

FORMULARZ ASORTYMENTOWO – CENOWY

Część 1 Mikroskop cyfrowy do badań chemicznych

Dostawa specjalistycznych mikroskopów do badań chemicznych z dodatkowym ramieniem przegubowym do mobilnej obserwacji większych elementów wraz z oprogramowaniem do analiz i pomiarów dla laboratoriów kryminalistycznych jednostek Policji w ramach zamówienia wspólnego 2022.

Lp	Opis przedmiotu zamówienia	Producent/ Model/Typ/oferowanego o sprzętu*	j.m.	ilość	Cena jednostkowa brutto** (zł)	Wartość brutto (zł)*** kol. 6 x 5
1	2	3	4	5	6	7
	Kamera mikroskopu: <ul style="list-style-type: none"> - czujnik wizyjny min. CMOS 1/1,8-cala, - o rozdzielczości min. 2048 (poziom) x 1536 (pion), - klatki na sekundę: min. 50 klatek/ s, - o rozdzielczości min. 3 megapikseli, - kamera z funkcją HDR, - kamera z wbudowanym światłem LED, - kamera mobilna połączona z jednostką sterującą w odległości od 2m z możliwością wydłużenia do min. 5m. Jednostka sterująca mikroskopem: <ul style="list-style-type: none"> - posiada kolorowy monitor LCD z matrycą IPS o przekątnej min. 27", - posiada dysk twardy HDD/SSD o pojemności min. 1TB, - posiada zainstalowany system operacyjny Windows wersji 10 lub 		kpl	17		

nowszy,

- posiada wyjście LAN, min. 6 portów USB w tym min. 2 porty USB 3.0,
- posiada format zapisu obrazu: JPEG, TIFF oraz pliki pomiarowe .CSV,
- posiada maksymalny widoczny rozmiar obrazu min. 50 000 pikseli x 50 000 pikseli,
- posiadająca zewnętrzną konsolę umożliwiającą pauzowanie, zapisywanie obrazu, zawierającą przyciski wyzwalające podstawowe funkcje mikroskopu, joystick sterujący stolikiem XY oraz śruby: makro i mikrometryczną, pozwalające na poruszanie osią Z (pionową) lub śruby umożliwiające sterowanie jednostką w osiach XYZ, oznaczenia przycisków na konsoli w języku polskim,
- posiadająca możliwość przełączenia pracującej kamery z poziomu jednostki centralnej,
- posiadająca klawiaturę z blokiem numerycznym,
- posiadająca mysz optyczną.

Oprogramowanie:

- dedykowane oprogramowanie w języku polski do urządzenia pozwalające na pracę ze zdjęciami,
- dostarczone oprogramowanie musi zapewniać pełną kompatybilność, oraz jak najlepsze dopasowanie rozwiązań technicznych mających wpływ na pełną interoperacyjność

gwarantującą bezkolizyjną integrację zamawianych komponentów na poziomie funkcjonalnym,

- funkcja stabilizacji obrazu, funkcja HDR włączana/wyłączana w trakcie obserwacji na żywo na próbce,
- funkcja tworzenia zdjęcia w pełnej głębi ostrości, funkcja usuwania odbłasku oraz poświaty z oświetlenia, funkcja nawigacji widoczna na ekranie pozwalającą przemieszczać się na próbce przy dowolnym, zmiennym powiększeniu oraz umożliwiającą automatyczne składanie zdjęć w pełnej głębi ostrości,
- funkcja tworzenia modeli 3D, funkcja porównywania modeli 3D na min. 2 obrazach mozaikowych, funkcja pomiaru profili 3D, chropowatości oraz porównywania, pomiar objętości na modelu,
- funkcja automatycznego dopasowania ostrości z zapamiętywaniem ruchu motoru Z wraz z przesunięciem statywu samodzielnego wyostrażania obrazu,
- funkcja nawigacji makro widoczną na ekranie w celu sprawnego przesuwania się na próbkach,
- funkcja do pomiarów planimetrycznych (min. odległość, kąt, średnica) z użyciem automatycznego wykrywania krawędzi, funkcja do automatycznego pomiaru powierzchni obrazu 2D (dwuwymiarowego) - pole, obwód, długość szerokość,
- funkcja automatycznego zliczania do min. 20000 cząstek, na podstawie kontrastu i koloru z możliwością wyświetlania

statystyki, pojedynczych zdjęć, możliwość reprodukcji ustawień z wcześniejszych zdjęć do zliczania np. tych samych kolorów próbek,

- funkcja do wpisywania komentarzy i znaczników jak również porównywanie min. 9 obrazów,
- funkcja automatycznego łączenia obrazów w 2D (dwuwymiarowych) oraz 3D (trójwymiarowych) o wymiarze min. 20 000 x 20 000 pikseli

Obiektyw mobilny przystosowany do pracy z kamerą:

- obiektyw z powiększeniami obejmującymi zakres od 20x do 200x,
- odległość robocza min. 25 mm,
- obiektyw mobilny z możliwością obserwacji kontaktowej poza statywem lub mocowany wraz z kamerą na ramieniu wieloprzegubowym,
- obiektyw powinien posiadać filtry min. UV+VI+RB, powinien zawierać filtr zmieniający oświetlenie o min. 10 stopni oraz filtr polaryzacyjny, możliwość obserwacji w jasnym i ciemnym polu lub zastosowanie filtra dającego podobny efekt,
- czujnik automatycznego wykrywania powiększenia.

Zespół obiektywów:

- obiektyw lub zespół obiektywów np. dwugłowicowy lub trzygłowicowy obejmujący łączny zakres powiększeń od 20x do 2000x,

- odległość robocza min. 15 mm,
- obiektyw lub zestaw obiektywów powinien być mobilny z możliwością zamontowania na ramieniu przegubowym,
- obiektyw powinien mieć możliwość pochylania pod kątem do 90 stopni, filtr polaryzacyjny, zestaw filtrów min. UV+VI+RB, możliwość obserwacji w jasnym i ciemnym polu,
- czujnik automatycznego wykrywania powiększenia.

Podstawa mikroskopu:

- podstawa osi XY z napędem elektrycznym,
- zakres ruchu podstawy w osiach XY min. 40 x 40 mm,
- wymiary podstawy XY min. 160mm x 160mm,
- posiada możliwość obrotu próbki bez jej dotykania o kąt min. 180 stopni,
- maksymalne obciążenie badanym przedmiotem min. 5 kg,
- automatycznie dobierany do powiększenia krok motoru Z o wartości 0.2μm lub mniejszy,
- posiadająca funkcję ochrony przed kolizją obiektywu widoczną na ekranie oraz możliwość regulacji ochrony na wybranej wysokości,
- funkcja wyświetlania kąta nachylenia na ekranie z dokładnością min. 1°,
- funkcja zapamiętywania pozycji na próbkach oraz szybkiego poruszania się między punktami przy użyciu konsoli sterującej lub interfejsu oprogramowania,

- posiada wbudowane w statywie światło przechodzące z dyfuzorem oraz z możliwością zamontowania światła spolaryzowanego,
- zakres ruchu motoru osi Z min. 40mm,
- system powinien mieć możliwość zwiększenia górnej podstawy i odległości od próbki o kolejne min. 30mm,
- system stabilizacji statywu od drgań przy większych powiększeniach.

Ramię wieloprzegubowe:

- ramię instalowane na powierzchni stołu,
- możliwość przepinania kamery między stolikiem a ramieniem,
- min. 3 ruchome przeguby z ustawieniem wysokości oraz długości min. 50cm, z uchwytem umożliwiającym zwalnianie wszystkich przegubów i wygodnego ustawiania względem obserwowanego przedmiotu,
- wyposażone w zmotoryzowaną głowicę do poruszania obiektywem mikroskopowym w osi Z z ruchem motoru o wartości 0.1 μm lub mniejszym.

Zestaw oświetlaczy do wszystkich obiektywów UV + VI + RB:

- UV 360-380nm emisja 415nm,
- VI 400-415nm emisja 450nm,
- RB 440-460nm emisja 500nm,
- zestawy barierowe do wszystkich obiektywów, okulary ochronne pasujące do każdego światła wzbudzanego,

oświetlacz typu gęsia szyja z regulacją natężenia światła,
zasilacz sieciowy 120/240VAC, 50/60Hz,

- walizka transportowa.

Dodatkowe informacje:

- oferowany zestaw musi być sprawny, fabrycznie nowy i nieużywany,
- mikroskop musi posiadać deklarację zgodności CE świadczącą o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa,
- mikroskop zainstalowany przez autoryzowany serwis polskojęzyczny,
- zestaw powinien dawać możliwość rozbudowy o kolejne moduły wyposażenia np. analizator składu chemicznego LIBS,
- możliwość rozbudowy mikroskopu i podłączenia drugiej kamery o takich samych parametrach z funkcją przełączania pracującej kamery z poziomu oprogramowania,
- instrukcja obsługi mikroskopu w języku polskim – w wersji papierowej i elektronicznej zostanie przekazana wraz z dostawą,
- dożywotnie bezpłatne aktualizacje oprogramowania sterującego mikroskopem.

Serwis:

- serwis gwarancyjny świadczony przez autoryzowany serwis producenta,
- darmowe wsparcie techniczne realizowane w języku polskim na

	<p>terenie całej Polski,</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostarczenie darmowego zestawu zastępczego na czas serwisowania zestawu w konfiguracji zamawianego zestawu, adekwatnej lub wyższej w przypadku awarii, także po gwarancji, - dedykowany serwis techniczny, - darmowa kalibracja oraz konserwacja sprzętu min. 1 raz w roku od dnia podpisania protokołu zdawczo odbiorczego - 10 lat, - Gwarancja: gwarancja na wszystkie elementy urządzenia będącego przedmiotem postępowania 24 miesiące od dnia podpisania protokołu zdawczo odbiorczego. <p>Dostawa i włączenie do eksploatacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji parametrów technicznych sprzętu po montażu urządzenia w celu zgodności jego danych. W przypadku stwierdzenia niezgodności parametrów prawo do anulowania zakupu. 					
Razem brutto zł						

W tym VAT.....%

*w kolumnie 3 należy wpisać wszystkie wymagane dane identyfikujące zaoferowane urządzenie spełniające wszystkie wymagania określone w kolumnie 2. Gdy Wykonawca nie poda wymaganych danych identyfikujących urządzenie, oferta zostanie odrzucona.

/Cenę w kolumnie 6 i 7 należy wpisać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Ja/my niżej podpisani oświadczam/y, że:

1. oferuję/my **termin dostawy:.....dni roboczych:**

** Zamawiający nie dopuszcza wskazania wykonania terminu dostawy w przedziale od-do.*

Zamawiający wymaga zaoferowania terminu dostawy nie dłuższego niż 25 dni roboczych.

W przypadku gdy Wykonawca nie wpisze żadnego terminu Zamawiający przyjmie termin 25 dni roboczych i taki zostanie wpisany do umowy.

Szczegółowy opis kryterium - (D) stanowi załącznik nr 7.1 do SWZ;

2. oferuję/my **możliwość rozbudowy mikroskopu o analizator składu chemicznego LIBS, umożliwiający wykrycie i analizę składu pierwiastkowego (od wodoru do uranu, H1 do U92 pomijając gazy i pierwiastki radioaktywne), laser YAG, klasa lasera 1, długość fali min. 355nm, z wielkością plamki min. 10um. z możliwością dostosowania mocy lasera do próbek:**

TAK / NIE *(niepotrzebne skreślić)*

** Szczegółowy opis kryterium – (P1) znajduje się w załączniku nr 7.1 do SWZ;*

3. oferuję/my **kamerę mikroskopu z możliwością demontażu (zmiany swojej pozycji) i montażu na zmotoryzowanym ramieniu wieloprzegubowym:**

TAK / NIE *(niepotrzebne skreślić)*

** Szczegółowy opis kryterium – (P2) znajduje się w załączniku nr 7.1 do SWZ;*

4. oferuję/my **zastosowanie zespołu obiektywów na jednej głowicy, umożliwiające obserwację w zakresie wymaganego powiększenia bez konieczności wymiany obiektywu:**

TAK / NIE *(niepotrzebne skreślić)*

** Szczegółowy opis kryterium – (P3) znajduje się w załączniku nr 7.1 do SWZ;*

5. oferuję/my **możliwość sterowania silnikiem osi Z ramienia przy użyciu konsoli mikroskopu:**

TAK / NIE *(niepotrzebne skreślić)*

** Szczegółowy opis kryterium - (P4) znajduje się w załączniku nr 7.1 do SWZ;*

6. oferuję/my **parametr kamery - rozdzielczość sensora kamery min 12 megapikseli (4K):**

TAK / NIE *(niepotrzebne skreślić)*

** Szczegółowy opis kryterium – (P₅) znajduje się w załączniku nr 7.1 do SWZ;*

7. oferuję/my **funkcję automatycznej analizy światło - cieniowej i jednoczesnego wskazania różnic wysokości od minimum 1 mikrometra przy użyciu funkcji mapy oraz techniki fotostereoskopii i różniczkowego kontrastu fazowego lub podobnego dającego ten sam efekt:**

TAK / NIE *(niepotrzebne skreślić)*

** Szczegółowy opis kryterium – (P₆) znajduje się w załączniku nr 7.1 do SWZ;*

8. oferuję/my **dedykowane oprogramowanie do urządzenia pozwalające na pracę ze zdjęciami na dowolnym komputerze, bez ograniczeń instalacji:**

TAK / NIE *(niepotrzebne skreślić)*

** Szczegółowy opis kryterium – (P₇) znajduje się w załączniku nr 7.1 do SWZ;*

9. oferuję/my **dodatkową kamerę zamontowaną w statywie celem wizualizacji dystansu roboczego i odległości obiektywu od próbki oraz system ochrony przed kolizją z próbkami:**

TAK / NIE *(niepotrzebne skreślić)*

** Szczegółowy opis kryterium – (P₈) znajduje się w załączniku nr 7.1 do SWZ.*

.....
*Podpis kwalifikowany
(zaawansowany podpis elektroniczny)*