

Specificații tehnice

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

Numărul procedurii de achiziție: ocde-b3wdp1-MD-1747727809463 din 20.05.2025

Obiectul achiziției: Echipament staționar de măsurare cu raze X de înaltă performanță pentru analiza rapidă și nedestructivă a metalelor prețioase și aliajelor din ele și a grosimii stratului de acoperire

Denumirea bunurilor/serviciilor	Denumirea modelului bunului/serviciului	Țara de origine	Produce-cătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5	6	7
Echipamentului staționar de măsurare cu raze X de înaltă performanță pentru analiza rapidă și nedestructivă a metalelor prețioase și aliajelor din ele și a grosimii stratului de acoperire	FISCHERSCOPE® X-RAY XAN 250	Germania	Helmut Fischer	Aparatul trebuie să permită efectuarea următoarelor măsurări: 1) măsurarea spectrului secundar de raze X; 2) analiza aliajelor și acoperirilor prin metoda rengheno-fluorescentă; 3) măsurarea acoperirilor foarte subțiri, inclusiv în aliaje cu o compoziție foarte complexă sau concentrații foarte mici. Caracteristici metrologice: - Intervalul de măsurare a grosimii acoperirii – de la 0,5 până la 22,0	Analizator XRF FISCHERSCOPE® X-RAY XAN 250, Helmut Fischer Aparatul e destinat pentru efectuarea următoarelor măsurări: 1) măsurarea spectrului secundar de raze X; 2) analiza aliajelor și acoperirilor prin metoda roentgeno-fluorescentă; 3) măsurarea acoperirilor foarte subțiri, inclusiv în aliaje cu o compoziție foarte complexă sau concentrații foarte mici.	

				(mkm); -Limitele erorii relative admisibile ale măsurărilor grosimii unui singur strat de acoperire pe o bază omogenă în intervalul de la 0,5 până la 22,0 mkm – ± 10 (%); -Limitele admisibile a erorii relative la măsurarea părții de masă a elementelor în probă omogenă – ± 10 (%). Caracteristici tehnice: - Elementele analizate – de la Al(13) până la U(92); -Intervalul de măsurare a grosimii stratului de acoperire – de la 0,01 până la 60,0 (mkm); -Numărul straturilor de acoperire analizate, inclusiv aliajul de bază – 24; -Numărul elementelor analizate în aliaje sau soluții – 24; -Devierile admisibile la măsurarea grosimii stratului de acoperire în intervalul de la 0,1 până la 60,0 – ± 3 (%) -Intervalul de măsurare a părții de masă a elementelor – de la 0,1 până la 100,0 (%); -Devierile admisibile la măsurarea părții de masă a elementelor – ± 3 (%); -Dimensiunile externe a	Caracteristici metrologice: - Intervalul de măsurare a grosimii acoperirii – de la 0,5 până la 22,0 (mkm); -Limitele erorii relative admisibile ale măsurărilor grosimii unui singur strat de acoperire pe o bază omogenă în intervalul de la 0,5 până la 22,0 mkm – ± 10 (%); -Limitele admisibile a erorii relative la măsurarea părții de masă a elementelor în probă omogenă – ± 10 (%). Caracteristici tehnice: - Elementele analizate – de la Al(13) până la U(92); -Intervalul de măsurare a grosimii stratului de acoperire – de la 0,01 până la 60,0 (mkm); -Numărul straturilor de acoperire analizate, inclusiv aliajul de bază – 24; -Numărul elementelor analizate în aliaje sau soluții – 24; -Devierile admisibile la măsurarea grosimii stratului de acoperire în intervalul de la 0,1 până la 60,0 – ± 3 (%) -Intervalul de măsurare a părții de masă a elementelor – de la 0,1 până la 100,0 (%);	
--	--	--	--	--	---	--

				aparaturii, nu mai mult de – 403x588x365 (mm); -Zona utilizată de plasare a probei nu mai mare – 310x320x90 (mm); -Greutatea maximală admisă a probei – 13 (kg); -Greutatea totală a aparatului, nu mai mult de – 45 (kg); -Consumul de energie - 0,12 (kW); -Parametrii sursei de alimentare: -tensiune AC – de la 210 pînă la 230 (W); -frecvența AC – de la 50 pînă la 60 (Hz); -Distanța măsurării – de la 0 pînă la 10 (mm); -Siliciu Drift Detector (SDD), cu element de răcire Peltier, rezoluție – Ø20mm²; ≤135 (eV); -Factor zoom – 1x, 2x, 3x, 4x; -Posibilitatea setării sursei de raze X prin controlul tensiunii (kW); -Mărimile (diafragmelor) colimatoarelor cu posibilitatea schimbării automatizate – 4x schimbabile: Ø 0,2; 0,6; 1,0; 2,0, altele la cerere (mm); -Compensarea distanței prin metoda DCM patentată pentru	-Devierile admisibile la măsurarea părții de masă a elementelor – ± 3 (%); -Dimensiunile externe a aparatului – 403x588x365 (mm); -Zona utilizată de plasare a probei – 310x320x90 (mm); -Greutatea maximală admisă a probei – 13 (kg); -Greutatea totală a aparatului – 45 (kg); -Consumul de energie - 0,12 (kW); -Parametrii sursei de alimentare: -tensiune AC – de la 210 pînă la 230 (W); -frecvența AC – 50/60 (Hz); -Distanța măsurării – de la 0 pînă la 10 (mm); -Siliciu Drift Detector (SDD), cu element de răcire Peltier, rezoluție – Ø20mm²; ≤135 (eV); -Factor zoom – 1x, 2x, 3x, 4x; -Posibilitatea setării sursei de raze X prin controlul tensiunii (kW); -Mărimile (diafragmelor) colimatoarelor cu posibilitatea schimbării automatizate – 4x schimbabile: Ø 0,2; 0,6; 1,0; 2,0, altele la cerere	
--	--	--	--	--	---	--

				măsurători simplificate la distanțe diferite – de la 0 la 10 (mm); -Set filtru primar 6x schimbabile: Ni, liber grosimea 1000 mkm; Al, grosimea 1000 mkm, 500 mkm, 100 mkm; pelicula Mylar 100mkm; -Iluminare led reglabilă; -Cameră color CDD cu mărire x 4 ori de înaltă rezoluție pentru monitorizarea optică a punctului de măsură în lungul axei fascicolului de raze primar; -Tub de tungsten microfocus cu fereastră din beriliu; -Corpul aparatului compus din fier inoxidabil; -Sisteme securității: Ușa aparatului trebuie să acopere camera de măsurare fără formarea de fisuri; -Sisteme securității: deconectarea automată a tubului cu raze X și închiderea automată a obturatorului de protecție înaintea tubului cu raze X la deschiderea ușii aparatului; -Controlul de rezervă prin tastele situate pe corpul aparatului: on/of; start/stop; -Soft care să permită a crea programe în format .pb0, pentru	(mm); -Compensarea distanței prin metoda DCM patentată pentru măsurători simplificate la distanțe diferite – de la 0 la 10 (mm); -Set filtru primar 6x schimbabile: Ni, liber grosimea 1000 mkm; Al, grosimea 1000 mkm, 500 mkm, 100 mkm; pelicula Mylar 100mkm; -Iluminare LED reglabilă; -Cameră color CDD cu mărire x 4 ori de înaltă rezoluție pentru monitorizarea optică a punctului de măsură în lungul axei fascicolului de raze primar; -Tub de wolfram (tungsten) microfocus cu fereastră din beriliu; -Corpul aparatului compus din fier inoxidabil; -Sisteme securității: Ușa aparatului trebuie să acopere camera de măsurare fără formarea de fisuri; -Sisteme securității: deconectarea automată a tubului cu raze X și închiderea automată a obturatorului de protecție înaintea tubului cu raze X la deschiderea ușii aparatului; -Controlul de rezervă prin tastele situate pe corpul aparatului: on/off; start/stop;	
--	--	--	--	---	---	--

				măsurarea grosimii acoperirilor, analiza compoziției aliajului și soluțiilor fără folosirea etaloanelor de calibrare. Rezultatul măsurărilor trebuie să corespundă criteriilor specificate în prezentele condiții tehnice; -Aparatul trebuie să asigure efectuarea măsurărilor concentrației metalelor în electroliți și soluții fără construirea preliminară a graficului de calibrare (curbei); -Platformă fixă pentru poziționarea probei; -Efectuarea măsurărilor de jos în sus (blocul de măsurare situat sub probă); -Opțiunea: Gold Setup 605-692 – pentru toate aplicațiile de măsurare, calibrate de uzină cu colimatoarele 0.2mm, 0.6 mm, necesare pentru analiza bijuteriilor, monedelor din metale prețioase: Pentru: Aliaje din Aur - 1) Gold Jewellery; 2) Gold Global; 3) Au, Ag,Cu, Zn; 4) Au, Ag, Cu; 5) Au, Ag, Cu, Ni, Zn; Aliaje din Argint - 1) Ag, Cu; 2)	-Soft care să permită a crea programe în format .pb0, pentru măsurarea grosimii acoperirilor, analiza compoziției aliajului și soluțiilor fără folosirea etaloanelor de calibrare. Rezultatul măsurărilor trebuie să corespundă criteriilor specificate în prezentele condiții tehnice; -Aparatul trebuie să asigure efectuarea măsurărilor concentrației metalelor în electroliți și soluții fără construirea preliminară a graficului de calibrare (curbei); -Platformă fixă pentru poziționarea probei; -Efectuarea măsurărilor de jos în sus (blocul de măsurare situat sub probă); -Opțiunea: Gold Setup 605-692 – pentru toate aplicațiile de măsurare calibrate necesare pentru analiza bijuteriilor, monedelor din metale prețioase: Pentru: Aliaje din Aur - 1) Gold Jewellery; 2) Gold Global; 3) Au, Ag,Cu, Zn; 4) Au, Ag, Cu; 5) Au, Ag, Cu, Ni, Zn; Aliaje din Argint - 1) Ag, Cu; 2) Ag, Cu, Zn; 3) Silver Global;	
--	--	--	--	--	---	--

				Ag, Cu, Zn; 3) Silver Global; Aliaje din Platină și Paladiu – 1)Platinum Jewellery; 2)Paladium Jewellery; Pentru acoperiri - Gold Coating; Rhodium Coating, Platinum Coating. Accesorii: -Set de accesorii de fixare – 1 (buc.); -Set de etaloane elemente pure: S, Ti, Cr, Fe, Ni, Cu, Zn, Zr, Mo, Ag, Sn, W, Au, Pb – 1 (buc.); -USB cablu – 1 (buc); -Computer – 1 (buc); -CD – disc cu soft –1 (buc); -Cheia pentru deblocarea softului –1 (buc); -Manual de utilizare – 1 ex.; -Procedura de verificare – 1 ex.; Alte cerințe solicitate: -Prezentarea video a aparatului în procesul de lucru; -Instalarea și instruirea specialistului; -Termen de garanție 12 luni.	Aliaje din Platină și Paladiu – 1)Platinum Jewellery; 2)Paladium Jewellery; Pentru acoperiri - Gold Coating; Rhodium Coating, Platinum Coating. Accesorii: -Set de accesorii de fixare – 1 (buc.); -USB cablu – 1 (buc); -Computer – 1 (buc); -CD – disc cu soft –1 (buc); -Cheia pentru deblocarea softului – 1 (buc); -Manual de utilizare – 1 ex.; -Procedura de verificare – 1 ex.; Alte cerințe solicitate: -Prezentarea video a aparatului în procesul de lucru; -Instalarea și instruirea specialistului; -Termen de garanție 12 luni.	
--	--	--	--	---	---	--

Semnat Numele, prenumele: **Nicolai Iasîbaș** În calitate de: **Director**
Ofertantul **Lokmera SRL** Adresa: **str. Mitropolit Gurie Grosu 9, Chișinău, MD-2028, Republica Moldova**