

Załącznik nr 1c do SWZ
stanowiący jednocześnie załącznik nr 1 do umowy

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - MIKROSKOP CYFROWY	
Minimalne wymagania zamawiającego	
Mikroskop cyfrowy wykorzystywany do rejestracji obrazów próbek m.in. materiałów roślinnych, materiałów włókienniczych, wyrobów z tworzyw sztucznych.	
L.p.	Charakterystyka
1.	<p>Mikroskop cyfrowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – z w pełni zintegrowaną, zmotoryzowaną głowicą rewolwerową, – z funkcją rejestracji wysokiej rozdzielczości obrazów 2D i 3D, wykonywania pomiarów geometrycznych, rejestracji obrazów w ruchu, – umożliwiającą obserwację próbek w m.in. : świetle odbitym, jasnym polu, ciemnym polu, w świetle spolaryzowanym, – z funkcją automatycznej kalibracji, – automatycznie wykrywający zastosowany obiektyw i powiększenie, – sterowany za pomocą dedykowanej konsoli.
	<p>Kamera</p> <ul style="list-style-type: none"> – z matrycą CMOS o wymiarach min. 1/1,7 cala, – rozdzielczość min. 5 MPx, – łączna liczba pikseli - min. 2464 (wysokość) x 2066 (szerokość), – ilość klatek na sekundę - min. 30 kl/s, – z funkcją HDR.
	<p>Źródło światła</p> <ul style="list-style-type: none"> - lampa LED, - żywotność lampy - min. 30 000 godzin.
	<p>Podstawa / stolik</p> <ul style="list-style-type: none"> – powierzchnia robocza stolika - min. 233 mm x 185 mm, – zakres zmotoryzowanego ruchu dla osi X i Y - min. 100 mm x 100 mm, – minimalny zakres zmotoryzowanego ruchu w osi Z - min. 0 ÷ 49 mm, – minimalny krok silnika w osi X i Y - do 1 µm, – minimalny krok silnika w osi Z - do 0,1 µm, – z pochylanym ramieniem statywu - w zakresie do 90°, – z wbudowanym źródłem światła przechodzącego.
	<p>Jednostka sterująca / komputer</p> <ul style="list-style-type: none"> – monitor - o przekątnej min. 27", – dysk twardy - o pojemności min. 1 TB, – porty USB 3.0 lub lepsze – min. 3, – karta sieciowa, – system operacyjny kompatybilny z oprogramowaniem oferowanego aparatu, pozwalający na podłączenie i użytkowanie sprzętu w istniejącym w siedzibie Zamawiającego środowisku

		<p>opartym o systemy Windows (domena, serwery z drukarkami sieciowymi itp.),</p> <ul style="list-style-type: none"> – pakiet biurowy składający się z co najmniej dedykowanych aplikacji edytora tekstu, arkusza kalkulacyjnego, umożliwiający otwieranie, edycję i zapis dokumentów w formatach .docx, .xlsx. Umożliwiający tworzenie, wykonywanie i edycję makr oraz aplikacji zapisanych w języku Visual Basic for Application w dokumentach o formatach .xls, .doc, .mdb. Licencja nie może być ograniczona czasowo. Licencja na oprogramowanie musi być nowa, nigdy wcześniej nie aktywowana, zainstalowana przez Dostawcę w dzień poprzedzający odbiór lub w dzień odbioru. Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia legalności licencji u producenta oprogramowania, – zestaw nośników zawierających wszystkie sterowniki i oprogramowanie niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zestawu.
	Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> – w języku polskim lub angielskim – umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> o tworzenie zdjęć o dużej głębi ostrości, o tworzenie zdjęć 3D, o łączenie obrazów, o automatyczne dopasowanie ostrości, o dokonywanie pomiarów 2D i 3D, o umieszczanie komentarzy oraz znaczników, o zliczanie części oraz obliczanie powierzchni, o reprodukcję ustawień oświetlenia, o redukcję odblasków, o tworzenie raportów zawierających m.in. zarejestrowane obrazy, wykonane pomiary o archiwizację i katalogowanie zdjęć, o zachowujące pełną stabilność i ciągłość pracy bez konieczności podejmowania przez Zamawiającego jakichkolwiek działań administracyjnych lub konfiguracyjnych w zakresie aktualizacji systemowych i aplikacyjnych.
2.	WYPOSAŻENIE	
2.1	Obiektywy	<ul style="list-style-type: none"> – ilość obiektywów zainstalowanych na głowicy rewolwerowej – max. 4 obiektywy, – minimalny zakres powiększeń - od 10 x (<i>kryterium oceny ofert</i>), – maksymalny zakres powiększeń - do 2500 x, – cały zakres powiększeń realizowany bez konieczności wymiany obiektywów, – dystans roboczy dla najmniejszego zakresu powiększeń - min. 30 mm, – dystans roboczy dla największego zakresu powiększeń - min. 5 mm.

2.2	Płytką kalibracyjną	- umożliwiającą sprawdzenie i kalibrację mikroskopu, - termin ważności - min. 1 rok, - wraz z certyfikatem kalibracji.
2.3	Klawiatura	- układ klawiszy QWERTY, - bezprzewodowa.
2.4	Mysz	- optyczna, - bezprzewodowa.
2.5	Listwa zasilająca	- umożliwiającą jednocześnie podłączenie wszystkich elementów oferowanego zestawu, - z zabezpieczeniem przeciw przepięciowym
3.	DOKUMENTACJA TECHNICZNA	
	W skład dokumentacji technicznej wchodzi:	- komplet instrukcji obsługi urządzenia w języku angielskim i polskim (dokładne tłumaczenie wersji oryginalnej) w wersji papierowej i na nośniku (np. CD lub USB), - wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, certyfikaty, deklaracje zgodności, oryginalne karty kontrolne potwierdzające parametry techniczne aparatu wraz z tłumaczeniem itp.
4.	SZKOLENIE	
	Obejmuje:	bezpłatne szkolenie w ramach dostawy: - minimum 1 x 8 godzin (zegarowych) dla 4 użytkowników, - zakres: obsługa aparatu oraz BHP.
5.	GWARANCJA	
	Gwarancja obejmuje:	- minimum 12 miesięcy (<i>kryterium oceny ofert</i>), - w okresie gwarancji 1 bezpłatny przegląd serwisowy z ewentualną bezpłatną wymianą zużywalnych części, - warunki gwarancji zgodnie ze wzorem Karty gwarancyjnej, stanowiącej załącznik nr 3 do wzoru Umowy.
6.	INSTALACJA I SERWIS	
	Instalacja i serwis	- dostawa, wniesienie urządzenia w miejsce docelowe, montaż, zainstalowanie, uruchomienie oraz sprawdzenie aparatu, - aparat instalowany przez autoryzowany serwis, - komunikacja z pracownikiem autoryzowanego punktu serwisowego w języku polskim, - czas reakcji serwisu na zgłoszenie w ramach trwania gwarancji nie dłuższy niż 72 godziny.
7.	CZAS DOSTAWY	
	Czas dostawy	maksymalnie do 10 tygodni od dnia podpisania umowy (<i>kryterium oceny ofert</i>) jednak nie później niż do dnia 11 grudnia 2026 r.
8.	DODATKOWE INFORMACJE TECHNICZNE	
		- urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane, - rok produkcji 2025 lub 2026