

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wymagane parametry techniczne mikroskopu stereoskopowego:

1. Mikroskop stereoskopowy do obserwacji w świetle przechodzącym i odbitym z optyką korygowaną apochromatycznie.
2. Stabilny statyw do obserwacji w świetle przechodzącym, z ruchomym poosiowo i pochylanym kątowo zwierciadłem zapewniającym uzyskiwanie obrazów o podwyższonym kontraście, z możliwością doprowadzenia światła poprzez światłowód ze źródła światła zimnego o mocy co najmniej 150W.
3. Źródło światła zimnego o mocy 150W z pojedynczym światłowodem o długości co najmniej 750mm do doprowadzenia światła do statywu (obserwacje w świetle przechodzącym) oraz podwójnym światłowodem typu „gęsia szyja” o długościach co najmniej 600 mm do obserwacji w świetle odbitym.
4. Oświetlacz zapewniający oświetlenie światłem rozproszonym do obserwacji w świetle odbitym.
5. Montowany do statywu oświetlacz do obserwacji w świetle odbitym, z diodami umieszczonymi na dwóch ruchomych ramionach i z możliwością wyboru co najmniej 5 predefiniowanych typów oświetlenia tymi diodami w celu uzyskania obrazów o podwyższonym kontraście.
6. Montowany w statywie filtr konwersyjny do światła białego.
7. Kolumna ze zmotoryzowanym układem ogniskowania.
8. Panel dotykowy pozwalający na kontrolę parametrów: zoom, ogniskowanie, szybkość ogniskowania.
9. Głowica z dwoma równoległymi układami lunetowymi, z układem typu zoom zapewniającym współczynnik zmiany powiększenia co najmniej 20,5:1.
10. Obiektyw plan apochromatyczny o powiększeniu 1,6x.
11. Dwa okulary o powiększeniu 10x i liczbie połowej (FN) co najmniej 23. Obydwa okulary z regulacją dioptryjną.
12. Powiększenie maksymalne dla obiektywu o powiększeniu 1,6x i okularów o powiększeniu 10x wynosi co najmniej 256x
13. Ergonomiczna nasadka trinokularowa o kącie pochylecia tubusów okularowych w zakresie co najmniej 5° - 45°. Możliwość zabezpieczenia przed wypadnięciem obydwu okularów. Podział wiązki światła 0%/100%; 100%/0%.
14. Polaryzator do obserwacji w świetle przechodzącym.
15. Obrotowy analizator montowany na obiektywie.
16. Montowany na statywie obrotowy stolik do obserwacji w świetle przechodzącym spolaryzowanym, z mechanizmem centrowania.
17. Montowany na stoliku obrotowym uchwyt do szlifów zapewniający przesuw w kierunkach x/y.
18. Pochylany w dowolnym kierunku stolik do obserwacji w świetle odbitym.
19. Łącznik do kamery (z gwintem C).
20. Chłodzona (Peltier), kolorowa kamera cyfrowa o rozdzielczości co najmniej 8 Mpikseli i matrycy CCD 2/3". Głębina bitowa 3x12 bit. Czas ekspozycji w zakresie co najmniej 1ms – 600s. Obraz „na żywo” z szybkością co najmniej 15 ramek na sekundę, złącze Firewire # IEEE1394b. Gwint C.
21. Stacja badawcza (komputer) o parametrach co najmniej:
 - a. procesor dwurdzeniowy,
 - b. dysk twardy SATA 500GB,
 - c. 4 GB RAM DDR3,
 - d. karta graficzna (wielkość pamięci DDR2 – 1 GB, typ złącza PCI – Express, typ chłodzenia – pasywne),
 - e. napęd optyczny – nagrywarka DVD,
 - f. mysz optyczna USB,
 - g. gniazda USB na panelu frontowym,
 - h. klawiatura standardowa, przewodowa USB,
 - i. system operacyjny Windows 7 Professional PL,

j. monitor LCD 22”.

Oprogramowanie zapewniające możliwość prostych pomiarów: odległości, kąta, pola powierzchni, zliczania wskazanych obiektów, nanoszenia na zdjęcia cyfrowe tekstu, elementów graficznych, skali. Sterowanie pracą kamery cyfrowej. Akwizycja zdjęć cyfrowych. Możliwość zapisywania zdjęć w formatach TIFF, JPEG, JPEG2000. BMP. Możliwość zmotoryzowanego sterowania intensywnością oświetlenia dla oświetlenia do obserwacji w świetle przechodzącym i odbitym. Możliwość sterowania zmianą wielkości zmotoryzowanej przysłony.

Oprogramowanie do sterowania zmotoryzowanym ogniskowaniem w celu uzyskania sekwencji zdjęć dla różnej wysokości zogniskowania i złożenie tych zdjęć w jedno o maksymalizowanej głębi ostrości. Oprogramowanie sugeruje ilość zdjęć w sekwencji do uzyskania optymalnej jakości obrazów wg jednego z co najmniej ośmiu algorytmów obliczeniowych.

Urządzenie powinno być wyposażone we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) potrzebne do jego uruchomienia i pracy u odbiorcy do celu dla którego jest zakupywane, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez zamawiającego.

Inne wymagania:

22. Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.
23. Wymagany przez Zamawiającego okres rękojmi, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.
24. Instrukcja obsługi dla zakupywanego sprzętu, w formie papierowej w języku polskim.