

## Anexa nr. 22 - Specificații tehnice

Destinatar:  
Data:  
Tel./Fax:  
Nr. și data procedurii:

Universitatea de Stat din Moldova  
19 Iunie 2026  
Olga Bordian Telefonul de contact 022241240E-mail olga.bordian@usm.md  
ocds-b3w6p1-MD-17785658574 din 19.06.2026

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor și/sau a serviciilor	Modelul articolului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Lot 2 Institutul de Chimie, Laboratorul Chimie Ecologică, Subprogramul de cercetare cod:010603</b>								
2.1	38300000-8	pH metru de laborator cu compensare automată și manuală a temperaturii	AD1020	Ungaria	ADWA	pH metru de laborator cu compensare automată și manuală a temperaturii (între 0 și 100 °C) Domeniu : -1.00-15.00 PH Rezoluție : 0.01 pH Acuratete : ±0.01 pH Domeniu Redox : ±1999 mV, acuratete ±1 mV Autocalibrare în 3 puncte cf USA (pH 4.01, 7 și 10.01) sau NIST (pH 4.01, 6.86 și 9.18) Ecran LCD Include soluții buffer (PH 4.01,7.00 și 10.01), suprot electrod , electrod pHEL-GB1-001, sonda și cablu USB  Termen de garanție 2 ani. Termen de livrare 60 zile calendaristice de la semnarea contractului	pH metru de laborator cu compensare automată și manuală a temperaturii (între 0 și 100 °C) Domeniu : -2.00-16.00 PH ( mai bun) Rezoluție : 0.01 pH Acuratete : ±0.01 pH Domeniu Redox : ±2000 mV, acuratete ±1 mV Autocalibrare în 3 puncte cf USA (pH 4.01, 7 și 10.01) sau NIST (pH 4.01, 6.86 și 9.18) Ecran LCD Include soluții buffer (PH 4.01,7.00 și 10.01), suprot electrod , electrod AD1131B echivalent cu pHEL-GB1-001, sonda și cablu USB Termen de garanție 2 ani. Termen de livrare 60 zile calendaristice de la semnarea contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chişinău, str. Academiei 3	ISO, CE Marca
<b>Lot 3 Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciobotaru”, Laboratorul Resurse Vegetale, finanțare compensatorie tineri cercetători</b>								
3.1	38300000-8	Aparat pentru determinarea uleiurilor esențiale din plante aromatice și medicinale	3048.100.01(4buc ) +608.12.901(4buc ) +045.06.001(8buc)+049.01.130(4buc)+049.06.005(4buc)+052.12.006(25m)	India/Germania	Omons/Isolab	Aparat pentru determinarea uleiurilor esențiale cu densitatea mai mică decât a apei. Metoda de extragere – Cleveger -Setul v-a conține: -Balon cu fund rotund din sticlă borosilicată 3.3 (sau echivalentă) de calitate înaltă în volum de 1000 ml cu sif 24/29 – 4 buc -Condensator Liebig 300 mm în sticlă borosilicată 3.3 (sau echivalentă) de calitate înaltă cu sif 24/29 – 4 buc -Manta de încălzire pentru un balon de 1000 ml cu agitator magnetic. – 4 buc. a) Domeniul de viteze, de la 0 până la maxim 1500 r/m. b) Temperatura maximă 450° c) Putere: min. 350 W -Clamă retortă cu trei dinți și mușă, dintr-un material ușor antiacid și anticoroziv cu protecție antitermică - 8 buc -Stativ pentru biurete, baza (min 70 x min 100) mm, H- min 700 mm. Diametru tija: min 10 mm. - 4 buc -Tub din silicon, transluccid 8x12 mm; 25 m. - 1 Termen de livrare: 90 zile calendaristice de la semnarea contractului Termen de garanție: min 12 luni de la livrare Livrare DDP conform INCOTERMS, Chişinău, str. Pădurii 18	Aparat Cleveger, din sticlă,3048.100.01(4buc) Manta de încălzire pentru un balon de 1000 ml cu agitator magnetic 608.12.901, Aparat pentru determinarea uleiurilor esențiale cu densitatea mai mică decât a apei. Metoda de extragere – Cleveger Setul v-a conține: - Balon cu fund rotund din sticlă borosilicată 3.3 (sau echivalentă) de calitate înaltă în volum de 1000 ml cu sif 24/29 – 4 buc - Condensator Liebig 300 mm în sticlă borosilicată 3.3 (sau echivalentă) de calitate înaltă cu sif 24/29 – 4 buc - Manta de încălzire pentru un balon de 1000 ml cu agitator magnetic. – 4 buc. =608.12.901 a) Domeniul de viteze, de la 0 până la 1400 r/m. b) Temperatura maximă 450° c) Putere: min. 350 W - Clamă retortă cu trei dinți și mușă, dintr-un material ușor antiacid și anticoroziv cu protecție antitermică - 8 buc.045.06.001 - Stativ pentru biurete, baza 130x210 mm, H- 750 mm. Diametru tija: 12 mm. - 4 buc. 049.01.130+049.06.005 - Tub din silicon, transluccid 8x12 mm; 25 m. - 1 Termen de livrare: 90 zile calendaristice de la semnarea contractului Termen de garanție: min 12 luni de la livrare Livrare DDP conform INCOTERMS, Chişinău, str. Pădurii 18	ISO, CE Marca
<b>Lot 4 Centrul de Arheologie „Ion Niculiță” finanțare compensatorie tineri cercetători</b>								
4.1	38510000-3	Microscop	IS.1153-EPLI	Olanda	Euromex	Producător: Internațional Brand Name Tip: optic-biologic Putere de mărire: 40x, 100x, 400x, 1000x Distanță interpupilară: 48-75 mm Tip constructiv: trinocular Compensare dioptrii: +/-5 Iluminare: lămpi halogen Ocular: 10x/22Weitfeld Condensator: Abbe (N.A. 1,25, reglabil în înălțime, centrabil) Sursă de curent: 220V Postură vizualizare: 30° vedere înclinată, cap rotativ 360° Focusare: acționare fină și rapidă Masa specimen: 180x150 mm Revolver: 5 obiective Obiective: 4x, 10x, 40x, 100x (ulei) Material lentile: sticlă optică Material carcasă: metal Adaptor: pentru montare C-mount pentru lucrul cu camera Greutate: 8 kg  Garanție: 24 luni Termen de livrare: 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chişinău, str. A Mateevici 60	Producător: Euromex Tip: optic-biologic Putere de mărire: 40x, 100x, 400x, 1000x Distanță interpupilară: 48-75 mm Tip constructiv: trinocular Compensare dioptrii: +/-5 Iluminare: 3 W NeoLED Ocular: 10x/22Weitfeld Condensator: Abbe (N.A. 1,25, reglabil în înălțime, centrabil) Sursă de curent: 220V Postură vizualizare: 30° vedere înclinată, cap rotativ 360° Focusare: acționare fină și rapidă Masa specimen: 187/230 x 140 mm Revolver: 5 obiective Obiective: 4x, 10x, 40x, 100x (ulei) Material lentile: sticlă optică Material carcasă: metal Adaptor: pentru montare C-mount pentru lucrul cu camera Greutate: 8 kg  Garanție: 24 luni Termen de livrare: 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chişinău, str. A Mateevici 60	ISO, CE Marca
<b>Lot 5 Institutul de Fizică Aplicată, Laboratorul de Optoelectronica A.Andrieș, Subprogram 011201_1</b>								
5.1	38600000-1	Filtru optic tip notch	NF405-13	Germania	ThorLabs	Lungimea de undă centrală 405±2 nm; FWHM al regiunii de blocare maximal 13 nm Echivalent cu: Termen livrare – 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chişinău, str. Academiei 5 Garanție – 12 luni	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	ISO, CE Marca
<b>Total lot 5</b>								
<b>Lot 6 Institutul de Fizică Aplicată, Laboratorul de Optoelectronica A.Andrieș, Subprogram 011201_2</b>								

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor și/sau a serviciilor	Modelul articolului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
6.1	3860000-1	Cablu optic din cuarț	QP600-2-SR-BX	SUA	Ocean Optics	Diapazonul lungimilor de undă minim 300 nm maxim 1.1μm, diametrul miezului cablului optic: min. 600 μm, lungimea 2 m, înveliș oțel inoxidabil BX Echivalent cu: Termen livrare – 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5 Garanție – 12 luni	Diapazonul lungimilor de undă minim 200 nm maxim 1100 nm(1.1μm), - mai bun, diametrul miezului cablului optic: min. 600 μm, lungimea 2 m; înveliș oțel inoxidabil BX Echivalent cu: Termen livrare – 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5 Garanție – 12 luni	ISO, CE Marca
<b>Lot 7 Institutul de Fizică Aplicată, Laboratorul Fizica Compușilor Semiconductori "Sergiu Rădăuțan", Subprogram 011201</b>								
7.1	3830000-8	Motor pas cu pas	ST4118M1804	Germania	Nanotec	Tip: stepper motor pentru aplicații de laborator Tensiune: 12–24 V DC Curent: până la 2 A / fază Cuplu: minimum 0,4 Nm Număr pași: 200 pași / rotație (1,8°/pas) Compatibil cu drivere de control standard Termen livrare – 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5 Garanție – 12 luni	ST4118M1804-L – Stepper motor with hollow shaft – NEMA 17m Tensiune: 12–24 V DC Curent: până la 2 A / fază Cuplu: minimum 0,4 Nm Număr pași: 200 pași / rotație (1,8°/pas) Compatibil cu drivere de control standard Termen livrare – 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5 Garanție – 12 luni	ISO, CE Marca
7.2	3830000-8	Montaj universal pentru prismă / optică	5PMF57	Standa	Lituania	Domeniu de reglare: 9° Sensibilitate: 5 secunde unghiulare Filet șurub de reglaj: M10×1 Domeniu de reglare: 9° Sensibilitate: 5 secunde unghiulare Filet șurub de reglaj: M10×1 Echivalent cu: Termen livrare – 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5 Garanție – 12 luni	Domeniu de reglare: 9° Sensibilitate: 5 secunde unghiulare Filet șurub de reglaj: M10×1 Domeniu de reglare: 9° Sensibilitate: 5 secunde unghiulare Filet șurub de reglaj: M10×1 Echivalent cu: Termen livrare – 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5 Garanție – 12 luni	ISO, CE Marca
<b>Total lot 6</b>								
<b>Lot 8 Institutul de Fizică Aplicată, Laboratorul Proprietăți Mecanice ale Materialelor "Iulia Bolarskaia", Subprogram 011201</b>								
8.1		Microvoltmetru	2100/220	SUA	Keithley	Rezoluția cifrelor 6 %, sensibilitate înaltă de măsurare voltage la 0.1 mkV, 2 scanere de canal de zgomot redus încorporate; Regim de lucru: DC voltage, AC voltage, AC current, frecvență, temperatură Termen de garanție: min 1 an. Termen livrare – 90 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5	Rezoluția cifrelor 6 %, sensibilitate înaltă de măsurare voltage la 0.1 mkV, 2 scanere de canal de zgomot redus încorporate; Regim de lucru: DC voltage, AC voltage, AC current, frecvență, temperatură Termen de garanție: min 1 an. Termen livrare – 90 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5	ISO, CE Marca
<b>Lot 13 Institutul de Fizică Aplicată, Laboratorul Metode Electrofizice și Electrochimice de Prelucrare a Materialelor „Boris Lazarenko”, Subprogram 011204_1</b>								
13.1		Camera cu termoviziune	TV55	Germania	Ermenrich	Camera cu termoviziune. Rezoluția senzorului: min 300x200 pixeli; Rata de cadre: min. 16Hz; Sensibilitate la temperatură: mai puțin de 50mk; Temperatura maximă măsurabilă: min. 400°C; Temperatura minimă măsurabilă: până la -20 °C; Eroare de măsurare: max. ±2%; Compatibilitate OS: Android; Conector de sistem: USB-C. Termen de garanție: min 1 an. Timp de livrare: 30 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5	TV55 Thermal Camera, 88291, Ermenrich, Camera cu termoviziune. Rezoluția senzorului: min 120x90 pixeli, display 240x320 pix; Rata de cadre: 25Hz; Sensibilitate la temperatură: mai puțin de 40mk; Temperatura maximă măsurabilă: 400°C; Temperatura minimă măsurabilă: până la -20 °C; Eroare de măsurare: max. ±2%; Compatibilitate OS: Windows; Conector de sistem: USB-C. Termen de garanție: min 1 an. Timp de livrare: 30 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5	ISO, CE Marca
<b>Lot 14 Institutul de Fizică Aplicată, Laboratorul Metode Electrofizice și Electrochimice de Prelucrare a Materialelor „Boris Lazarenko”, Subprogram 011204_2</b>								
<b>Lot 16 Institutul de Zoologie Laboratorul Sistematic și Filogenie Moleculară (7007) Subprogram 010701</b>								
16.1		Densitometru McFarland	DEN-1B	Lituania	Biosan	Domeniu de măsurare: 0,3-15,0 mcf. Rezoluția afișajului: 0,1 Mcf, Sursă de lumină LED. Lungime de undă de măsurare: λ = 565 ± 15 nm. Precizie: ±% 3. Timp de măsurare: 1 s. Exemplu de volum: Nu mai puțin de 2 ml. Diametrul exterior al tubului: 16 mm-18 mm. 12 V, 80 mA/1 W. Principiul de determinare se bazează pe măsurarea densității optice și afișarea rezultatului în unități McFarland. Termen de garanție: 24 luni de la data livrării Timp de livrare: 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5	DEN-1B, McFarland densitometer, Domeniu de măsurare: 0,3-15,0 mcf. Rezoluția afișajului: 0,1 Mcf, Sursă de lumină LED. Lungime de undă de măsurare: λ = 565 ± 15 nm. Precizie: ±% 3. Timp de măsurare: 1 s. Exemplu de volum: Nu mai puțin de 2 ml. Diametrul exterior al tubului: 16 mm-18 mm. 12 V, 80 mA/1 W. Principiul de determinare se bazează pe măsurarea densității optice și afișarea rezultatului în unități McFarland. Termen de garanție: 24 luni de la data livrării Timp de livrare: 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului Livrare DDP conform INCOTERMS, Chisinau, str. Academiei 5	ISO, CE Marca
<b>Lot 17 Institutul de Zoologie, Laboratorul Parazitologie și Helmintologie finanțare compensatorie tineri cercetători_1</b>								

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor și/sau a serviciilor	Modelul articolului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
17.1	38510000-3	Microscop stereoscopic trinocular cu cameră digitală	NZ.1703-M+DC.10000-Pro CMEX-10 Pro	Olanda	Euromex	<p>Sistem optic</p> <p>Microscop stereoscopic cu cap trinocular</p> <p>Obiectiv zoom: 0,65x – 5,5x</p> <p>Mărire totală: 6,5x – 55x</p> <p>Zoom continuu cu poziții intermediare (click-stops)</p> <p>Câmp vizual: 35 mm – 4,2 mm</p> <p>Distanță de lucru: 110 mm</p> <p>Oculare:</p> <p>Pereche oculare HWF 10x / 23 mm</p> <p>Tuburi oculare înclinate la 45°</p> <p>Reglaj dioptic ±5 pe ambele tuburi</p> <p>Distanță interpupilară reglabilă: 54 – 75 mm</p> <p>Iluminare</p> <p>Luminare incidentă LED: 3 W</p> <p>Sistem cu oglindă rotativă pentru iluminare în câmp întunecat (darkfield)</p> <p>Intensitatea ambelor surse de lumină este reglabilă independent</p> <p>Alimentare internă integrată</p> <p>Stand</p> <p>Stand ergonomic tip coloană (pillar stand)</p> <p>Înălțime maximă obiect: 148 mm</p> <p>Platformă de lucru stabilă pentru probe biologice</p> <p>Accesorii incluse</p> <p>Placă de lucru opacă</p>	<p>Trinocular stereo zoom microscope NexusZoom EVO, 0.65x to 5.5x zoom objective, / magnification from 6.5x to 55x with pillar. Incident 3 W LED illumination and transmitted 3 / W LED illuminations with rotating mirror, Pair wide field eyepieces HWF10x/23mm without eyecups / Trinocular head with 45° inclined tubes</p> <p>Diopter adjustment ± 5° on two tubes. Interpupillary / distance adjustable between 54 and 75 mm / 0.65x to 5.5x zoom objective, magnification from 6.5x to 55x with click-stops / Field of view from 35 mm to 4.2 mm. Working distance 110 mm / Ergonomically pillar stand. Maximum object height 148 mm / Supplied with opaque stage plate, white/black stage plate and 2 object clamps / Incident 3W LED illumination transmitted 3W LED illumination with rotating mirror. Both with internal power supply</p> <p>Both illumination intensities can be adjusted separately Paint with Antibacterial Protection Layer</p> <p>Supplied with power cord, dust cover and user manual in Styrofoam case, Temperatură de depozitare: -20 – 70 °C / Cameră digitală pentru microscop / Senzor și rezoluție / Tip senzor: CMOS sau echivalent / Dimensiune senzor: 1/2,3 inch / Rezoluție: 3664 x 2748 pixeli / Rezoluție totală: 10 megapixeli / Dimensiune pixel: 1,55 μm x 1,55 μm / Filtru culoare: RGB / Mod de scanare / Scanare progresivă (Progressive Scan) / Rolling shutter / Montaj și interfață / Montaj: C-mount / Interfață de date: USB 3.0 / Viteză de captură (frame rate) / până la 9 fps la rezoluție maximă (3664 x 2748) / până la 49 fps la rezoluție 1832 x 1374 / până la 137 fps la rezoluție 912 x 686 / Conversie și redare imagine / Conversie în tonuri de gri: 12 biți / Redare culoare: 24 biți / Performanță optică / Sensibilitate: 0,25 V/lux-sec la 550 nm / Interval dinamic: 70 dB / Raport semnal/zgomot maxim: 40 dB / Expunere și balans de alb / Expunere: automată sau manuală / Timp de expunere: 0,1 – 2000 ms / Balans de alb: automat sau manual / Condiții de operare / Temperatură de operare: 0 – 60 °C / Umiditate relativă: 45 – 85 % / Temperatură de depozitare: -20 – 70 °C / Termen de garanție – cel puțin 12 luni / Timp de livrare: 60 zile calendaristice din momentul semnării contractului / Livrare DDP conform INCOTERMS, Chișinău, str. Academiei 1</p>	ISO, CE Marca
18.1	3831100-9	Balanță analitică	ALN 220/0.0001g	Polonia	Axis	<p>Capacitate maximă: 220 g. Rezoluție (citire): 0,1 mg (0,0001 g). Repetabilitate: 0,0001 g.</p>	Balanta digitala analitica, model Axis ALN 220/0.0001g, min. 0.02g, (d)=0,1mg, (e)=1,0mg, Clasa I	ISO, CE Marca
21.1	3880000-3	Evaporator rotativ vertical	RE-100-PRO	China	BioBase	<p>Afișaj LCD mare pe care se poate citi temperatura de încălzire a bali, viteza de rotație și timpul</p> <p>- Domeniu ajustabil de viteză până la ≥250 rpm</p> <p>- Baie ≥5 L (pentru apă cât și pentru ulei) cu domeniu de temperatura dintre RT și 200°C.</p> <p>- Acuratețe control temperatura ± 1°C (apă).</p> <p>- Timer programabil în domeniul 1-99 minute</p> <p>- Putere de încălzire ≥1500 W</p> <p>- Motor fără perii</p> <p>- Control exact al temperaturii cu sistem de protecție ajustabil</p> <p>Acurateta controlului temperaturii:</p> <p>până la 100°C: ±1°C</p> <p>până la 180°C: ± 3°C</p> <p>- Refrigerent cu suprafața de răcire de la ≥1200 cm²</p> <p>- Sistem motorizat de ridicare cu acționare rapidă</p> <p>- Sistem automat de ridicare a vasului de evaporare în cazul unei căderi de tensiune.</p> <p>- Poziție finală programabilă pentru evitarea spargerii vasului de distilare</p> <p>- Vas de evaporare cu sistem ejector ce permite scoaterea ușoară</p> <p>- Sistem de etansare cu garnitura din PTFE dubla cu sistem de strângere cu arc</p> <p>- Controler de vid integrat</p> <p>-Pompa de vacuum - vidul atins, ≤ 5 mbar</p> <p>-Alimentare: 230 V ±10%, 50/60 Hz.</p> <p>Termen de livrare: 90 zile calendaristice din momentul semnării contractului</p> <p>Livrare DDP conform INCOTERMS, Chișinău, str. Academiei 3</p> <p>Termen de garanție: minim un an.</p>	<p>Rotavapor, Evaporator rotativ model RE-100-PRO, Biobase, Afișaj LCD mare pe care se poate citi temperatura de încălzire a bali, viteza de rotație și timpul</p> <p>- Domeniu ajustabil de viteză până la ≥250 rpm</p> <p>- Baie 5 L (pentru apă cât și pentru ulei) cu domeniu de temperatura dintre RT și 200°C.</p> <p>- Acuratețe control temperatura ± 1°C (apă).</p> <p>- Timer programabil în domeniul 1-99 minute</p> <p>- Putere de încălzire ≥1500 W</p> <p>- Motor fără perii</p> <p>- Control exact al temperaturii cu sistem de protecție ajustabil</p> <p>Acurateta controlului temperaturii:</p> <p>până la 100°C: ±1°C</p> <p>până la 180°C: ± 3°C</p> <p>- Refrigerent cu suprafața de răcire de la ≥1200 cm²</p> <p>- Sistem motorizat de ridicare cu acționare rapidă</p> <p>- Sistem automat de ridicare a vasului de evaporare în cazul unei căderi de tensiune.</p> <p>- Poziție finală programabilă pentru evitarea spargerii vasului de distilare</p> <p>- Vas de evaporare cu sistem ejector ce permite scoaterea ușoară</p> <p>- Sistem de etansare cu garnitura din PTFE dubla cu sistem de strângere cu arc</p> <p>-Controler de vid integrat - optional</p> <p>-Pompa de vacuum - vidul atins, ≤ 5 mbar</p> <p>-Alimentare: 230 V ±10%, 50/60 Hz.</p> <p>Termen de livrare: 90 zile calendaristice din momentul semnării contractului</p> <p>Livrare DDP conform INCOTERMS, Chișinău, str. Academiei 3</p> <p>Termen de garanție: minim un an.</p>	ISO, CE Marca
24.1	38400000-9	Echiptament portabil multiparametru pentru monitorizarea calității apei in teren, cu unitate portabilă de măsurare și control și sondă digitală multisenzor submersibilă (pentru măsurarea pH, potențial redox (ORP), conductivitate, salinitate/solide total dizolvate (TDS), oxigen dizolvat, temperatură și ion-selectiv (ISE) pentru amoniac (NH4+) și/sau nitriți (NO2-)	H19829-01042	Romania	Hanna Service	<p>Domeniu pH: 0.00 la 14.00 pH</p> <p>Rezoluție pH: 0.01 pH</p> <p>Acuratețe pH: ±0.02 pH</p> <p>Calibrare pH: automat unul, două sau trei puncte cu recunoaștere automată a cinci tampon standard (pH 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01) sau un tampon personalizat</p> <p>Inclde solutii tampon (pH 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01)</p> <p>Domeniul Redox: ±2000 mV</p> <p>Rezoluția Redox: 0.1 mV</p> <p>Acuratețe Redox: ±1.0 mV</p> <p>ORP Calibration automat la un punct personalizat (mV relativ)</p> <p>Domeniul mV: ±600.0 mV</p> <p>Rezoluția mV: 0.1 mV</p> <p>Acuratețe mV: ±0.5 mV</p> <p>Domeniu Conductivitate: 0 la 200 mS/cm (EC absolut până la 400 mS/cm)</p> <p>Rezoluție Conductivitate: Manual 1 μS/cm; 0.001 mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm; 1 mS/cm, Automat 1 μS/cm pentru 0- 9999 μS/cm; 0.01 mS/cm pentru 10.00 - 99.99 mS/cm; 0.1 mS/cm pentru 100.0 - 400.0 mS/cm, Automat (mS/cm) 0.001 mS/cm pentru 0.000 - 9.999 mS/cm; 0.01 mS/cm pentru &gt;10 mS/cm.</p> <p>Acuratețe Conductivitate: ±1% din citire sau ±1 μS/cm, oricare dintre acestea este mai mare</p> <p>Calibrare Conductivitate:punct unic automat, cu șase soluții standard (84 μS/cm, 1413 μS/cm, 5,00 mS/cm, 12,88 mS/cm, 80,0 mS/cm, 111,8 mS/cm) sau punct personalizat</p> <p>Inclde solutii de calibrare.</p> <p>Domeniu TDS:0 la 400000 ppm (mg/L); (valoarea maximă depinde de factorul TDS)</p> <p>Rezoluție TDS: Manual 1 ppm (mg/L); 0.001 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L)</p>	<p>Domeniu pH: 0.00 la 14.00 pH / Rezoluție pH: 0.01 pH</p> <p>Acuratețe pH: ±0.02 pH / Calibrare pH: automat unul, două sau trei puncte cu recunoaștere automată a cinci tampon standard (pH 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01) sau un tampon personalizat / Include solutii tampon (pH 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01) / Domeniul Redox: ±2000 mV</p> <p>Rezoluția Redox: 0.1 mV / Acuratețe Redox: ±1.0 mV / ORP Calibration automat la un punct personalizat (mV relativ) / Domeniul mV: ±600.0 mV</p> <p>Rezoluția mV: 0.1 mV / Acuratețe mV: ±0.5 mV / Domeniu Conductivitate: 0 la 200 mS/cm (EC absolut până la 400 mS/cm) / Rezoluție Conductivitate: Manual 1 μS/cm; 0.001 mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm; 1 mS/cm, Automat 1 μS/cm pentru 0- 9999 μS/cm; 0.01 mS/cm pentru 10.00 - 99.99 mS/cm; 0.1 mS/cm pentru 100.0 - 400.0 mS/cm, Automat (mS/cm) 0.001 mS/cm pentru 0.000 - 9.999 mS/cm; 0.01 mS/cm pentru &gt;10 mS/cm.</p> <p>Acuratețe Conductivitate: ±1% din citire sau ±1 μS/cm, oricare dintre acestea este mai mare / Calibrare Conductivitate:punct unic automat, cu șase soluții standard (84 μS/cm, 1413 μS/cm, 5,00 mS/cm, 12,88 mS/cm, 80,0 mS/cm, 111,8 mS/cm) sau punct personalizat / Include solutii de calibrare.</p> <p>Domeniu TDS:0 la 400000 ppm (mg/L); (valoarea maximă depinde de factorul TDS) / Rezoluție TDS: Manual 1 ppm (mg/L); 0.001 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L) de la 100.0 la 400.0 ppt (g/L), Automat ppt (g/L) / Acuratețe TDS: ±1% din citire sau ±1 ppm (mg/L), oricare dintre acestea este mai mare / Calibrare TDS:bazate pe calibrarea conductivității sau a salinității / Domeniul salinitate (PSU): 0.00 la 70.00 PSU / Rezoluție Salinitate(PSU): 0.01 PSU / Acuratețe Salinitate(PSU): ±2% din citire sau ±0,01 PSU, oricare dintre acestea este mai mare / Calibrare Salinitate(PSU): bazat pe calibrarea conductibilității / Domeniu Salinitate (Sigma apă marină): 0.1 ot, ∞, ∞</p> <p>Acuratețe Salinitate (Sigma apă marină): ±1 ot, ∞, ∞ / Calibrare Salinitate (Sigma apă marină): pe baza calibrării conductivității sau salinității</p> <p>Domeniu Rezistivitate: 0 la 99999 Ω*cm; 0 la 1000.0 kΩ*cm / Rezoluție Rezistivitate: dependent de citirea rezistivității</p> <p>Calibrare Rezistivitate: bazat pe calibrarea conductivității / Domeniu Oxigen Dizolvat: 0.0 la 500.0%; 0.00 la 50.00 ppm (mg/L)</p> <p>Rezoluție Oxigen Dizolvat: 0.1%; 0.01 ppm (mg/L) / Acuratețe Oxigen Dizolvat: 0.0 la 300.0% saturatie / Calibrare Oxigen Dizolvat: automat unul sau două puncte la 0 și 100% sau un punct personalizat / Domeniu turbiditate: 0 la 99.9 FNU; 100 la 1000 FNU / Rezoluție turbiditate: 0,1 FNU de la 0,0 la 99,9 FNU / 1 FNU de la 100 la 1000 FNU / Acuratețe turbiditate: ±0,3 FNU sau ±2% din citire, oricare dintre acestea este mai mare</p> <p>Calibrare turbiditate: Automat 1, 2 sau, 3 puncte la 0, 20 și 200 FNU sau personalizat / Domeniu temperature: -5.00 la 55.00 °C, / Rezoluție temperature: 0.01 °C, / Acuratețe temperature: 80.15 °C; / Calibrarea temperaturii: automat într-un punct personalizat / Compensarea temperaturii: automat de la -5 la 55 °C / Memorie de înregistrare date: 4.000 de înregistrări (înregistrare continuă sau la cerere a tuturor parametrilor) / Interval de înregistrare secundă până la trei ore / Conectivitate: USB / Tipul / Durata de funcționare a bateriei: 1.2V (4) NiMH, baterii reîncărcabile, mărimea C tip; până la 140 de ore, în funcție de configurație / Mediu: 0 la 50°C, RH max 100% / sunt furnizate cu o cutie</p>	ISO, CE Marca

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor și/sau a serviciilor	Modelul articolului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
24.2	38400000-9	Electrod ion-selectiv amoniac	HI7609829-10	Romania	Hanna Service	<p>Domeniul de măsurare: 0.02 la 200.0 ppm ca NH4+-N  Rezoluția determinării Amoniului: 0.01 ppm to 1 ppm 0.1 ppm to 200.0 ppm  Acuratețea determinării Amoniului: ±5 % citire sau 2 ppm  Calibrarea determinării Amoniului: 1 sau 2 puncte, 10 ppm și 100 ppm</p> <p>Tipul celulei de referință: dublă  Tipul electrolitului: gel  Materialul corpului: PEI  Tip / Formă: membrană lichidă polimerică  Domeniul temperaturii de operare: 0 la 40 °C  Lungime Corpului/Lungime totală: 118 mm  Diametrul exterior: 15 mm  Electrod compatibil cu echipamentul portabil multiparametru descris mai sus</p> <p>Garanție 1 an  Termen de livrare: 90 zile calendaristice din momentul semnării contractului  Livrare DDP conform INCOTERMS , Chișinău, str. Academiei 3</p>	<p>Domeniul de măsurare: 0.02 la 200.0 ppm ca NH4+-N  Rezoluția determinării Amoniului: 0.01 ppm to 1 ppm 0.1 ppm to 200.0 ppm  Acuratețea determinării Amoniului: ±5 % citire sau 2 ppm  Calibrarea determinării Amoniului: 1 sau 2 puncte, 10 ppm și 100 ppm</p> <p>Tipul celulei de referință: dublă  Tipul electrolitului: gel  Materialul corpului: PEI  Tip / Formă: membrană lichidă polimerică  Domeniul temperaturii de operare: 0 la 40 °C  Lungime Corpului/Lungime totală: 118 mm  Diametrul exterior: 15 mm  Electrod compatibil cu echipamentul portabil multiparametru descris mai sus</p> <p>Garanție 1 an  Termen de livrare: 90 zile calendaristice din momentul semnării contractului  Livrare DDP conform INCOTERMS , Chișinău, str. Academiei 3</p>	ISO, CE Marca
		<b>Total lot 24</b>						
		<b>Lot 28 IGPPP - finanțare compensatorie tineri cercetători</b>						
28.1		Sistem portabil pentru evaluarea stresului la plante (PSK-Plant Stress Kit)	PAR-FluorPen FP 110/D+Detachable Leaf-Clips +Set of Replacement Joint Rings+Substitute USB Communication Cable+Replacement of the Battery and Device Recalibration	Cehia	Photon Systems Instruments	<p>Sistem portabil pentru analiza fluorescenței clorofilei și determinarea eficienței fotosistemului II (PSII). Echipamentul trebuie să utilizeze metoda de fluorescență a clorofilei cu modulație pulsată (pulse amplitude modulation – PAM cu detector cu fotiododă PIN cu filtru spectral 700–750 nm. Sistemul trebuie să fie compus din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fluorimetru portabil pentru măsurarea Y(II)</li> <li>• fluorimetru portabil pentru măsurarea Fv/Fm</li> </ul> <p>1. Echipamentul trebuie să permită determinarea următorilor parametri fiziologici ai fotosistemului II (PSII):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Y(II) – randamentul cuantic al fotosistemului II (Quantum Photosynthetic Yield of PSII), ΔF/Fm' • ETR – rata transportului de electroni,</li> <li>• PAR – radiația fotosintetică activă , • T – temperatura frunzei, • Fms (sau Fm) – fluorescența maximă în condiții de iluminare activă în starea de echilibru, • Fs (sau F) – fluorescența în condiții de stare stabilă înainte impulsului de saturație; • α (alpha) – absorbanta frunzei; • Umiditate relativă a aerului în apropierea frunzei ; • Calculul NPQ (Non Photochemical Quenching); • corecție pentru calculul ETR și Fm' în modul Y(II).</li> </ul> <p>2. Dispozitivul dedicat măsurătorilor în condiții de adaptare la întuneric trebuie să determine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fv/Fm – eficiența fotochimică maximă a fotosistemului II; • Fv/Fo – indicator sensibil al stresului fiziologic</li> </ul>	<p>Sistem portabil pentru analiza fluorescenței clorofilei și determinarea eficienței fotosistemului II (PSII). Echipamentul trebuie să utilizeze metoda de fluorescență a clorofilei cu modulație pulsată (pulse amplitude modulation – PAM cu detector cu fotiododă PIN cu filtru spectral 700–750 nm. Sistemul trebuie să fie compus din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fluorimetru portabil pentru măsurarea Y(II)</li> <li>• fluorimetru portabil pentru măsurarea Fv/Fm</li> </ul> <p>1. Echipamentul trebuie să permită determinarea următorilor parametri fiziologici ai fotosistemului II (PSII):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Y(II) – randamentul cuantic al fotosistemului II (Quantum Photosynthetic Yield of PSII), ΔF/Fm' • ETR – rata transportului de electroni,</li> <li>• PAR – radiația fotosintetică activă , • T – temperatura frunzei, • Fms (sau Fm) – fluorescența maximă în condiții de iluminare activă în starea de echilibru, • Fs (sau F) – fluorescența în condiții de stare stabilă înainte impulsului de saturație; • α (alpha) – absorbanta frunzei; • Umiditate relativă a aerului în apropierea frunzei ; • Calculul NPQ (Non Photochemical Quenching); • corecție pentru calculul ETR și Fm' în modul Y(II).</li> </ul> <p>2. Dispozitivul dedicat măsurătorilor în condiții de adaptare la întuneric trebuie să determine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fv/Fm – eficiența fotochimică maximă a fotosistemului II; • Fv/Fo – indicator sensibil al stresului fiziologic</li> </ul>	ISO, CE Marca
		<b>Lot 29 IGPPP - finanțare instituțională 1</b>						
29.1	38400000	Clorofilometru portabil	PCM-B2	China	BioBase	<p>Clorofilometru portabil cu contact cu 2 lungimi de undă 650-690 nm (ROŠU) și 900-950 nm (NIR).  Zona de măsurare: minim 2mm X 2mm;  Sistem de măsurare:  Diferență de densitate optică la 2 lungimi de undă 650-690 nm  Interval de măsurare: 0,0-99,9 unități  Acuratețea măsurării: ± 0,5 unități  Timp de efectuare a unei măsurări: max 1sec  Capacitate memorie date: minim 2000 măsurări;  Afișarea datelor: pe monitor display compuse din valoare, nume, timp și temperatură  Interfață: USB cu software pentru Windows  Oprire automată:  după max 1 minut de inactivitate  Sursa de alimentare: baterii, acumulator  Durata de viață a bateriei:  Durata de viață a bateriei:</p>	<p>Clorofilometru portabil cu contact cu 2 lungimi de undă 650-690 nm (ROŠU) și 900-950 nm (NIR).  Zona de măsurare: 10mm;  Sistem de măsurare:  Diferență de densitate optică la 2 lungimi de undă 650-690 nm  Interval de măsurare: 0,0-99,9 unități  Acuratețea măsurării: ±1 unități  Timp de efectuare a unei măsurări: max 1sec  Capacitate memorie date: 2GB SD card  minim 2000 măsurări;  Afișarea datelor: pe monitor display compuse din valoare, nume, timp și temperatură  Interfață: USB  Oprire automată: după max 1 minut de inactivitate  Sursa de alimentare: acumulator  Durata de viață a bateriei:  minim 20.000 măsurări  Termen de garanție minim 12 luni  Termen de livrare 30 de zile calendaristice de la semnarea contractului.</p>	ISO, CE Marca
		<b>Lot 30 IGPPP - finanțare instituțională 2</b>						
30.1		Cântar de precizie	ATA520	Polonia	Axis	<p>Masa cântărită minim: 520 mg  Maxim: ≥ 300 g  Rezoluție [d]: 0,001 g  Calibrare: Automată, internă, cu (clasă): 200 g (F1)  Dimensiune tavă: min Ø 110 mm  Linearitate: ± 0,003 g  Timp de răspuns (sec.): ≤ 3  Repetabilitate: 0,6 mg  Display: LCD  Paravan de protecție: prezent  Temperatura de lucru: + 5...+ 35°C  Alimentare: 110-230 Vt, 50/60 Hz  Termen de garanție minim 12 luni  Termen de livrare 30 de zile calendaristice de la semnarea contractului.</p>	<p>Masa cântărită minim: 520 mg  Maxim: 520 g  Rezoluție [d]: 0,001 g  Calibrare: Automată, internă, cu (clasă): 500 g (F1)  Dimensiune tavă: Ø 115 mm  Linearitate: ± 0,002 g  Timp de răspuns (sec.): ≤ 3  Repetabilitate: 0,001 g  Display: LCD  Paravan de protecție:(optional) prezent  Temperatura de lucru: + 10...+ 40°C  Alimentare: 110-230 Vt, 50/60 Hz  Termen de garanție minim 12 luni  Termen de livrare 30 de zile calendaristice de la semnarea contractului.  Livrare DDP conform INCOTERMS, Chișinău, str. Pădurii 20</p>	ISO, CE Marca

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor și/sau a serviciilor	Modelul articolului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
---------	---------	--	---------------------	-----------------	--------------	---	--	------------------------

Cu respect,  
 directorul SRL "ECOCHIMIE"  
 Nicolae Iurcu