

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Uniwersalny polaryzacyjny mikroskop stereoskopowy z obiektywem o zmiennej ogniskowej .....  
(nazwa, producent, kraj pochodzenia, rok produkcji)

L.p.	Parametr wymagany	Wartość wymagana, graniczna TAK/NIE	Parametry techniczne i wyposażenie oferowane przez Wykonawcę (dokładny opis)
1.	2.	3.	4.
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 kątowno 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 polowej (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 pochylenia 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.	Pochyłany 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.	<p>Stacja badawcza (komputer) o parametrach co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. procesor dwurdzeniowy,</li> <li>b. dysk twardy SATA 500GB,</li> <li>c. 4 GB RAM DDR3,</li> <li>d. karta graficzna (wielkość pamięci DDR2 – 1 GB, typ złącza PCI – Express, typ chłodzenia – pasywne),</li> <li>e. napęd optyczny – nagrywarka DVD,</li> <li>f. mysz optyczna USB,</li> <li>g. gniazda USB na panelu frontowym,</li> <li>h. klawiatura standardowa, przewodowa USB,</li> <li>i. system operacyjny Windows 7 Professional PL,</li> <li>j. monitor LCD 22”.</li> </ul> <p>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.</p> <p>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.</p>		
	<p><b>Inne wymagania:</b></p>		
22.	<p>Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.</p>		
23.	<p>Wymagany przez Zamawiającego okres rękojmi, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.</p>		

24.	Instrukcja obsługi dla zakupywanego sprzętu, w języku polskim w formie papierowej w języku polskim.		
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**UWAGA:**

1. W rubryce 4 wykonawca zobowiązany jest wpisać parametry techniczne oferowanego sprzętu i czas na jaki udzielona będzie gwarancja i rękojmia oraz potwierdzić pozostałe inne wymagania zamawiającego.
2. W przypadku zaproponowania sprzętu o parametrach gorszych niż wymagane przez zamawiającego i w przypadku zaproponowania krótszego okresu gwarancji i rękojmi oferta zostanie odrzucona.
3. 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.