



Lasy Miejskie – Warszawa

ul. Korkowa 170A, 04-549 Warszawa, tel: 22 612 25 60, faks: 22 610 38 29
email: sekretariat@lasymiejskie.waw.pl, lasymiejskie.waw.pl
Centrum Edukacji Ekologicznej
ul. Papirusów 3/3A, 01-973 Warszawa, kom: 723 557 207

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

DOTYCZY: Zakup wraz z dostawą **4 szt. mikroskopów stereoskopowych wraz z kamerami** na potrzeby realizacji zadań edukacyjnych prowadzonych przez Lasy Miejskie – Warszawa w tym:

1. Mikroskop stereoskopowy profesjonalny – 4 sztuki
2. Kamera do mikroskopu stereoskopowego – 4 sztuki

Poniżej szczegóły:

1. Mikroskop stereoskopowy profesjonalny – 4 sztuki

A. Układ optyczny

- Możliwość instalacji dodatkowych elementów optycznych na drodze wiązki pomiędzy obiektywem a tubusem.
- Okulary szerokokątne WF 10× o polu widzenia nie mniejszym niż 20 mm.
- Regulacja rozstawu źrenic.
- Głowica trójokularowa z osobną pionową tubą do montażu kamery, o wyjściu C-mount lub z adapterem
- Możliwość rozdzielenia wiązki optycznej pomiędzy tor obserwacyjny i fotograficzny.
- Możliwość obrotu głowicy o 360°.
- Moduł optyczny nachylony pod kątem około 45°.
- Budowa optyczna Greenough

B. Obiektywy i rewolwer

- Obiektyw zmiennoogniskowy zapewniające powiększenie minimum w przedziale 8-45 (w połączeniu z okulem 10x)
- Obiektywy wysokiej jakości pozwalające na szczegółową i ostrą obserwację.

C. Oświetlenie

- Oświetlenie LED o mocy 3–5 W lub o równoważnej wydajności, pozbawione widocznego migotania.
- Oświetlacz światłem odbitym oraz przechodzącym
- Chłodna/neutralna barwa światła.
- Regulacja natężenia oświetlenia.
- Rozdział światła 50/50 na kamerę oraz okulary
- Wysoka żywotność min 30 tys. godzin

D. Ergonomia

- Współosiowa regulacja ostrości z pokrętkami regulacji zgrubnej i precyzyjnej.
- Regulacja płynna.

F. Stolik

- Wyposażony w płytkę czarną, białą i półprzezroczystą.

G. Konstrukcja i wyposażenie

- Korpus metalowy lub konstrukcja zapewniająca równoważną sztywność.



- Zasilanie 220–240 V AC, 50 Hz.
- Osłona przeciwkurzowa w zestawie.
- Możliwość rozbudowy mikroskopu o dodatkowe komponenty

H. Gwarancja

- Gwarancja nie mniej niż 2 lata.
-

2. Kamera do mikroskopu stereoskopowego – 4 sztuki

- do obserwacji obiektów stałych, nieruchomych, nadający się także do obserwacji obiektów ruchomych
 - umożliwiającą podpięcie do komputera i oglądanie na żywo obrazu z mikroskopu
 - wysoka jakość
 - preferowane łącze USB 3.0 zapewniające płynny podgląd obrazu na żywo przy obserwacji obiektów z możliwie małym opóźnieniem transmisji.
 - rozdzielczości obrazu 4K
 - preferowany sensor o dużej powierzchni aktywnej, zapewniający odpowiednią czułość i szerokie pole obrazowania a także odpowiednie naturalne kolory np. Sony Exmor CMOS
 - preferowany typ sensora backside illuminated
 - w komplecie adaptery pozwalające zainstalować kamerę w tubusach okularowych o średnicach wewnętrznych 30 i 30,5 mm
 - oprogramowanie pozwalające na płynny podgląd, nagrywanie filmów, robienie zdjęć, ręczną ekspozycję, balans bieli, możliwość ustawienia rozdzielczości i FPS.
 - Mocowanie C-mount
 - Szeroki zakres czasu ekspozycji obejmujący co najmniej od około 1/30s do 1/250 s lub krótszy oraz umożliwiający wydłużenie ekspozycji w przypadku obserwacji obiektów o niskiej jasności,
 - możliwość zapisu zdjęć w formacie TIFF i/lub PNG/JPEG;
 - możliwość zapisu nagrań w popularnym formacie wideo, np. MP4, AVI lub równoważnym;
-

Dostawa na adres:

Centrum Edukacji Ekologicznej, Lasy Miejskie – Warszawa,
ul. Papirusów 3/3A,
01-973 Warszawa

Wymogi dodatkowe:

- Oferta cenowa powinna uwzględniać ceny netto i brutto za cały przedmiot zamówienia.
- Cena transportu powinna być wliczona w ofertę