|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Specificaţii tehnice (F4.1)  |
|  |  |

|  |
| --- |
| *[Acest tabel va fi completat de către ofertant în coloanele 3, 4, 5, 7, iar de către autoritatea contractantă – în coloanele 1, 2, 6, 8]* |

 |
| Numărul procedurii de achiziție\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_din\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 |
| Denumirea procedurii de achiziție: Echipament medical |
|  |  |  |  |
| **Cod CPV** |  | **Denumirea bunurilor** | **Modelul articolului** | **Ţara de origine** | **Producătorul** | **Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă** | **Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant** | **Standarde de referinţă** |
| 1 |  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  | **Bunuri** |  |  |  |  |  |  |
|   |  | Lotul 1 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Spectrofotometrul cu absorbtie atomica cu doua tehnici de atomizare - flacara si cuptor cu grafit (flame /graphite furnace) |  |  |  | . Sistemul trebuie sa fie format dintr-un singur aparat, care sa contina ambele tehnici de atomizare (flacara si cuptor de grafit), combinate constructiv intr-un singur bloc(monobloc).Spectrofotometrul trebuie sa poata asigura un suport cu minim 8 lampi pentru lampi catodice cavitare codateLampi catodice codate, vor fi usor de inlocuit, montat, reglat si optimizat de catre utilizatorPosibilitate de setare automata a lungimii de unda cu optiunea de a selecta din mai multe lungimi caracteristice fiecarui element.Diapazonul lungimilor de unda: sa fie de minim 185 - 900 nmTip detector: Detector de stare solida, citire liniara 0,1-100% si cu zgomot redusMonocromator: Tip Czerny Turner cu retea de difractie holografica cu minim 1800 linii si banda pasanta intre maxim 0.2 si 1.2 nmSistem optic: Tip incapsulat si compact pentru rezistenta si stabilitateAtomizorul cu flacara: Tip nebulizatorCamera de amestec/pulverizare: sa fie din material non-coroziv cu protectie la suprapresiuneTehnica de atomizare in Flacara:Analizele trebuie realizate utilizand fie flacara acetilena-aer, fie flacara protoxid de azot/acetilenaReglarea automata a amestecului de gaze prin intermediul software-uluiRecunoastere automata a tipului de arzatorAparat ce poate lucra atat in absorbtie cat si in emisieArzator codat cu recunoastere automata din software, de 10 cmSistem automat, cu setare din soft, de curatare mecanica a suprafetei si fantei arzatorului si cu frecventa reglabila de curatare; curatarea se va putea face inclusiv in timpul lucrului cu modul flacaraDispozitiv complet automat pentru modul de lucru cu sistemul flacara cu urmatoarele caracteristici minimale:- va fi operat automat cu ajutorul softului aparatului- va asigura o injectie cu dozaj, controlat din software, al volumelor mici de proba - va asigura aspirarea continua a solutiei de spalare pentru mentinerea constanta a temperaturii arzatorului- va reduce consumul de reactivi si volumul de proba necesar analizei- va ajuta la cresterea fiabilitatii si la obtinerea unei mai bune reproductiblitati a masuratorilor- va asigura spalarea continua a camerei de amestec si nebulizatorului.Aparatul se va livra cu un compresor cat mai silentios pentru uz de laborator Automsapler pentru modul de lucru flacara cu dilutie automata si inteligenta.Autosamplerul pentru modul de lucru flacara va contine o turela cu minim 120 de pozitii functie de capacitatea tuburilor, in care se vor aseza tuburi din polipropilena pentru mostre de capacitate min. 15 ml, si tuburi pana la 50 ml folosite pentru solutiile etalon, solutiile modificatorilor de matrice, solutiile probelor precum si ale diluentilor. Pozitia fiecarui tub va fi numerotat pe turela.Autosampler aditional pentru analiza elementelor formatoare de hidruri, ce poate fi cuplat la tehnica de atomizare in flacara, precum si la tehnica de aromizare in cuptor de grafit pentru obtinerea unor limite de detectie mult mai mici.Modul de reactie sa fie in flux.Sa aiba optiunea de preconcentrare a elementelor pe o capcana/fir de aur.Tehnica de atomizare Electrotermica (Cuptor de grafit): Aparatul va avea un cuptor de grafit complet automat controlat de calculatorCuptorul de grafit va fi incalzit transversal pentru a asigura o temperatura constanta pe toata lungimea tubului si pentru a reduce interferenta cu matriceaTemperatura cuptorului sa fie programabila pana la cel putin 3000°C (in pasi cat mai mici, cel mult 0.5°C)Incalzire foarte rapida cu viteza liniaraAparat va fi livrat cu o unitate de racire silentioasa pentru cuptorul de grafitAparatul va detine functii ce permit crearea de programe secventiale.Aparat va fi livrat cu Autosampler pentru cuptorul de grafit Autosamplerul pentru cuptorul de grafit cu capacitate de efectuare a dilutiei automate si inteligenta cu factor de dilutie de minim 1:550Autosamplerul pentru cuptorul de grafit va contine toate componentele mecanice si electrice necesare preluarii unui volum corect de solutie dintr-un container selectat, injectarii sale in tubul de grafit precum si spalarii acului de injectieAutosamplerul pentru cuptorul de grafit va contine o turela cu minim 100 de pozitii functie de capacitatea containerelor, in care se vor aseza containere din polipropilena de capacitate 1,5 ml pana la 5 ml folosite pentru solutiile etalon, solutiile modificatorilor de matrice, solutiile probelor precum si ale diluentilor. Pozitia fiecarui container va fi numerotata pe turela.Consumabile: Arzator 100mm, 1 bucVenturi, 10 bucSet capilar 3 set Modul nebulizer (cu nebulizer integral), 1 setBile de impact de sticlă, 2 bucPadele de amestecat, 5 bucCapilar pentru aspirare, 10 bucBenzi de curăţare a arzătorului 1 set, Furtunuri de conectare 3 set, Furtunuri de scurgere şi capilare, 2 setTuburi de OD polipropilen 600 buc ,Seturi de electrozi din grafit 5 set, Grafit shroud 5 buc,Tuburi de grafit -20 buc. Ansambluri capilare 10 set, Recipiente de sticlă 3 setCelulă de absorbție pentru mercur -1 buc,Calculator (dupa recomandarile producatorului, functie de configuratia si performanta aparatului dar nu mai slab decit):Procesor 3Ghz 4GB RAM DDR3, HDD 500GB SATA, LCD Monitor, Windows Professional 10 English licentiat, Imprimantă lazerLampi codate (Includere obligatorie) in cantitate de 1 buc fiecare:As (Arsenic), Cd (Cadmium), Cu (Copper), Fe (Iron), Hg (Mercury), Ni (Nickel), Pb (Lead), Zn (Zinc), Cr (Chromium), Ca (Calcium), Mn (Manganese),Garanţia:Minim 12 luniDeservire:Disponibilitatea in Republica Moldova a personalului autorizat de producător pentru efectuarea suportului tehnic, cu posibilitatea de a oferi servicii de post garanţie: servicii de întreţinere şi consumabile. Trebuie să fie oferită lista serviciilor de garanţie şi post garanţie.Cerinţe speciale:- Dirijarea programată (SOFT) a lucrului spectrofotometrului şi prelucrarea datelor se efectuează strict cu ajutorul programei licenziate a producătorului - Certificarea metrologică a echipamentului- Instalarea şi instruirea personalului la sediul utilizatorului.- Instrucţiunile de utilizare în limba română sau rusă |  |  |
|   |  | Lotul 2 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Nisa chimica de laborator |  |  |  | Dimensiune: 1500-1800x800-900x2200-2800mm, Peretii interior si toate imbinarile sunt confectionate din materiale rezistente la agenti chimici corozivi Panou frontal cu usa pivotanta (sas) cu sistem de ghidare si echilibrare cu sticla securizata pentru protectia operatorului in caz de explozie Baza cu structură din oțel tubular vopsit cu pulberi epoxidice anticorozive cu picioare reglabile pentru nivelare. Exhaustare: 750m3 /h; depresiune maxima de 620 Pa Sistem de control permite ajustare si optimizare a fluxului de aer. Servicii (standard si optionale): Iluminare interioara, protectie, prize electrice protectie IP55, chiuveta cu robinet apa rece(in parte stinga a mesei de lucru a nisei). Lampă pentru iluminat, montată în exterior și dotată cu. sticlă de siguranță.- Dotări :1 robinet de gaz cu control extern,1 robinet de apă rece cu control extern,1 chiuvetă din gresie cm. 29x13,1 panou electric de comandă conform cu standardul IP55, dotat cu întrerupător magnetotermic bipolar și întrerupător,2 prize SCHUKO 220V-16A IP 44,1 lampă IP 55,2 dulapuri extractibile . Masă de lucru din MONOLITHIC GRES Modul stocare reactivi format din 2 dulapuri de depozitare pentru depozitare acizi-baze dispuse in partea inferioara a nisei, cu posibilitatea de exhaustare concomitent cu nisa. Sistem de captare a deseurilor: dulap ventilat echipat cu containere pentru colectare de reactivi reziduali clasificate pentru acizi si baze. Certificat de garantie 3 ani (pentru nisa) Certificate de conformitate Europene EN 14175 Instalare şi instruirea personalului la sediul destinatarului final.  Deservire gratuită, perioada de garanţie min 2 ani din momentul instalării echipamentului . Manualul de utilizare tradus în limba română. |  |  |
|   |  | Lotul 3 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Termostat (incubator de laborator) cu racire |  |  |  | Diapazonul temperaturii, +5˚C…+70˚C; Dimensiuni interioare (LxAxÎ) 595/650x510/600x790/800 mm; Dimensiuni exterioare (LxAxÎ) 790/800x730/740x1350/1360 mm; Volumul interior 240-250 litri; Stabilitatea termică, ≥ ±0,01; Stabilirea temperaturei ± 0,50 C la incălzire și ± 0,3 la răcire; Material camerei interioare Oțel inox; Tip ecran LED/LCD; Sistem de alarmă sonor, vizual; Alimentare 220V, 50Hz. |  |  |
|   |  | Lotul 4 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Balanță digitală cu precizia 0,0001 |  |  |  | Balanță cu precizia de 0,0001g. Setare digitală, pentru cîntărirea pînă la 200-250 g ,Mod de calibrare: automatic intern. Platforma de cantarire din inox. Certificat de calibrare de la producator, Certificat ISO 9001 si 13485 de la producator, Declaratie de conformitate. La momentul livrării echipamentul trebuie să fie inclus în “Registrul de Stat al mijloacelor de măsurare” al Institutului Naţional de Metrologie. ,Instalare şi instruirea personalului la sediul destinatarului final. Manualul de utilizare tradus în limba română/rusa. Certificat de etalonarePerioada de garanţie min 1 an din momentul instalării echipamentului. |  |  |
|   |  | Lotul 5 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Balanță electronică cu precizia: 0,01 |  |  |  | Balanță cu precizia de 0,01g. Setare digitală, pentru cîntărirea pînă la 500 g. Certificat de calibrare de la producator, Certificat ISO 9001 și 13485 de la producător, Declarație de conformitate. La momentul livrării echipamentul trebuie să fie inclus în “Registrul de Stat al mijloacelor de măsurare” al Institutului Naţional de Metrologie., Instalare şi instruirea personalului la sediul destinatarului final. Manualul de utilizare tradus în limba română/rusă. |  |  |
|   |  | Lotul 6 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Set de greutăți |  |  |  | Set de greutati cu masa de: 1g, 2g, 5g, 10g, 20g, 50g, 100g, 200g, 500g greutati de precizie înalta. |  |  |
|   |  | Lotul 7 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Higrometru psihrometric |  |  |  | Constă din 2 termometre uscat şi umed şi tabelul pentru evaluarea umidităţii relative a aerului.Diapazonul de măsurare a umidităţii relative a aerului 20-90%; temperaturii +15-40°CBuletin de verificare metrologică iniţială.Perioada de garanţie min 2 ani din momentul instalării echipamentuluiBuletin verificare metrologică  |  |  |
|   |  | Lotul 8 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Higrometru psihrometric |  |  |  | Constă din 2 termometre uscat şi umed şi tabelul pentru evaluarea umidităţii relative a aerului.Diapazonul de măsurare a umidităţii relative a aerului 20-90%; temperaturii +0-25°CBuletin de verificare metrologică iniţială. |  |  |
|   |  | Lotul 9 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Butelie pentru gaze comprimate 50 L |  |  |  | Buteliile pentru gaze comprimate sunt destinate transportului, stocării și distribuției unei game variate de gaze: oxigen, hidrogen, azot, heliu. Capacitatea - 50 L; Diametrul exterior - 232 mm; Presiunea de încărcare - 200 bari; Lungimea cilindrului (fără robinet) - 1420 mm; Greutatea 55,3 kg; Material 34 CrMo4 /Л0036/ISO9809-1; Anul producerii - min 2018. |  |  |
|   |  | Lotul 10 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Termometru |  |  |  | Termometru cu alcool etilic (pentru frigider)diapazonul -30°C - +30°C, valoarea diviziunii ± 0,5°CBuletin de verificare metrologică |  |  |
|   |  | Lotul 11 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Termometru |  |  |  |  Termometru de sticlă cu lichid. Diapazonul de măsurare 0-100grade. cu diviziunea de măsurare 0,5grade.Buletin de verificare metrologică. |  |  |
|   |  | Lotul 12 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Termometru |  |  |  | Termometru cu contact electric. Diapazonul de măsurare0-200grade.Valoarea diviziunii-0,5grade.Buletin de verificare metrologică. |  |  |
|   |  | Lotul 13 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Afrometru manual cu support, cu sacara dubla (model CO2 Easy) |  |  |  | Unități de presiune: Bar / MPa (gradare dublă) Unități de temperatură: ° C Domeniu de măsurare: 0 - 6 Bar Rezoluție: 0,1 Bar / 0,01 Bar Temperatura: 0 - 50 ° c Rezoluție: 0,1 ° C Gama de înălțime a probei: 50 mm - 330 mm Diametrul sticlei: maxim 90 mm Dimensiune: 140 (L) x 200 (W) x 430 (H) mm Greutate netă: 2 kg |  |  |
|   |  | Lotul 14 |  |  |  |   |  |  |
| 33100000-1 |  | Refractometru optic pentru determinarea densității acidului sulfuric |  |  |  |  Refractometrul optic este utilizat pentru a măsura temperatura de congelare (punct) a agenților de răcire (etilen glicol și propilen glicol,) și densitatea electrolitului din baterii. Refractometrul este echipat cu compensare automată a temperaturii.Caracteristicile tehnice ale refractometrului Kelilong RHA-200ATC:Gama de măsurare a punctului de congelare a etilen glicolului: 0 până la -60 ° CDomeniul de măsurare al punctului de congelare propilen glicol: 0 până la -50 ° CDomeniul de măsurare a densității electrolitelor: 1.100-1.400 sgValoarea diviziunii punctului de îngheț al etilenglicolului: 5 ° CPunctul de absolvire al punctului de îngheț al propilen glicolului: 5 ° CValoarea diviziunii densității electrolitului: 0,01 sgEroare densitate electrolit: ± 0,01 sgFuncția ATC: compensare automată a temperaturii |  |  |