



Specificații tehnice (F4.1)

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

Instituția Publică „Universitatea Tehnică a Moldovei”
 29 aprilie 2021
 Esenia Turchin Telefonul de contact +37378809708E-mail esenia.turchin@adm.utm.md
 ocds-b3wdp1-MD-1618572137403 din 29.04.2021

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
1,1	42122450-9	Pompă de vid de laborator, cu manometrul și cartuș de filtrare	52900+043.03.001(2buc)	Germania	Wiltec+Isolab	Volumul gazului evacuat: 30 L/min Presiunea vidului: < 50 mbar cartridj de filtrare de rezerva (2)	Pompa de vid, TW-1.5, 84 l/min -3cfm/ presiunea vidului 10Pa+Set filtrare vacuum (2 buc), Palnie 300ml+clama+balon Bunzen 1L, pt filtru 47/50mm, , Isolab	ISO, CE Marca
2,1	38436400-4	Agitator magnetic cu 6 poziții, reglarea/indicarea digitală	DH.WMS03038	Germania	Witeg	Viteza reglabilă de rotații : (5...120) ± 1 rot/min Volumul probei: 25-500 mL	Viteza reglabilă de rotații : (80...1200), rezoluția 5 rot/min Volumul probei: 25-500 mL, număr maximal de locuri : 8	ISO, CE Marca
3,1	38433210-4	Spectrofotometru UV-VIS	T70+ SW	Marea Britanie	PG Instruments	220 V, 50 Hz Diapazon lungimi de undă: 190-1100 nm Pasul lungimii de undă: ≤1nm Precizia lungimii de undă: < ± 0.5nm Interval măsurare absorbantă -0,2÷3 unități A Banda spectrală variabilă: 1, 2, 5 nm Reproductibilitate fotometrică: ≤0,002 A Zgomot optic- ≤0,001 A (VIS, 30 min.) Viteză de scanare variabilă Înregistrare automată a spectrelor de absorbție Compartiment probe cu min. 5-6 poziții, schimbare automată. Porturi RS 232, USB Cablul de comunicare cu PC Suport pentru cuvele optice: 1-50 mm Soft pentru analize calitative și cantitative-Fotometrice, Spectrofotometrice, Cinetice, Concentrații Corespondență perfectă a absorbțiilor la schimbarea automată a filtrelor în intervalul spectral Certificat de conformitate	Diapazon lungimi de undă: 190-1100 nm, 220V, 50 Hz Pasul lungimii de undă: ≤1nm Precizia lungimii de undă: < ± 0.5nm Interval măsurare absorbantă -0,2÷3 unități A Banda spectrală variabilă: 0,5, 1, 2, 5 nm Reproductibilitate fotometrică: ≤0,002 A Zgomot optic- ≤0,001 A (VIS, 30 min.) Viteză de scanare variabilă Înregistrare automată a spectrelor de absorbție Compartiment probe cu 5 poziții, schimbare automată. Porturi RS 232, USB Cablu de comunicare cu PC Suport pentru cuvele optice: 5-50 mm Soft pentru analize calitative și cantitative-Fotometrice, Spectrofotometrice, Cinetice, Concentrații Corespondență perfectă a absorbțiilor la schimbarea automată a filtrelor în intervalul spectral Certificat de conformitate	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
4,1	38433210-4	pH-metru portabil pentru sol	HI98168	Germania	Hanna Instruments	Diapazon pH măsurat: 2...12 Valoarea diviziunii: 0,005...0,01 Termocompensație automată Calibrare, Nr. puncte:1 / 2 / 3	Domeniu pH -2.000 la 20.000 pH; -2.00 la 20.00 pH; -2.0 la 20.0 pH Rezoluție pH 0.1; 0.01; 0.001 pH Acuratețe pH ±0.1; ±0.01; ±0.002 pH Calibrare pH până la 5 puncte, cu 7 standarde (1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) și 5 ale utilizatorului Impedanța de intrare a pH-ului 10 ¹² Ohms Domeniul mV ±2000 mV Rezoluția mV 0.1 mV Acuratețe mV ±0.2 mV Domeniu temperatură -20.0 la 120.0 °C (-4.0 la 248.0°F) Rezoluție temperatură 0.1°C (0.1°F) Acuratețe temperatură ±0.4°C (±0.8°F) (fără eroarea sondei) Temperature Compensation automată sau manuală -20.0 la 120.0 °C (-4.0 la 248.0°F) Electrod pH HI12923 electrod de pH cu vârf conic, senzor de temperatură încorporat, mufă quick DIN și cablu de 1 m Tipul înregistrării memorare la cerere Memorie de înregistrare date până la 200 memorări (100 pH/100 mV) Conectivitate USB Opreire automată selectabil: 5, 10, 30, 60 min sau dezactivat Ecran LCD cu lumină de fundal Tipul / Durata de funcționare a bateriei baterii 1.5V AA (4 buc.) / aprox. 200 ore de utilizare fără lumină de fundal (50 ore cu lumină de fundal) Protecție IP IP67	ISO, CE Marca
5,1	38300000-8	Refractometru portabil digital	618.32.001	Germania	Isolab	Diapazon Brix măsurat: 0...90% Rezoluția Brix: ±0.2% Diapazon n măsurat: 1,3300.....1,5200 Temperaturile de lucru: 5.....45°C Termocompensație automată	Diapazon Brix măsurat: 0...95% Rezoluția Brix: ±0.1% Diapazon n măsurat: 1,3300.....1,5400 Temperaturile de lucru: 5.....45°C Termocompensație automată	ISO, CE Marca
6,1	38412000-6	Termometru cu infraroșu	AR872D+/AR862+	China	Smartsensor	Diapazon temperatura : -50 °C ...+550 °C Raport distanța/spot: 8:1 Raza laser pentru țintire precisă. Afișaj LCD cu iluminare.	Diapazon temperatura : -50 °C ...+1150 °C (AR872+) /+1000(AR862+) Raport distanța/spot: 8:1 Raza laser pentru țintire precisă. Afișaj LCD cu iluminare.	ISO, CE Marca
7,1	38414000-0	Hydrometru	HI9565	Germania	Hanna Instruments	Diapazon de temperatură : -20 °C ...+60 °C cu o rezoluție de 0,1%. Diapazon de umiditate: 0...100% cu o rezoluție de 0,1%. Display LCD, mare, cu capacitatea de reprezentare simultană a 2 parametri măsurați.	Diapazon de temperatură(punct de roua) : -10(-20) °C ...+60 °C cu o rezoluție de 0,1%. Diapazon de umiditate: 0,0...100,0% cu o rezoluție de 0,1%. Display LCD, mare, cu capacitatea de reprezentare simultană a 2 parametri măsurați.	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
8,1	38300000-8	Ionomer digital cu electrozi de pH, RedOx, Cl-, F-, NO3-, NH4+, Ca2+, K+	HI5222-02+ HI4107+HI4110	Germania	Hanna Instruments	Echipamentul trebuie să dețină minim două canale de măsurare. Electrozi: pH, Red/Ox, Cl-, F-, NO3-, NH4+, Ca2+, K+ - pH: 2,000 ... 20,000 ; rezoluție 0,001 / 0,01 / 0,1; acuratețe ± 0,002. - mV -2000,0 ... 2000,0; rezoluție 0,1 / 1; acuratețe ± 0,1. - concentrația de ioni: 1,00 E-9 ... 9,99E+9; acuratețe ± 0,5%. - Temperatura: -30,0 ... 130,0 °C; rezoluție 0,1 °C; acuratețe ± 0,1 °C.	Echipamentul trebuie să dețină minim două canale de măsurare. Electrozi: pH/mv pH HI1131B (inclus în set de livrare), Cl-combinat(HI4107 - inclus în set de livrare), F- combinat (HI4110 - inclus în set de livrare), NO3-combinat(HI4113 - optional), NH4+ combinat(HI4101 - optional), Ca2+(HI4104 - combinat - optional), K+ combinat -(HI4114 - optional) - pH: 2,000 ... 20,000 ; rezoluție 0,001 / 0,01 / 0,1; acuratețe ± 0,002. - mV -2000,0 ... 2000,0; rezoluție 0,1 / 1; acuratețe ± 0,1. - concentrația de ioni: 1,00 E-6 ... 9,99E+10; acuratețe ± 0,5%. - Temperatura: -20,0 ... 120,0 °C; rezoluție 0,1 °C; acuratețe ± 0,1 °C., HI5222 este livrat cu electrodul de pH HI1131B, HI7662-T sondă pentru temperatură, HI76404W braț pentru electrod, HI70004 plic cu soluție tampon de pH 4.01, HI70007 plic cu soluție tampon de pH 7.01, HI700601 plicuri (2) soluție de curățare a electrodului, HI7082 soluție electrolit 3.5M KCl (30 mL), 12 VDC adaptor și instrucțiuni. *Optional = nu sunt incluse în setul standard de livrare. Sunt accesibile pentru procurarea separată	ISO, CE Marca
9,1	38433210-4	Instrument multiparametru portabil pentru analiza apei	HI9829-01042	Germania	Hanna Instruments	Rezistență la apă IP-67 pH, Ev, EC/TDS, T, DO, Turbiditate Display-LCD, Digital, IP 67, Temperatura: -5+50°C, +/- 0,25°C, pH: 0,00-14,00, +/- 0,05 pH, 3 puncte de calibrare (4,7,9 pH) Ev: -2000+2000 mV, +/- 5 mV, electrod de platină. Conductivitate electrică specifică: 0,00-100 mS/cm, +/- 1% TDS: 0,0-100,0 g/L, (conversie SEC) săruri: 0:4 %, +/- 0,1% Oxigen dizolvat: 0-20 mg/L, +/- 0,1 mg/L, saturația 0-200 %, +/- 1%, electrod cu diafragmă galvanică. Turbiditate: 0-1000 NTU Cablul de lungime standard pentru senzori. Soluții pentru calibrarea pH-ului și NTU USB, RS232C ports.(GPS-avantaj)	Rezistență la apă IP-67 pH, Ev, EC/TDS, T, DO, Turbiditate Display-LCD, Digital, IP 67, Temperatura: -5+50°C, +/- 0,25°C, pH: 0,00-14,00, +/- 0,05 pH, 5 puncte de calibrare (4,7,9 pH) Ev: -2000+2000 mV, +/- 1 mV, electrod de platină. Conductivitate electrică specifică: 0,00-200 mS/cm, +/- 1% TDS: 0,0-100,0 g/L, (conversie SEC) săruri: 0:4 %, +/- 0,1% Oxigen dizolvat: 0-50 mg/L, +/- 0,01 mg/L, saturația 0-500 %, +/- 1%, electrod cu diafragmă galvanică. Turbiditate: 0-1000 NTU Cablul de lungime standard 4m pentru senzori. Soluție pentru calibrarea rapidă USB port.(GPS-optional)	ISO, CE Marca
12,1	38000000-5	Termostat cu lichid	C-BT5	Germania	Julabo	Reglare temperatură 20-100oC Sondă termică. Pompă agitare/circulare externă V ≥3 L. Alimentare 220 V.	Reglare temperatură 20-100oC Sondă termică. Pompă agitare/circulare externă V ≥3 L. Alimentare 220 V.	ISO, CE Marca
13,1	38310000-1	Balanță analitică	ALN 220	Polonia	Axis	0-200 g Sarcina min. 1 mg. Precizia-0,1 mg. Diam. Platformei-90 mm. Afișaj digital, color, sensor. Autocalibrare. Interval tara-200 g Port USB, RS232 Compartiment cântărire-sticlă, 3 deschideri. Alimentare 220/12 V.	Balanta digitala analitica, model Axis ALN 220/0.0001g, min. 0.02g, (d)=0,1mg, (e)=1,0mg, Clasa I, 0-220 g Sarcina min. 1 mg. Precizia-0,1 mg. Diam. Platformei-90 mm. Afișaj digital, color, sensor. Autocalibrare. Interval tara-220 g Port USB, RS232 Compartiment cântărire-sticlă, 3 deschideri. Alimentare 220/12 V.	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
14,1	38311200-8	Balanță tehnică de precizie de laborator	PLJ 4200-2F-2020a	Germania	KERN	Sarcina maximă-3,5 kg (nu mai puțin). Sarcina minimă-0,5 g (nu mai mult). Interval tară-nu mai puțin 3,5 kg. Precizie-10 mg. Timp stabilizare-≤5 secunde. Afișaj digital, sensor. Autocalibrare. Platforma inox. Alimentare 220/12 V.	Sarcina maximă-4,2 kg. Sarcina minimă-0,5 g . Interval tară-nu mai puțin 4,2 kg. Precizie-10 mg(0,01g). Timp stabilizare-≤5 secunde. Afișaj digital, sensor. Autocalibrare. Platforma inox. Alimentare 220/12 V.	ISO, CE Marca
15,1	38436100-1	Agitator mecanic pentru lichide cu reglare turații, cu termocuplu	613.01.001	Germania	Isolab	220 V. Turații-nu mai puțin de 500 rpm. Potent pentru volume 0,5 l - 5 l Termocuplu -10÷ +100oC Cu suport. Sistem fixare palete	Agitator magnetic cu incalzire-280 C, LED display, 613.01.001, 220 V. Turații-pina la 1500 rpm. Potent pentru volume 0,5 l - 3 l Termocuplu -10÷ +100 oC Cu suport. Sistem fixare palete	ISO, CE Marca
16,1	42910000-8	Distilator de apă	A3-4	Rusia	Livam	Conductivitatea apei distilate nu mai mare 3 μS/cm Capacitatea de distilare nu mai puțin 4 L/h Calitatea distilării – mono Capacitatea rezervorului de stocare -nu mai puțin 4 L. Reglare automata flux apă intrare. Deconectare automată în lipsa apei de rețea. Indicator curățare termoelement + rezervor. Funcționare în regim automat.	Distilator apa, medicinal AA-4 LVM, capacitatea = 4 L/ora, (P=3,0±10% kW, 220V), cond. 2,0-2,2 mKsm/cm, Calitatea distilării – mono, capacitatea rezervorului - 4-5 litri(damigeana), Deconectare automată în lipsa apei de rețea.Indicator curățare termoelement + rezervor -nu. Funcționare în regim automat -da (urmarirea nivelului de apa in boiler)	ISO, CE Marca
17,1	38000000-5	Cuptor de calcinare programabil	L 9/14, (1-phase)	Germania	Nabertherm	Temperatura maxima - 1400°C Volum util - 8 L Putere - 10,5 kW	Temperatura maxima - 1400°C Volum util - 9 L Putere - 3,0 kW	ISO, CE Marca
18,1	38000000-5	Baie de apă de laborator	WB-11	Germania	Witeg	Temperatura de lucru (° C): +18 ... +99.9 Stabilitatea temperaturii (° C) : ±0.15 Capacitate de încălzire (kW): 1,2....2 Volum de umplere (l): 1.4 ... 10 1. Deschidere utilizabilă (cm):Min. 22 x 27 / 14 2. min. 3 locuri, diametrul 11-13 cm, inele ajustare	Baie apa 2 loc WB-11, T= +5-100 C, precizie T 0.1 C, 302x240x150 mm, 1 kW, +capac cu inele -2 locuri	ISO, CE Marca
21,1	38433210-4	Incubator de laborator termostatat	BJPX-H30	China	Biobase	Capacitate - 30 L, Temperatura: +30...+80oC, Uniformitate temperatura: ±0,2 oC 2 polițe inox intermediare, cu selectare poziții fixe. Afișaj Digital LED. Protectie separata de supratemperatura – avantaj. Controler de temperatura - avantaj.	Termostat Incubator BJPX-H30, vol. 30L, R1±5 °65C, ±0.5, 320x300x315mm ±0.3C, Capacitate - 30 L, Temperatura: +30...+65oC, Uniformitate temperatura: ±0,5 oC 2 polițe inox intermediare, cu selectare poziții fixe. Afișaj Digital LED. Protectie separata de supratemperatura – avantaj. Controler de temperatura - avantaj.	ISO, CE Marca

Cu respect,
directorul SRL "ECOCHIMIE"
Nicolae Iurcu