29.11.2021**

**Lot 5 – LICENTA ACADEMIC 20-sim (Classroom kit) - cod CPV 48461000-7**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	48461000-7	<p><b>LICENTA ACADEMIC 20-sim (Classroom kit)</b></p> <p><b><u>Caracteristici:</u></b></p> <p>Editor modele  Editor animații 3D  Editor 3D Mechanics  Editor controller design  Editor filtre  Editor Neural Networks:  - Adaptive B-Spline Networks  - Multi-Layer Perceptron Networks  Editor Linear systems  Analiză FFT  Linearizare modele  Dynamic Error Budgeting  Modelare sisteme mecatronice  Model libraries  Scripting Python, Matlab/Octave  Simulare și analiză modele  Analiză în domeniul timp</p>	buc	1

		Utilizare pentru predare și cercetare în instituții academice		
--	--	---	--	--

**Termen de livrare: 29.11.2021**

**Lot 6 –Sistem de achizitie semnale cu set accesorii- cod CPV 38342000-4**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	38342000-4	<p><i>Sistem de achiziție semnale</i>  <i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Număr canale analogice de intrare: 4 + EXT.</li> <li>• Lățimea de bandă: 200MHz.</li> <li>• Frecvența de eșantionare (Max.): 2 GSa/s.</li> <li>• Memorie pentru stocarea semnalului: 200 Mpts/ch.</li> <li>• Frecvența de refresh a formei de undă: Normal:120.000 wfms/s; Secvență: 500.000 wfms/s.</li> <li>• Rezoluția axei vertical: 8-bit; sau 10-bit păstrând o lățime de bandă de 100 MHz.</li> <li>• Mod de declanșare a capturii semnalului: Front, Gradient, Impuls, Fereastră, Runt, Interval, Dropout, Șablon, Video, Comunicație serială.</li> <li>• Parametri măsurati: Peste 50 de parametri; Statistici, Histogramă, Trend.</li> <li>• Operații matematice: 2x cursor, 2Mpts FFT, adunare, scădere, înmulțire, împărțire, derivată, integrală, radical, medie, ERES și editor de formule</li> <li>• Facilități pentru procesarea și analiza semnalului: Căutare, Navigare, Istoric, Mask Test, Diagrama Bode, Analiza puterii (opțional), Numărător.</li> <li>• Interfețe de comunicație: USB 2.0 Host x2, USB 2.0 Device, LAN, Declanșare externă, leșire suplimentară pentru declanșare sau pentru răspuns binar.</li> <li>• Tip de sondă: PP215, 200 MHz, câte o sondă pentru fiecare canal de intrare.</li> <li>• Afișaj: ecran tactil 10.1" TFT-LCD cu rezoluție 1024x600. (seria SDS2000X Plus)</li> </ul> <p>Accesorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondă cu 16 canale pentru achiziția simultană de semnale digitale (SPL2016)(4x)</li> <li>• Licență pentru software-ul aferent SPL2016 (SDS2000XP-16LA)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza puterii unui semnal (SDS2000XP-PA)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație Flexray (SDS2000XP-Flexray)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație CANFD (SDS2000XP-CANFD)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație I2S (SDS2000XP-I2S)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație SENT (SDS-2000XP-SENT)(1x)</li> <li>• Sondă 200MHz, atenuare 1X/10X, 85/18pf, 1M/10Mohm, 6M/70MHz, 300V/600V, temperatură de lucru între -15 și 75 grade</li> </ul>	buc	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Celsius. (PP215)(1x)</li> <li>• Geantă de protecție și transport pentru seria SDS-2000X (BAG-S2)(1x)</li> <li>• Sondă 300MHz, atenuare 1X/10X, 46/12pf, 1M/10Mohm, 10M/300MHz, 300V/600V, temperatură de lucru între -15 și 40 grade Celsius. (PP430)(2x)</li> <li>• Sondă 10X CAT II 1000V, CAT III 600V, 250M-bandwidth, SHS1000 (PB925)(1x)</li> </ul>		
--	--	--	--	--

**Termen de livrare: 29.11.2021**

**Lot 7 –Sistem analiză semnal mixt 2GHz SDS2354X plus cu set accesorii-CPV 38434000-6**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	38434000-6	<p><b>Sistem analiză semnal mixt 2GHz SDS2354X plus cu set accesorii</b></p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Număr canale analogice de intrare: 4 + EXT.</li> <li>• Lățimea de bandă: 350MHz.</li> <li>• Frecvența de eșantionare (Max.): 2 GSa/s.</li> <li>• Memorie pentru stocarea semnalului: 200 Mpts/ch.</li> <li>• Frecvența de refresh a formei de undă: Normal:120.000 wfms/s; Secvență: 500.000 wfms/s.</li> <li>• Rezoluția axei vertical: 8-bit; sau 10-bit păstrând o lățime de bandă de 100 MHz.</li> <li>• Mod de declanșare a capturii semnalului: Front, Gradient, Impuls, Fereastră, Runt, Interval, Dropout, Șablon, Video, Comunicație serială.</li> <li>• Parametri măsurați: Peste 50 de parametri; Statistici, Histogramă, Trend.</li> <li>• Operații matematice: 2x cursor, 2Mpts FFT, adunare, scădere, înmulțire, împărțire, derivată, integrală, radical, medie, ERES și editor de formule</li> <li>• Facilități pentru procesarea și analiza semnalului: Căutare, Navigare, Istoric, Mask Test, Diagrama Bode, Analiza puterii (opțional), Numărător.</li> <li>• Interfețe de comunicație: USB 2.0 Host x2, USB 2.0 Device, LAN, Declanșare externă, leșire suplimentară pentru declanșare sau pentru răspuns binar.</li> <li>• Tip de sondă: SP2035A, 350 MHz, câte o sondă pentru fiecare canal de intrare.</li> </ul> <p>Afișaj: ecran tactil 10.1" TFT-LCD cu rezoluție 1024x600.</p> <p><i>Accesorii:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondă cu 16 canale pentru achiziția simultană de semnale digitale (SPL2016)(4x)</li> <li>• Licență pentru software-ul aferent SPL2016 (SDS2000XP-16LA)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza puterii unui semnal (SDS2000XP-PA)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație Flexray (SDS2000XP-Flexray)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație MIL1553B (SDS2000XP-MIL1553B)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de</li> </ul>	buc	4



		<p>comunicație CANFD (SDS2000XP-CANFD)(1x)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație I2S (SDS2000XP-I2S)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație SENT (SDS-2000XP-SENT)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice codificării Manchester (SDS-2000XP-Manchester)(1x)</li> <li>• Geantă de protecție și transport pentru seria SDS-2000X (BAG-S2)(1x)</li> <li>• Sondă 300MHz, atenuare 1X/10X, 46/12pf, 1M/10Mohm, 10M/300MHz, 300V/600V, temperatură de lucru între -15 și 40 grade Celsius. (PP430)(2x)</li> <li>• Sondă 10X CAT II 1000V, CAT III 600V, 250M-bandwidth, SHS1000 (PB925)(1x)</li> </ul>		
--	--	--	--	--

**Termen de livrare: 29.11.2021**

**Lot 8 –Analizor digital 1GHz SDS2204X Plus cu set accesorii-CPV 38434000-6**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	38434000-6	<p><b>Analizor digital 1GHz SDS2204X Plus cu set accesorii</b></p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Număr canale analogice de intrare: 4 + EXT.</li> <li>• Lățimea de bandă: 200MHz.</li> <li>• Frecvența de eșantionare (Max.): 2 GSa/s.</li> <li>• Memorie pentru stocarea semnalului: 200 Mpts/ch.</li> <li>• Frecvența de refresh a formei de undă: Normal:120.000 wfms/s; Secvență: 500.000 wfms/s.</li> <li>• Rezoluția axei vertical: 8-bit; sau 10-bit păstrând o lățime de bandă de 100 MHz.</li> <li>• Mod de declanșare a capturii semnalului: Front, Gradient, Impuls, Fereastră, Runt, Interval, Dropout, Șablon, Video, Comunicație serială.</li> <li>• Parametri măsurați: Peste 50 de parametri; Statistici, Histogramă, Trend.</li> <li>• Operații matematice: 2x cursor, 2Mpts FFT, adunare, scădere, înmulțire, împărțire, derivată, integrală, radical, medie, ERES și editor de formule</li> <li>• Facilități pentru procesarea și analiza semnalului: Căutare, Navigare, Istoric, Mask Test, Diagrama Bode, Analiza puterii (opțional), Numărător.</li> <li>• Interfețe de comunicație: USB 2.0 Host x2, USB 2.0 Device, LAN, Declanșare externă, leșire suplimentară pentru declanșare sau pentru răspuns binar.</li> <li>• Tip de sondă: PP215, 200 MHz, câte o sondă pentru fiecare canal de intrare.</li> <li>• Afișaj: ecran tactil 10.1" TFT-LCD cu rezoluție 1024x600.</li> </ul> <p><i>Accesorii:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondă cu 16 canale pentru achiziția simultană de semnale digitale (SPL2016)(2x)</li> <li>• Licență pentru software-ul aferent SPL2016 (SDS2000XP-16LA)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație Flexray (SDS2000XP-Flexray)(1x)</li> </ul>	buc	7

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație CANFD (SDS2000XP-CANFD)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație I2S (SDS2000XP-I2S)(1x)</li> <li>• Licență pentru software-ul ce permite analiza tipurilor de semnal specifice protocolului de comunicație SENT (SDS-2000XP-SENT)(1x)</li> <li>• Sondă 200MHz, atenuare 1X/10X, 85/18pf, 1M/10Mohm, 6M/70MHz, 300V/600V, temperatură de lucru între -15 și 75 grade Celsius. (PP215)(1x)</li> <li>• Geantă de protecție și transport pentru seria SDS-2000X (BAG-S2)(1x)</li> </ul>		
--	--	---	--	--

**Termen de livrare: 29.11.2021**

**Lot 9 – Sarcina electronica DC -CPV 39300000-5**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	39300000-5	<b>Sarcina electronica DC</b> <i>Caracteristici:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC (V, A): 150V, 30A</li> <li>• Putere totală: 300W</li> <li>• Moduri de funcționare statică: CC, CV, CR, CP</li> <li>• Frecvența de măsurare a tensiunii și curentului: Max. 500kHz</li> <li>• Rezoluția minimă de feedback: 0.1 mV, 0.1mA</li> <li>• Protecție: OCP, OVP, OPP, OTP, LRV</li> <li>• Interfață de comunicație: RS232, USB, LAN</li> <li>• Software compatibil PC: SCPI, LabView (seria SDL1030X)</li> </ul>	buc	6
		<b>Sarcina electronica DC</b> <i>Caracteristici:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC (V, A): 150V, 30A</li> <li>• Putere totală: 200W</li> <li>• Moduri de funcționare statică: CC, CV, CR, CP</li> <li>• Frecvența de măsurare a tensiunii și curentului: Max. 500kHz</li> <li>• Rezoluția minimă de feedback: 0.1 mV, 0.1mA</li> <li>• Protecție: OCP, OVP, OPP, OTP, LRV</li> <li>• Interfață de comunicație: RS232, USB, LAN</li> <li>• Software compatibil PC: SCPI, LabView (seria SDL1020X)</li> </ul>	buc	10

**Termen de livrare: 29.11.2021**

**Lot 10 –Generator forme de unda -CPV 34999100-7**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	34999100-7	<b>Generator forme de unda</b> <i>Caracteristici:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lățimea de bandă: 120 MHz</li> <li>• Rata de eșantionare: 1.2 GSa/s</li> <li>• Rezoluția pe verticală: 16 bit</li> <li>• Număr de canale de ieșire: 2</li> <li>• Amplitudinea maxima: +- 10V</li> <li>• Modulare: AM, DSB-AM, FM, PM, FSK, ASK, PSK, PWM</li> <li>• Afișaj: 4.3" touch screen display, 480 x 272 x RGB</li> <li>• Interfață de comunicație:USB Host, USB</li> </ul>	buc	6

		Device, LAN (seria SDG2122X)		
		<b>Generator forme de unda</b> <i>Caracteristici:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lățimea de bandă: 80 MHz</li> <li>• Rata de eșantionare: 1.2 GSa/s</li> <li>• Rezoluția pe verticală: 16 bit</li> <li>• Număr de canale de ieșire: 2</li> <li>• Amplitudinea maxima: +/- 10V</li> <li>• Modulare: AM, DSB-AM, FM, PM, FSK, ASK, PSK, PWM</li> <li>• Afișaj: 4.3" touch screen display, 480 x 272 x RGB</li> <li>• Interfață de comunicație: USB Host, USB Device, LAN</li> </ul>	buc	27

**Termen de livrare: 29.11.2021**

**Lot 11 – Sistem de măsură mărimi electrice SDM3065X -CPV 38341300-0**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	38341300-0	<b>Sistem de măsură mărimi electrice SDM3065X</b> <i>Caracteristici:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afișaj: 4.3 "TFT-LCD, 480x272</li> <li>• Mediu de operare: Acuratețe maximă pentru 0 °C to 50 °C; Acuratețe maximă până la 40 °C, 80% R.H., Non-coagulation; Temperatură de stocare: -20°C to 70°C; Rezistență mecanică: conform MIL-T-28800E, III, 5 level (only for sine); Height above sea level: up to 3000 meter</li> <li>• EMC: EMC (2004/108/EC), EN 61326-1:201</li> <li>• Siguranță: IEC 61010-1; EN 61010-1; UL 61010-1; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1; Measurement CAT I 1000 V/CAT II 600 V</li> <li>• Interfață Remote: 10/100Mbit LAN, USB2.0 Full Speed Device, Host</li> <li>• Limbaj de programare: Standard SCPI</li> <li>• Timp de încălzire: 90 minute</li> <li>• Rezoluția măsurătorii: 6 1/2</li> <li>• DC Voltage Accuracy in a Year: 0.0035% of reading + 0.0006% of range</li> <li>• Interval de măsură tensiune DC: 200mV-1000 V</li> <li>• Interval de măsura tensiune AC: 200mV-750 V</li> <li>• Interval de măsura curent DC: 200μA-10 A</li> </ul> <i>Accesorii:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cablu USB</li> <li>• Pereche de sonde</li> <li>• Cablu de alimentare</li> </ul>	buc	40

**Termen de livrare: 29.11.2021**

**Lot 12 – Sursă de putere programabila DC+AC -CPV 38341300-0**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	38341300-0	<b>Sursă de putere programabila DC+AC</b> <i>Caracteristici:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiune: 150/300V</li> <li>• Curent: 6/3Arms</li> <li>• Putere maxima: 750VA, 1φ</li> <li>• Rezoluție: 10mV/10mA</li> <li>• Acuratețe: ±(0.2%+0.2%FS)</li> <li>• Protecții: OTP, OCP, OPP</li> <li>• Interfețe de comunicație: USB/RS232/LAN/CAN</li> </ul>	buc	2

		<p>- Intrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiune: 220Vac±10% sau 110Vac±10%</li> <li>• Faza: 1</li> <li>• Frecventa: 47-63Hz</li> <li>• Curent maxim: 20A / 40A</li> <li>• Factor de putere: 0.7</li> </ul> <p>- Iesire AC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interval tensiune: H: 2-300V, L: 1-150V, Auto: 1-150V / 2-300V</li> <li>• Curent(rms): 0-6Arms(1-150Vac), 0-3Arms(2-300Vac)</li> <li>• Curent(varf): 0-18Apeak(1-150Vac), 0-9Apeak(2-300Vac)</li> <li>• Frecventa: 10-5000Hz</li> <li>• Faza: 1</li> <li>• THD: ≤0.5% at 10-500 Hz (Resistive Load), ≤2% at 501-5000 Hz (Resistive Load)</li> <li>• Crest factor: 3</li> <li>• Line regulation: ≤0.1% FS (Resistive Load)</li> <li>• Load regulation: ≤0.5% FS (Resistive Load)</li> <li>• Dynamic response time: ≤100us (typical)</li> </ul> <p>- Iesire DC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Putere maxima: 375W</li> <li>• Tensiune: ± 212 V / ±424 V</li> <li>• Rezolutie: 10mV, 10mA</li> <li>• Tensiune readback: ± (0.2%+0.2% FS)</li> <li>• Curent: 3A/1.5A</li> <li>• Curent readback: ± (0.3%+0.3% FS)</li> <li>• Acuratete putere: ± (0.4%+0.4% FS)</li> <li>• Riplu tensiune: 300mVp-p(varf), 150mVrms(rms)</li> </ul> <p>- Masurare (interval, rezolutie, acuratete):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiune AC: 0-300Vac; 10mV; ± (0.2%+0.2% FS)</li> <li>• Curent AC(rms): 0-6Arms; 10mA; ± 0.3%+(0.3%+0.2%×Kfreq)×FS</li> <li>• Curent AC(varf): 0-18Apeak; 10mA; ± 0.3%+(0.3%+0.2%×Kfreq)×FS</li> <li>• Putere: 10mW, ± 0.4%+(0.4%+0.2%×Kfreq)×FS</li> <li>• Faza grade: 0-360grade; 1grad; ± 1°(45-65 Hz)</li> <li>• Frecventa: 10-5000Hz; 0.1Hz; ± 0.1%+0.1 Hz (10 Hz-999.9 Hz) / ± 0.1%+1 Hz (1 kHz-5 kHz)</li> </ul> <p>- Altele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiune: 3U</li> </ul> <p>(seria IT7622)</p> <p><b>Sursă de putere programabila DC+AC</b>  <i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Număr canale de ieșire: 3</li> <li>• Tensiune, Curent – Canal 1: 0-32V, 0-3.2A</li> <li>• Tensiune, Curent – Canal 2: 0-32V, 0-3.2A</li> <li>• Tensiune, Curent – Canal 3: 2.5/3.3/5.0V, 3.2A</li> <li>• Rezoluție: 1mV, 1mA</li> <li>• Precizia de setare: 0.5% din valoarea citită + 2 cifre</li> <li>• Afișaj: 4.3" TFT-LCD 480x272</li> </ul>	buc	24
--	--	--	-----	----

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precizie: 5 cifre pentru tensiune, 4 pentru curent</li> <li>• Mod de funcționare: CC, CV, Paralel, Serie</li> <li>• Interfețe de comunicație: USB, LAN, Labview (seria SPD3303X)</li> </ul> <p><b>Sursă de putere programabila DC+AC</b></p> <p><i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiune: 300V</li> <li>• Curent: 12A</li> <li>• Putere maxima: 1500VA</li> <li>• Rezoluție: 100mV/10mA</li> <li>• Acuratețe: <math>\pm(0.2\%+0.6V)</math></li> <li>• Protecții: OVV, OTP, OCP, OPP</li> <li>• Interfețe de comunicație: LAN, RS-232 / GPIB / USB interface programming with SCPI</li> </ul> <p>- Intraire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faze: 1</li> <li>• Tensiune: 220Vac<math>\pm</math>10% sau 110Vac<math>\pm</math>10%</li> <li>• Frecventa: 47~63Hz</li> <li>• Curent Maxim: 30A(220Vac) sau 60A(110Vac)</li> <li>• Factor de putere: 0.7</li> </ul> <p>- Iesire AC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Putere maxima: 1500VA</li> <li>• Curent maxim(rms): 0~150V:12A;0~300:6A.</li> <li>• Curent maxim(varf): 0~150V:36A; 0~300V: 18A</li> <li>• Faza: 1 <math>\Phi</math>/2W</li> <li>• T.H.D: <math>\leq</math>0.5% la 45-500Hz(Sarcina rezistiva)</li> <li>• Crest factor: 3</li> <li>• Stabilizare putere: 0.1% max pentru o schimbare <math>\pm</math>10%</li> <li>• Stabilizare sarcina: <math>\leq</math>0.5%FS(Sarcina rezistiva)</li> <li>• Timp de raspuns: &lt;100us</li> </ul> <p>- Setare (Interval, Rezolutie, Acuratete)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiune: 0~300V High, 150/300V Auto; 0.1V; <math>\pm(0.2\%+0.6V)</math>; coef. Temp: <math>\pm(0.04\%</math> per grad de la 25 grade Celsius)</li> <li>• Frecventa: 45-500Hz; 0.1Hz intre 45-99.9Hz, 1Hz intre 100-500Hz; 0.1Hz</li> <li>• Unghiul fazic: 0-360grade, 0.1grade, <math>\pm</math>1grade(45-65Hz)</li> </ul> <p>- Masurare (Interval, Rezolutie, Acuratete, coef. Temp.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiune(rms): 0~300V; 0.1V; <math>\pm(0.2\%+0.6V)</math>; <math>\pm(0.04\%</math> per grad de la 25grade Celsius).</li> <li>• Curent(rms): L:120.0mA M:1.200A 12.00A; L:0.1mA M:1ma H:10mA; L:<math>\pm(0.2\%+0.6mA)</math> M:<math>\pm(0.2\%+6mA)</math> H:<math>\pm(0.2\%+80mA)</math>; <math>\pm(0.04\%</math> per grad de la 25grade Celsius).</li> <li>• Curent(varf): 0-48A; 0.01A; <math>\pm(1\%+0.36A)</math>; <math>\pm(0.05\%</math> per grad de la 25grade Celsius).</li> <li>• Putere: L:0.01W M:0.1W H:1W; L:<math>\pm(0.2\%+0.2W)</math> (47Hz-65Hz), M:<math>\pm(0.2\%+2W)</math> (47Hz-65Hz), H:<math>\pm(0.2\%+10W)</math> (47Hz-65Hz); <math>\pm(0.05\%</math> per grad de la 25grade Celsius)</li> </ul>	buc	1
--	--	---	-----	---

		<p>- Generalitati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stocare memorie: 10 memorii</li> <li>• Semnal sincron de iesire: 5V, BNC</li> <li>• Mediu de lucru: 0~40grade Celsius / 20-80%RH</li> <li>• Dimensiune: ½ 19" 3U</li> <li>• Greutate: 37Kg</li> </ul> <p>(seria IT7324)</p> <p><b>Sursă de putere programabila DC+AC</b>  <i>Caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiune: 80V</li> <li>• Curent: 120A</li> <li>• Putere maxima: 3kW</li> <li>• Rezoluție: 10mV/10mA</li> <li>• Acuratețe: ≤0.05%+30mV ≤0.2%+120mA</li> <li>• Protecții: OVP, OTP, OCP, OPP</li> <li>• Interfețe de comunicație: USB/RS232/CAN/LAN</li> </ul> <p>- Timp de raspuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pana in 30V, 0-90% sarcina, viteza in sus sau jos: &lt;3ms.</li> <li>• Timp de cadere fara sarcina cu tensiune la scara maxima: fara unitatea de disipare a caldurii: &lt;30ms, cu unitatea de disipare a caldurii: &lt;3ms</li> <li>• Timp de raspuns dinamic: &lt;3ms</li> </ul> <p>- Rezistenta de iesire programabila: 0~2.133ohmi  - Load regulation: =&lt;0.01%+30mV;  =&lt;0.05%+30mA  - Line regulation: =&lt;0.01%+10mV;  =&lt;0.01%+15mA  - Riplu: =&lt;80mVp-p; =&lt;0.05%+60mArms  - Rise time(fara sarcina): =&lt;5ms  - Fall time(sarcina maxima): =&lt;10ms  - Numar de unitati de disipare a puterii in paralel: =&lt;3  - Dimensiuni: 483mmWx105.4mmHx640.8mmD  (seria IT6522C)</p>	buc	1
--	--	---	-----	---

**Termen de livrare: 29.11.2021**

**Lot 13 –Neurostimulator Motionstim8 -CPV 38500000-0**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	38500000-0	<p><b>Neurostimulator Motionstim8</b></p> <p>Tip produs: Stimulator muscular</p> <p>Tehnologie: FES (Stimulare Electrica Functionala)</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selectare rapidă a programelor</li> <li>- Personalizarea tuturor parametrilor și programelor</li> <li>- Gama larga de aplicatii</li> <li>- Acumulator</li> </ul> <p>Date tehnice:</p> <p>Frecventa impuls: 1 - 99 Hz</p> <p>Durata impuls: Pulse</p> <p>duration 10 - 500 μsec</p> <p>Durata pauza intre doua impulsuri: 0 - 59.9 seconds</p> <p>Timp de stimulare: 0 - 59.9</p>	buc	1

		seconds Dimensiuni (L x W x H): 186 mm x 38 mm x 155 mm Greutate: approx. 550 g (with battery) Alimentare: baterie interna Mod de lucru: normal & cercetare  Model de referinta: MotionStim8 <a href="https://www.krauthimmermann.de/elektrostimulation/produkte/motionstim-8/">https://www.krauthimmermann.de/ elektrostimulation/produkte/motionstim-8/</a>		
--	--	--	--	--

**Termen de livrare: 29.11.2021**

**Lot 14 –Placi pentru procesare grafica de inalta performanta -CPV 30237000-9**

Nr.crt.	Cod CPV	Denumire produs/caracteristici	U/M	Cant.
1	30237000-9	Placi pentru procesare grafica de inalta performanta Caracteristici: Procesor grafic: min. RTX 3060 Ti Frecventa procesor: min. 1785 MHz CUDA cores: min. 4864 Memorie: min. 8GB, tip: GDDR6, bus 256 biti, latime de banda min. 448GB/s Card Bus: PCI-E 4.0 x 16 lesiri: 2 x DisplayPort, 2 x HDMI Conectori alimentare: 1 x 8 pini + 1 x 6 pini Dimensiune: L max. 296mm, W max 117mm, H max 56mm	buc	18

**Termen de livrare: 29.11.2021**

**Administrator Sef Facultate**

Ing. Corneliu Vasilachi