

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część I.

#### **Mikroskop stereoskopowy z oświetleniem fluorescencyjnym (LED) - 1 szt.**

##### **Układ optyczny i mechaniczny**

Typ: stereoskopowy mikroskop z głowicą triokularową (obserwacja 100% okular / 80:20 dla fotografii) z możliwością obrotu 360°, nachylenie 45°

Okulary: SWF 10× / FN 22 mm (super-widefield).

System zoom: obejmujący zakres 0,6×–5× (zoom 1:8,3).

Regulacja dioptrii: ±5 dpt na każdej stronie.

Rozstaw źrenic: obejmujący zakres regulacji 48–75 mm.

Odległość robocza: 95 mm ± 5mm

Obudowa/konstrukcja: standardowa baza do pracy z fluorescencją (płyta M-FL); konstrukcja modułowa (możliwość rozbudowy o akcesoria).

##### **Oświetlenie (fluorescencja LED)**

Źródło oświetlenia epi-fluorescencyjnego: super jasne LED (zestaw Blue/Green do GFP/RFP).

Zestawy filtrów:

- GFP / Blue: LED 475 nm; filtr ekscytacji obejmujący zakres 460–490 nm; dichroiczny >500 nm; emisji >510 nm.

- RFP / Green: LED 530 nm; filtr ekscytacji obejmujący zakres 510–550 nm; dichroiczny >570 nm; emisji >590 nm.

żywołność min. 15 000 h, brak rozgrzewania/chłodzenia, płynna regulacja natężenia.

##### **Kamera / interfejs (opcjonalnie)**

Photo-port: tryb dzielenia światła 80:20 dla fotografii (lub 100% okular).

Adapter: możliwość montażu C-mount 0.66× (dla dopasowania pola widzenia kamery do pola widzenia mikroskopu).

##### **Zgodność i zasilanie**

Zasilanie: 110 V/60 Hz lub 220 V/50 Hz (uniwersalne).

Certyfikaty wymagane: CE, RoHS, ISO 9001/13485 – do potwierdzenia w ofercie.

### Część II.

#### **Mikroskop stereoskopowy (z zestawem oświetlenia i kamerą) - 1 szt.**

##### **Układ optyczny i mechaniczny**

Typ: stereoskopowy, głowica triokularowa 45°, 360° obrotu; jednocześnie obserwacje przez okulary i port kamery.

Okular: WH10×, średnica 30 mm, FOV ≈ 20 mm (deklaracja "super widefield high-eyepoint").

Obiektyw/zoom: obejmujący zakres 0,7×–4,5× (razem z 10× → 7×–45×).

Regulacja dioptrii: ±5 dpt na każdym okularze.

Rozstaw źrenic: obejmujący zakres 55–75 mm.

Odległość robocza: 100 mm.

Pole widzenia: Ø ~33 mm.

Konstrukcja mechaniczna: metalowy pillar table stand; wymiary podstawy nie przekraczający wymiarów 26×21×28 cm.

### **Oświetlenie**

Dwa elastyczne ramiona (gooseneck) LED: łączna moc min 6 W (np. 2×3 W), regulacja natężenia.

### **Kamera cyfrowa i oprogramowanie**

Sensor: CMOS Aptina MT9M111 lub o lepszych parametrach, rozdzielczość min. 1,3 MP; obsługa USB 2.0.

Kompatybilność: Windows XP–10 (32/64-bit), macOS 10.8+, Linux kernel 3.13+.

Oprogramowanie: edycja obrazów, pomiary, składanie obrazu (image-stitching), rozszerzona głębia ostrości (EDF), niezależne podglądy i rejestracja obrazu.

### **Zasilanie**

Automatyczne przełączanie: 110–240 V, 50–60 Hz.

### **Akcesoria (w zestawie)**

Para okularów 10×, osłony oczu, klipsy, pokrowiec przeciwkurzowy, statyw, zasilacz; kamera min. 1,3 MP z redukcją.