

ANUNȚ DE PARTICIPARE

privind achiziționarea

Echipamentului de măsurare și alimentare a mărimilor electrice, pentru necesitățile Proiectului G5634 „Advanced Electro-Optical Chemical Sensors” AMOXES

prin procedura de achiziție **Licitație Deschisă**

- 1. Denumirea autorității contractante:** IP Universitatea Tehnică a Moldovei
- 2. IDNO:** 1007600001506
- 3. Adresa:** mun. Chișinău, bd. Ștefan cel Mare, 168
- 4. Numărul de telefon/fax:** 022-23-35-03
- 5. Adresa de e-mail și de internet a autorității contractante:** olga.gherman@adm.utm.md;
<https://www.utm.md>
- 6. Adresa de e-mail sau de internet de la care se va putea obține accesul la documentația de atribuire:** *Documentația de atribuire este anexată în cadrul procedurii în SIA RSAP.*
- 7. Tipul autorității contractante și obiectul principal de activitate (dacă este cazul, mențiunea că autoritatea contractantă este o autoritate centrală de achiziție sau că achiziția implică o altă formă de achiziție comună):** Nu se aplică.
- 8. Cumpărătorul invită operatorii economici interesați, care îi pot satisface necesitățile, să participe la procedura de achiziție privind livrarea următoarelor bunuri:**

***Notă:**

Pentru Lotul 1 *Echipament electronic de laborator (Producător Keithley)* s-a specificat producătorul Keithley din motiv că instalația de cercetare și măsurare a nanomaterialelor și nanostructurilor integrate în nanodispozitive din cadrul Centrului de Nanotehnologii și Nanosenzori, Universitatea Tehnică a Moldovei este construită, programată și setată pe baza echipamentului de la producătorul Keithley care permite măsurarea concomitentă a curentului electric, rezistenței și a tensiunii electrice în același timp cu aplicarea semnalului de la sursă programată și cu o viteză de înregistrare a datelor ultra-rapidă (>2000 citiri/s).

Al doilea motiv foarte important este că la depunerea proiectului dat la poziția echipamentului planificat pentru procurare, necesar realizării sarcinilor științifice a fost specificat anume echipamentul de la producătorul Keithley care este cost-efectiv, performant, fiabil și de precizie foarte înaltă.

Echipamentele mai scumpe de 2500 Euro vor fi marcate prin stichere de la NATO SPS, respectiv auditul va verifica dacă coincide producătorul care era indicat în proiect la poziția echipamentului planificat pentru procurare și cu ceea ce s-a procurat în final.

Nr d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor solicitate	Cantitatea	Unitatea de măsură	Specificarea tehnică deplină solicitată, standarde de referință
Lot 1 Echipament electronic de laborator (Producător Keithley)					
1.1	38341300-0	Unitate sursă-măsurător programată Keithley	1	buc	Precizia tensiunii: Diapazon 1: 190 mV, Rezoluția programată – 6 μV, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + volți) – 0,03%+700 μV, Rezoluția de măsurare implicită - 1 μV, Precizia măsurărilor la 25 °C± 5 °C (% + volți) – 0.015% + 300 μV. Diapazon 2: 2 V, Rezoluția programată - 60 μV, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + volți) – 0,03%+700 μV, Rezoluția de măsurare implicită - 10 μV, Precizia

				<p>măsurărilor la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + volți) – $0.015\% + 300\text{ }\mu\text{V}$.</p> <p>Diapazon 3: 20 V, Rezoluția programată – $600\text{ }\mu\text{V}$, Precizia sursei la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + volți) – $0,03\% + 2,6\text{ mV}$, Rezoluția de măsurare implicită – $100\text{ }\mu\text{V}$, Precizia măsurărilor la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + volți) – $0.018\% + 1,8\text{ mV}$.</p> <p>Diapazon 4: 195 V, Rezoluția programată – $5,5\text{ mV}$, Precizia sursei la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + volți) – $0,03\% + 26\text{ mV}$, Rezoluția de măsurare implicită – 1 mV, Precizia măsurărilor la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + volți) – $0.018\% + 12\text{ mV}$.</p> <p>Limita sursei: $\pm 20\text{ V}$ și $\pm 1\text{ A}$ – $\pm 220\text{ V}$ și $\pm 100\text{ mA}$.</p> <p>Precizia curentului:</p> <p>Diapazon 1: $0,9\text{ }\mu\text{A}$, Rezoluția programată – 50 pA, Precizia sursei la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0,04\% + 700\text{ pA}$, Rezoluția de măsurare implicită – 10 pA, Precizia măsurărilor la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0.03\% + 300\text{ pA}$.</p> <p>Diapazon 2: $10\text{ }\mu\text{A}$, Rezoluția programată – 500 pA, Precizia sursei la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0,035\% + 2\text{ nA}$, Rezoluția de măsurare implicită – 100 pA, Precizia măsurărilor la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0.03\% + 700\text{ pA}$.</p> <p>Diapazon 3: $100\text{ }\mu\text{A}$, Rezoluția programată – 5 nA, Precizia sursei la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0,035\% + 20\text{ nA}$, Rezoluția de măsurare implicită – 1 nA, Precizia măsurărilor la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0.028\% + 6\text{ nA}$.</p> <p>Diapazon 4: 1 mA, Rezoluția programată – 50 nA, Precizia sursei la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0,035\% + 200\text{ nA}$, Rezoluția de măsurare implicită – 10 nA, Precizia măsurărilor la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0.03\% + 60\text{ nA}$.</p> <p>Diapazon 5: 10 mA, Rezoluția programată – 500 nA, Precizia sursei la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0,05\% + 2\text{ }\mu\text{A}$, Rezoluția de măsurare implicită – 100 nA, Precizia măsurărilor la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0.038\% + 600\text{ nA}$.</p> <p>Diapazon 6: 100 mA, Rezoluția programată – $5\text{ }\mu\text{A}$, Precizia sursei la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0,07\% + 20\text{ }\mu\text{A}$, Rezoluția de măsurare implicită – $1\text{ }\mu\text{A}$, Precizia măsurărilor la $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (% + amperi) – $0.058\% + 6\text{ }\mu\text{A}$.</p> <p>Diapazon 7: 1 A, Rezoluția programată</p>
--	--	--	--	---

					<p>– 50 μA, Precizia sursei la 25 °C\pm 5 °C (% + amperi) – 0,3%+900 μA, Rezoluția de măsurare implicită – 10 μA, Precizia măsurărilor la 25 °C\pm 5 °C (% + amperi) – 0.25% + 600 μA. Limita sursei: \pm1 A și \pm20 V – \pm100 mA și \pm220 V. Cinci instrumente într-unul: sursă de curent și tensiune, măsurarea curentului, tensiunii și rezistenței electrice. Rezoluția preciziei de măsurare de bază: 6½ cifre. Viteza: 2000 citiri/secundă la 4½ cifre prin GPIB. Port DIO: programabil pentru automatizare/dirijare/control. Interfețe standard: SCPI GPIB, RS-232 și Trigger Link. Punctul de citire a Bufferului: 5000 citiri. Programabilitate: IEEE-488 (SCPI-1995.0), RS-232, 5 stări de pornire definite de utilizator, plus implicit din fabrică. Alimentare electrică: 100 V la 240 V, 50–60 Hz (detectate automat la pornire). Directiva EMC: Conform Directivei 89/336 / CEE a Uniunii Europene, EN 61326-1.</p>
1.2	38341300-0	Unitate sursă-măsurător programată Keithley	1	buc	<p>Precizia tensiunii: Diapazon 1: 25 mV, Rezoluția programată – 550 nV, Precizia sursei la 25 °C\pm 5 °C (% + volți) – 0,12%+200 μV, Rezoluția de măsurare implicită - 10 nV, Precizia măsurărilor la 25 °C\pm 5 °C (% + volți) – 0.12% + 150 μV. Diapazon 2: 200 mV, Rezoluția programată - 5 μV, Precizia sursei la 25 °C\pm 5 °C (% + volți) – 0,18%+200 μV, Rezoluția de măsurare implicită - 100 nV, Precizia măsurărilor la 25 °C\pm 5 °C (% + volți) – 0.015% + 200 μV. Diapazon 3: 2 V, Rezoluția programată - 60 μV, Precizia sursei la 25 °C\pm 5 °C (% + volți) – 0,022%+300 μV, Rezoluția de măsurare implicită - 1 μV, Precizia măsurărilor la 25 °C\pm 5 °C (% + volți) – 0.015% + 300 μV. Diapazon 4: 20 V, Rezoluția programată – 500 μV, Precizia sursei la 25 °C\pm 5 °C (% + volți) – 0,018%+2,5 mV, Rezoluția de măsurare implicită – 10 μV, Precizia măsurărilor la 25 °C\pm 5 °C (% + volți) – 0.018% + 1 mV. Diapazon 4: 190 V, Rezoluția</p>

				<p>programată – 5 mV, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + volți) – 0,018%+25 mV, Rezoluția de măsurare implicită – 100 μV, Precizia măsurărilor la 25 °C± 5 °C (% + volți) – 0.018% + 10 mV.</p> <p>Precizia curentului:</p> <p>Diapazon 1: 10 nA, Rezoluția programată – 500 fA, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0,12%+100 pA, Rezoluția de măsurare implicită - 10 fA, Precizia măsurărilor la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0.12% + 50 pA.</p> <p>Diapazon 2: 100 nA, Rezoluția programată – 5 pA, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0,065%+150 pA, Rezoluția de măsurare implicită - 100 fA, Precizia măsurărilor la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0.065% + 100 pA.</p> <p>Diapazon 3: 1 μA, Rezoluția programată – 50 pA, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0,028%+400 pA, Rezoluția de măsurare implicită - 1 pA, Precizia măsurărilor la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0.028% + 300 pA.</p> <p>Diapazon 4: 10 μA, Rezoluția programată – 500 pA, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0,028%+1,5 nA, Rezoluția de măsurare implicită - 10 pA, Precizia măsurărilor la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0.028% + 700 pA.</p> <p>Diapazon 5: 100 μA, Rezoluția programată – 5 nA, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0,022%+15 nA, Rezoluția de măsurare implicită - 100 pA, Precizia măsurărilor la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0.022% + 6 nA.</p> <p>Diapazon 6: 1 mA, Rezoluția programată – 50 nA, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0,022%+150 nA, Rezoluția de măsurare implicită – 1 nA, Precizia măsurărilor la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0.022% + 60 nA.</p> <p>Diapazon 7: 10 mA, Rezoluția programată – 500 nA, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0,022%+1,5 μA, Rezoluția de măsurare implicită – 10 nA, Precizia măsurărilor la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0.022% + 600 nA.</p> <p>Diapazon 8: 100 mA, Rezoluția programată – 5 μA, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0,028%+15 μA, Rezoluția de măsurare implicită – 100 nA, Precizia măsurărilor la 25 °C±</p>
--	--	--	--	--

					<p>5 °C (% + amperi) – 0.028% + 6 μA. Diapazon 9: 1 A, Rezoluția programată – 50 μA, Precizia sursei la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0,07%+900 μA, Rezoluția de măsurare implicită – 1 μA, Precizia măsurărilor la 25 °C± 5 °C (% + amperi) – 0.035% + 500 μA. Capacități: de analizator, de trasare a curbilor, de sisteme current-tensiune. Rezoluția preciziei de măsurare de bază: 6½ cifre. Viteza: 3000 citiri/secundă. Port DIO: programabil pentru automatizare/dirijare/control. Interfețe standard: SCPI GPIB, USB, LXI/Ethernet, RS-232, TSP-Link și Interlock. Punctul de citire a Bufferului: 5000 citiri. Programabilitate: IEEE-488 (SCPI-1995.0), RS-232, TSP, 5 stări de pornire definite de utilizator, plus implicit din fabrică. Alimentare electrică: 100 V la 240 V, 50–60 Hz (detectate automat la pornire). Directiva EMC: Conform Directivei 89/336 / CEE a Uniunii Europene, EN 61326-1. Limitele sursei: Sursa de tensiune – ±20 V (≤ 1 A), ±220 V (≤ 100 mA), Sursa de curent – ±1 A (≤ 20 V), ±105 mA (≤ 200 V). Zgomotul sursei de tensiune: 20 Hz–1 MHz: 2 mV.</p>
1.3	38341300-0	Picoampermetru programabil Keithley	3	buc	<p>Precizia curentului: Diapazon 1: 2 nA, Rezoluția de măsurare implicită cu 5½ cifre - 10 fA, Precizia la 25 °C± 5 °C, 0-65% RH (% + amperi) – 0.42% + 400 fA, Timpul de creștere analog de la 10% la 90% – 10 ms. Diapazon 2: 20 nA, Rezoluția de măsurare implicită cu 5½ cifre - 100 fA, Precizia la 25 °C± 5 °C, 0-65% RH (% + amperi) – 0.42% + 1 pA, Timpul de creștere analog de la 10% la 90% – 10 ms. Diapazon 3: 200 nA, Rezoluția de măsurare implicită cu 5½ cifre - 1 pA, Precizia la 25 °C± 5 °C, 0-65% RH (% + amperi) – 0.25% + 10 pA, Timpul de creștere analog de la 10% la 90% – 550 μs. Diapazon 4: 2 μA, Rezoluția de măsurare implicită cu 5½ cifre - 10 pA,</p>

					<p>Precizia la 25 °C± 5 °C, 0-65% RH (% + amperi) – 0.18% + 100 pA, Timpul de creștere analog de la 10% la 90% – 550 μs.</p> <p>Diapazon 5: 20 μA, Rezoluția de măsurare implicită cu 5½ cifre - 100 pA, Precizia la 25 °C± 5 °C, 0-65% RH (% + amperi) – 0.12% + 1 nA, Timpul de creștere analog de la 10% la 90% – 550 μs.</p> <p>Diapazon 6: 200 μA, Rezoluția de măsurare implicită cu 5½ cifre - 1 nA, Precizia la 25 °C± 5 °C, 0-65% RH (% + amperi) – 0.12% + 10 nA, Timpul de creștere analog de la 10% la 90% – 550 μs.</p> <p>Diapazon 6: 2 mA, Rezoluția de măsurare implicită cu 5½ cifre - 10 nA, Precizia la 25 °C± 5 °C, 0-65% RH (% + amperi) – 0.12% + 100 nA, Timpul de creștere analog de la 10% la 90% – 550 μs.</p> <p>Diapazon 7: 20 mA, Rezoluția de măsurare implicită cu 5½ cifre - 100 nA, Precizia la 25 °C± 5 °C, 0-65% RH (% + amperi) – 0.12% + 1 μA, Timpul de creștere analog de la 10% la 90% – 550 μs.</p> <p>Rezoluția preciziei de măsurare de bază: 5½ cifre.</p> <p>Viteza: 1000 citiri/secundă.</p> <p>Interfețe standard: SCPI GPIB, , RS-232, Trigger Link.</p> <p>Punctul de citire a Bufferului: 2500 citiri.</p> <p>Programabilitate: IEEE-488 (SCPI-1995.0), RS-232.</p> <p>Alimentare electrică: 220 V, 50–60 Hz (detectate automat la pornire).</p> <p>Directiva EMC: Conform Directivei 89/336 / CEE a Uniunii Europene, EN 61326-1.</p> <p>Tensiunea de sarcină: 200 μV (1mV pe 20mA).</p>
1.4	31154000-0	Sursa de alimentare programabilă Keithley	2	buc	<p>Puterea maxima la ieșire: 190 W.</p> <p>Canale la ieșire: 3 (2 canale de 30 V și 3 A, 1 canal 5 V și 3 A).</p> <p>Reglarea liniară și a sarcinii: Tensiune – ≤0.02% + 4mV, Curent – ≤0.2% + 3mA.</p> <p>Ondulație și zgomot: Tensiune – ≤1mVrms/≤5mVp-p, Curent – ≤6mArms.</p> <p>Setarea rezoluției: Tensiune – 12 mV, Curent – 1,5 mA.</p>

					<p>Setarea preciziei: Tensiune – $\leq 0.08\%$ + 20mV, Curent – $\leq 0.25\%$ + 10mA. Alimentare electrică: 220 V, 50–60 Hz ($\pm 10\%$). Interfețe standard: RS232.</p>
1.5	31154000-0	Sursa de alimentare programabilă Keithley	1	buc	<p>Puterea maxima la ieșire: 370 W. Canale la ieșire: 3 (2 canale de 60 V și 3 A, 1 canal 5 V și 3 A). Reglarea liniară și a sarcinii: Tensiune – $\leq 0.01\%$ + 3mV, Curent – $\leq 0.1\%$ + 3mA. Ondulație și zgomot (20 Hz până la 20 MHz): Tensiune – $\leq 1\text{mV}_{\text{rms}}/\leq 4\text{mV}_{\text{p-p}}$, Curent – $\leq 4\text{mA}_{\text{rms}}$. Setarea rezoluției: Tensiune – 1 mV, Curent – 1 mA. Setarea preciziei: Tensiune – $\leq 0.04\%$ + 10mV, Curent – $\leq 0.12\%$ + 5mA. Alimentare electrică: 220 V, 50–60 Hz ($\pm 10\%$). Interfețe standard: USB, GPIB, RS232.</p>
1.6	38341300-0	Sistem multimetru digital programabil Keithley	2	buc	<p>Capacități de măsurare (scară logaritmică): Tensiune (curent continuu): 100 nV – 1000V. Tensiune (curent alternativ): 100 nV – 750 Vrms. Curent (curent continuu): 10 pA – 10 A. Curent (curent alternativ): 100 pA – 10 A. Rezistența (2-fire): 15 $\mu\Omega$ - 100 MΩ. Rezistența (4-fire): 2 $\mu\Omega$ - 100 MΩ. Capacitatea: 0,1 pF – 120 μF. Perioada: 3,5 μs – 330 ms. Frecvența: 5 Hz – 300 kHz. Afișor: ecran tactil cu afișare grafică multi-touch 5-inch. Memorie internă: 7 milioane de citiri. Interfețe standard: USB, LXI/Ethernet. Interfețe de comunicare opționale: GPIB, TSP-Link, RS-232 Alimentare electrică: 220 V, 50–60 Hz.</p>
1.7	30237132-3	Keithley KUSB-488 USB-la-GPIB Adaptor de interfață pentru unitate sursă-măsurător Keithley	1	buc	<p>Compatibilitate cu standardele IEEE-488.1 și IEEE-488.2. Interfață de conectare și redare (cablu atașat de 2 m; Compatibil cu USB 2.0). Până la 1,2 MB pe secundă rata de transfer de date. Memorie buffer integrată de 32 KB pentru operații de citire/scriere.</p>

					Drivere pentru Microsoft Windows. Driver compatibil și de comandă pentru utilizare cu Keithley Instruments, National Instruments™ și bibliotecile VISA (Virtual Instrument Software Architecture).
Suma totală estimativă, fără TVA, pentru Lotul 1 – 452 600,00 Lei					
Lot 2 Echipament electronic de laborator					
2.1	38342000-4	Osciloscop de semnal mixt programabil	1	buc	<p>Lățime de bandă: 70-350 MHz. Numărul de canale: 4 analogice, 16 digitale. Rata maximă de eșantionare: analogic – 8GSa/s (1 canal), 4GSa/s (2 canale), 2GSa/s (4 canale); Rata maximă de captare a formei de undă: 500,000 forme de undă/s. Precizia de timp: $\leq \pm 10$ppm. Scara de timp: 5 ns/div până la 50 s/div. Scara vertical: analogic – 1 mV/div până la 10 V/div; digital – Interval de prag ± 15 V cu pași de 10 mV. Precizia la current continuu: $\pm 3\%$ pentru scară completă. Limita lățimii de bandă: 20 MHz, 100 MHz, 200 MHz. Funcții standard de declanșare: Marginea, lățimea pulsului, pantă, video, model, durată. Măsurări automate: Upp, Uamp, Umax, Umin, Utop, Ubase, Uavg de o singură perioadă, Urms, Urms de o singură perioadă, abateri, frecvență, perioadă, timp de creștere, timp de descreștere, lățime, Întârziere A \rightarrow B margine în creștere, întârziere A \rightarrow B margine în descreștere, faza A \rightarrow B margine în creștere, faza A \rightarrow B margine în descreștere. Interfețe standard: USB Host & Device, LAN(LXI), HDMI, USB-GPIB. Afișor: LCD multi-touch. Generator încorporat în formă de undă cu 2 canale. Alimentare electrică: 220 V, 50–60 Hz.</p>
2.2	31154000-0	Sursă de curent continuu programabilă	2	buc	<p>Puterea maxima la ieșire: 190 W. Canale la ieșire: 3 (2 canale de 30 V și 3 A, 1 canal 5 V și 3 A). Reglarea liniară și a sarcinii: Tensiune – $\leq 0.015\% + 2$mV, Curent – $\leq 0.12\% + 250$ μA. Ondulație și zgomot: Tensiune – < 350 μV/2mVpp, Curent – ≤ 2mA rms. Setarea rezoluției: Tensiune – 1 mV,</p>

					<p>Curent – 1 mA. Setarea preciziei: Tensiune – $\leq 0.1\% + 20\text{mV}$, Curent – $\leq 0.23\% + 5\text{ mA}$. Alimentare electrică: 220 V, 50–60 Hz. Interfețe standard: USB Host & Device, RS232, LAN, Digital IO, USB-GPIB. Afișor: 3.5 inch TFT.</p>
2.3	38342000-4	Osciloscop	1	buc	<p>Lățime de bandă: 100 MHz. Numărul de canale: 4 analogice, 16 digitale. Rata maximă de captare a formei de undă: 100,000 forme de undă/s. Precizia de timp: $\leq \pm 25\text{ppm}$. Scara de timp: 1 ns/div până la 100 s/div. Scara vertical: 10 $\mu\text{V}/\text{div}$ până la 10 V/div. Precizia la current continuu: $\pm 3\%$ pentru scară completă. Limita lățimii de bandă: 20 MHz. Funcții standard de declanșare: Marginea, lățimea pulsului, pantă, video, model, durată. Interfețe standard: USB Host & Device, LAN, UART/RS232, ieșire Trigger. Afișor: 7-inch TFT LCD.</p>
2.4	31154000-0	Sursă de curent continuu programabilă	2	buc	<p>Puterea maxima la ieșire: 220 W. Canale la ieșire: 3 (2 canale de 32 V și 3.2 A, 1 canal 2,5;3,3;5 V și 3,2 A). Reglarea liniară și a sarcinii: Tensiune – $\leq 0.015\% + 3\text{mV}$, Curent – $\leq 0.2\% + 3\text{ mA}$. Ondulație și zgomot: Tensiune – $\leq 1\text{mVrms}$, Curent – $\leq 3\text{mArms}$. Setarea rezoluției: Tensiune – 1 mV, Curent – 1 mA. Setarea preciziei: Tensiune – $\leq 0.03\% + 10\text{mV}$, Curent – $\leq 0.3\% + 10\text{ mA}$. Alimentare electrică: 220 V, 50–60 Hz. Interfețe standard: USB Device, LAN. Afișor: 4.3 inch TFT-LCD.</p>
2.5	31122000-7	Generator de semnal	1	buc	<p>Frecvența cea mai mare: 1.5 GHz / 3.6 GHz. Precizia amplitudinii: $< 0.5\text{ dB}$. Intervalul amplitudinii de ieșire: -110 dBm până la +13 dBm. Puritatea la semnal mare: $< -105\text{ dBc/Hz}$. Zgomot de fază: 20 kHz. Modulație analogică standard: AM/FM/ΦM.</p>

					Modularea opțională a pulsului: pornire/oprire până la 70 dB. Interfață: USB/LAN Toate schemele de modulare acceptă modurile de modulare interne și externe.
2.6	38342000-4	Osciloscop USB SmartScope și analizator logic	1	buc	Canalele eșantionate: 100 MHz/s fiecare. Cuplaj AC/DC la intrări analogice. 64Mbit RAM: mărime x10000. Fără zgomot 100%. Generator de formă de undă arbitrar. 8 intrări digitale la 100MS/s fiecare. 4 ieșiri digitale la 100MS/s fiecare. Pereche 2 SmartScopes pentru funcționare pe 4 canale.
2.7	38900000-4	Modul de comunicare WiFi pentru osciloscop USB SmartScope și analizator logic	1	buc	Baterie: 4400mAh. Antenă wifi, Port USB pentru conectarea SmartScope, port microB pentru reîncărcarea bateriei.
2.8	38341300-0	Multimetru digital inteligent	2	buc	Diapazonul de măsurare: Tensiune (curent continuu): 400mV/4V/40V/400V/1000V. Tensiune (curent alternativ): 4V/40V/400V/1000V. Curent (curent continuu): 400μA/4000μA/40A/400mA/10A. Curent (curent alternativ): 400μA/4000μA/40A/400mA/10A. Rezistența: 400Ω/4kΩ/40kΩ/400kΩ/4MΩ/40MΩ. Capacitate: 40nF/400nF/4μF/40μF/400μF/4mF/40mF. Temperatura: -40°C ~ 1000°C. Frecvența: 40Hz/400Hz/4kHz/40kHz/400kHz/4MHz/40MHz/400MHz.
Suma totală estimativă, fără TVA, pentru Lotul 2 – 191 300,00 Lei					
Lot 3 Echipament de lipire					
3.1	42661200-9	Stație digitală de lipit cu fier ultra-șor și ergonomic	2	buc	Alimentare electrică: 220 V, 50–60 Hz. Puterea maxima la ieșire: 80 W. Timpul de încălzire: 10 secunde până la 350 °C. Diapazonul de temperatură: de la 150 °C până la 450 °C + 3 temperaturi fixe. Mod automat de așteptare și de oprire pentru a economisi energie și timpul de viață. O gamă largă de vârfuri de lipit schimbabile. Setarea parametrilor prin software la PC și card microSD.

3.2	42661200-9	Stație de lipit cu aer fierbinte	2	buc	<p>Consumul de energie: 450 W. Puterea maxima la ieșire: 70 W. Putere pistolului cu aer cald: 350 W. Diapazonul de temperatură: 100 °C – 480 °C. Diapazonul de temperature a pistolului cu aer cald: 80 – 480 °C. Elementul de încălzire a ciocanului de lipit: Ceramică. Elementul de încălzire a pistolului cu aer cald: Nucleu de încălzire din metal. Tip pompă de aer: Ventilator de turbine. Fluxul de aer: 120 l/min Alimentare electrică: 220 V, 50–60 Hz. Timpul de încălzire: 10 secunde până la 400 °C. Mod automat de oprire a ciocanului de lipit. Oprire automată a pistolului cu aer cald.</p>
Suma totală estimativă, fără TVA, pentru Lotul 3 – 31 000,00 Lei					
Lot 4 Microscop					
4.1	38518200-1	Microscop trinocular stereo	1	buc	<p>Camera: 6.3MP. Configurare de iluminare: Incident (de sus). Tip de lumină: LED, Fibră optică. Puterea de iluminare: 30 W. Interval de mărire: 3.5X-90X. Vizualizare: prin Trinocular sau USB/Camera de ieșire, imagini statice și video sau vizualizarea în direct pe PC. Sisteme de operare PC compatibile: Windows, Mac și Linux. Ocular: 10X. Obiectivele 0.7-4.5X. Alimentare electrică: 220 V, 50–60 Hz.</p>
Suma totală estimativă, fără TVA, pentru Lotul 4 – 50 000,00 Lei					
Lot 5 Balanță de laborator					
5.1	38311200-0	Microbalanță de laborator	1	buc	<p>Capacitate maximă: 0.8 / 3 g. Sarcina minimă: 100 μg. Diviziune: 1 / 10 μg. Gama de tară: -3 g. Repetabilitate standard: 0.8 μg. Repetabilitate admisibilă: 1.2 μg. Liniaritatea: ±3 / 10 μg. Abaterea sarcinii excentrice: 3 / 10 μg. Greutate minimă standard: 0.16 mg. Timp de stabilizare: max 10 s. Ajustare: intern (automat). Afișor: Ecran tactil color rezistiv de 5,7”.</p>

					Interfața de comunicare: RS232, USB, Ethernet, Wi-Fi. Alimentare electrică: 220 V, 50–60 Hz. Temperatura de lucru: +10 ÷ +40 °C. Umiditatea relative de lucru: 40% ÷ 80%. Dimensiunea camerei de cântărirea: ø90×90 mm. Dimensiunea veselei de cântărirea: ø16 + ø60 mm.
Suma totală estimativă, fără TVA, pentru Lotul 5 – 33 000,00 Lei					
Lot 6 Comutator-adaptor					
6.1	30237132-3	Comutator adaptor serial industrial cu 8 Porturi USB	2	buc	8 porturi RS232 . Protecție ESD 15KV pentru porturile RS232. Suport de montare pe șină și suport DIN de la 9 la 24V DC. Protecție la supratensiune la intrare de putere (600W) pentru fiecare port. Suport pentru sistemele de operare Windows 10, 8, 7 Linux 3.6X. Adaptor serial USB cu 8 porturi la RS-232 Adaptor de alimentare.
Suma totală estimativă, fără TVA, pentru Lotul 6 – 11 800,00 Lei					
Lot 7 Cabluri de conectare					
7.1	31224400-6	Cablu convertor USB tata la Serial RS232 tata	10	buc	Lungime: 2 m.
7.2	31224400-6	Cablu convertor RS232 tata la Serial RS232 mama	10	buc	Lungime: 2 m.
Suma totală estimativă, fără TVA, pentru Lotul 7 – 3 000,00 Lei					
Lot 8 Fluxmetru					
8.1	38427000-4	Controler debit de gaze MFC programabil	2	buc	Interval de debit complet la scară completă: 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1,000, 2,000, 5,000, 10,000, 20,000, 30,000, 50,000 sccm. Presiune maximă de intrare: 10 bar Diferențial de presiune de funcționare normal: de la 10 până la 5000 sccm: de la 0.7 până la 2.7 bar; de la 10000 până la 20000 sccm: de la 1.0 până la 2.7 bar. Interval de control: de la 2% până la 100% din scara completă. Precizia tipică: ± 0,5% din citire + 0,2% din scara complete. Repetabilitate: ± 0,2% din scara completă. Rezoluție: 0,1% din scara completă. Timp de încălzire: 15 minute. Temperatura de lucru: 0° C - 40 °C. Cerințe de putere: ± 15 VCC sau +24 VCC (300mA).

					Conector de alimentare: Terminal industrial standard al conectorului de putere, pas de 3,81 mm. Configurarea și diagnosticul prin interfața USB, microB.
Suma totală estimativă, fără TVA, pentru Lotul 8 – 30 000,00 Lei					
Suma totală estimativă, fără TVA, pentru toate loturile – 802 700,00					

9. În cazul în care contractul este împărțit pe loturi un operator economic poate depune oferta (se va selecta): 1) Pentru un singur lot SAU 2) Pentru mai multe loturi SAU 3) Pentru toate loturile.
10. Admiterea sau interzicerea ofertelor alternative: Nu se admit oferte alternative.
11. Termenii și condițiile de livrare solicitați: Livrarea în decurs de 60 zile calendaristice după semnarea contractului.
12. Termenul de valabilitate a contractului: 31.12.2020.
13. Contract de achiziție rezervat atelierelor protejate sau că acesta poate fi executat numai în cadrul unor programe de angajare protejată (după caz): Nu se aplică.
14. Prestarea serviciului este rezervată unei anumite profesii în temeiul unor acte cu putere de lege sau al unor acte administrative (după caz): Nu se aplică.
15. Scurta descriere a criteriilor privind eligibilitatea operatorilor economici care pot determina eliminarea acestora și a criteriilor de selecție; nivelul minim (nivelurile minime) al (ale) cerințelor eventual impuse; se menționează informațiile solicitate (DUAE, documentație):

Nr. d/o	Descrierea criteriului/cerinței	Mod de demonstrare a îndeplinirii criteriului/cerinței:	Nivelul minim/Obligativitatea
1.	DUAE (Documentul Unic de Achiziții European)	ORIGINAL – confirmat prin aplicarea semnăturii electronice a ofertantului	Obligatoriu
2.	Oferta	ORIGINALE – confirmate prin aplicarea semnăturii electronice a ofertantului: Formularul ofertei (Formular F3.1), Specificații tehnice (Formular F4.1), Specificații de preț (Formular F4.2).	Obligatoriu
3.	Garanția pentru ofertă - 1% din valoarea ofertei, fără TVA	ORIGINAL - confirmat prin aplicarea semnăturii electronice a ofertantului. Transfer pe contul Beneficiarului indicat în FDA din „Documentația Standard„ - confirmat prin aplicarea semnăturii electronice a ofertantului	Obligatoriu
Potrivit art. 20 alin.8, Legea nr. 131 din 03.07.2015 următoarele documente obligatorii vor fi solicitate după deschiderea ofertelor conform cerințelor și termenelor indicate în DUAE			
4.	Dovada înregistrării persoanei juridice, în conformitate cu prevederile legale din țara în care ofertantul este stabilit	Certificat/Decizie de înregistrare a întreprinderii/Extras din Registrul de Stat al persoanelor juridice. Confirmat prin aplicarea semnăturii electronice a ofertantului. Operatorul economic nerezident va prezenta documente din țara de origine care dovedesc forma de înregistrare/atestare ori apartenența din punct de vedere profesional	Obligatoriu

5.	Îndeplinirea obligațiilor de plată a impozitelor, taxelor și contribuțiilor de asigurări sociale, în conformitate cu prevederile legale în vigoare RM	Certificat de efectuare sistematică a plății impozitelor, contribuțiilor eliberat de Inspectoratul Fiscal. (valabilitatea certificatului - conform cerințelor Inspectoratului Fiscal al Republicii Moldova). <i>Original confirmat prin aplicarea semnăturii electronice a ofertantului</i>	Obligatoriu
6.	Certificat de atribuire a contului bancar	Certificat de atribuire a contului bancar eliberat de banca deținătoare de cont. <i>Confirmat prin aplicarea semnăturii electronice a ofertantului</i>	Obligatoriu
7.	Raportul financiar (pentru anul 2018)	<i>Confirmat prin aplicarea semnăturii electronice a ofertantului</i>	Obligatoriu
8.	Prezentarea de dovezi privind conformitatea produselor, identificată prin referire la specificații sau standard relevante	Certificat de conformitate sau declarație de conformitate eliberat de un organism de certificare acreditat. <i>Confirmat(e) prin aplicarea semnăturii electronice a ofertantului.</i>	Obligatoriu
9.	Minim ani de experiență specifică în livrarea bunurilor similare	Minim 3 ani (prezentarea Contractelor)	Obligatoriu

16. Motivul recurgerii la procedura accelerată (în cazul licitației deschise, restrânse și al procedurii negociate), după caz: Nu se aplică.

17. Tehnici și instrumente specifice de atribuire (dacă este cazul specificați dacă se va utiliza acordul-cadru, sistemul dinamic de achiziție sau licitația electronică): Nu se aplică.

18. Condiții speciale de care depinde îndeplinirea contractului (indicați după caz): Nu se aplică.

19. Criteriul de evaluare aplicat pentru adjudecarea contractului: Prețul cel mai scăzut și corespunderea parametrilor solicitați.

Conform art. 26 alin. 18, Legea nr. 131 din 03.07.2015, privind achizițiile publice, în cazul în care două sau mai multe oferte sunt echivalente va fi aplicat un criteriu de atribuire suplimentar - capacitatea tehnică și/sau profesională (art. 18, lit. d), Legea 131/2015).

20. Factorii de evaluare a ofertei celei mai avantajoase din punct de vedere economic, precum și ponderile lor:

Nr. d/o	Denumirea factorului de evaluare	Ponderea%
	Nu se aplică	

21. Termenul limită de depunere/deschidere a ofertelor:

- **până la:** Informația o găsiți în SIA RSAP.
- **pe:** Informația o găsiți în SIA RSAP.

22. Adresa la care trebuie transmise ofertele sau cererile de participare:

Ofertele sau cererile de participare vor fi depuse electronic prin intermediul SIA RSAP

23. Termenul de valabilitate a ofertelor: 60 zile.

24. Locul deschiderii ofertelor: SIA RSAP

Ofertele întârziate vor fi respinse.

25. Persoanele autorizate să asiste la deschiderea ofertelor:

Ofertanții sau reprezentanții acestora au dreptul să participe la deschiderea ofertelor, cu excepția cazului când ofertele au fost depuse prin SIA "RSAP".

26. **Limba sau limbile în care trebuie redactate ofertele sau cererile de participare:** Limba de stat (Limba română).
27. **Respectivul contract se referă la un proiect și/sau program finanțat din fonduri ale Uniunii Europene:** The NATO Science for Peace and Security Programme (SPS) under grant G5634, “Advanced Electro-Optical Chemical Sensors” AMOXES.
28. **Denumirea și adresa organismului competent de soluționare a contestațiilor:**
Agenția Națională pentru Soluționarea Contestațiilor
Adresa: mun. Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt nr.124 (et.4), MD 2001;
Tel/Fax/email: 022-820 652, 022 820-651, contestatii@ansc.md
29. **Data (datele) și referința (referințele) publicărilor anterioare în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene privind contractul (contractele) la care se referă anunțul respective (dacă este cazul):** Nu se aplică.
30. **În cazul achizițiilor periodice, calendarul estimat pentru publicarea anunțurilor viitoare:** Nu se aplică.
31. **Data publicării anunțului de intenție sau, după caz, precizarea că nu a fost publicat un astfel de anunț:** 24.01.2020
32. **Data transmiterii spre publicare a anunțului de participare:** 27.01.2020.

33. **În cadrul procedurii de achiziție publică se va utiliza/accepta:**

Denumirea instrumentului electronic	Se va utiliza/accepta sau nu
depunerea electronică a ofertelor sau a cererilor de participare	Se acceptă
sistemul de comenzi electronice	Se acceptă
facturarea electronică	Se acceptă
plățile electronice	Se acceptă

34. **Contractul intră sub incidența Acordului privind achizițiile guvernamentale al Organizației Mondiale a Comerțului (numai în cazul anunțurilor transmise spre publicare în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene):** Nu se aplică.
35. **Garanția pentru ofertă va fi în valoare de:** 1% din valoarea ofertei fără TVA.
Contractul va fi însoțit de o Garanție pentru ofertă (emisă de o bancă comercială) SAU
Aceasta poate fi efectuată prin transfer la contul autorității contractante, conform următoarelor date bancare:
Beneficiarul plății: IP UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
Denumirea Băncii: BC’MOLDOVA-AGROINDBANK’S.A., fil.’Chișinău-Centru’
Codul fiscal: 1007600001506
IBAN: MD32AG000000022512015310
cu nota “Pentru garanția pentru ofertă la Cererea Ofertelor de Preț nr. _____ din _____”
36. **Garanție de bună execuție (se stabilește procentual din prețul contractului adjudecat):** 5%.
Contractul va fi însoțit de o Garanție de bună execuție (emisă de o bancă comercială) SAU
Garanția de bună execuție prin transfer la contul autorității contractante, conform următoarelor date bancare:
Beneficiarul plății: IP UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
Denumirea Băncii: BC’MOLDOVA-AGROINDBANK’S.A. fil.’Chisinau-Centru’
Codul fiscal: 1007600001506
IBAN: MD32AG000000022512015310
cu nota “Pentru garanția de bună execuție a contractului nr. _____ din _____”

Conducătorul grupului de lucru: _____

L.Ș.