Znak postępowania: ZPU 1/18

###### Załącznik Nr 1 do SIWZ

wzór

*…………………………………………*

*(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)*

# Opis Przedmiotu Zamówienia

Kody CPV:

CPV 32322000-6 Urządzenia multimedialne

CPV 32321200-1 Urządzenia audiowizualne

CPV 30200000-1 Urządzenia komputerowe

CPV 30216110-0 Skanery komputerowe

CPV 30230000-0 Sprzęt związany z komputerami

Wykonawca oświadcza, iż zaoferowany sprzęt i oprogramowanie jest fabrycznie nowe, (rok produkcji nie wcześniej niż 2018) nie był wcześniej wykorzystywany, w tym nie był przedmiotem wystaw i prezentacji. Wykonawca zobowiązany jest do wniesienia, montażu i uruchomienia dostarczonego sprzętu i oprogramowania a także do przeszkolenia w zakresie użytkowania pracowników Zamawiającego. Jeśli nie wskazano inaczej wskazano, Zamawiający wymaga gwarancji 36 miesięcznej.

|  |
| --- |
| I Zestaw Komputerowy do digitalizacji – zestaw do fotografii bezkręgowce |
| Lp. | **Należy podać model, symbol i producenta** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Należy wskazać/opisać czy oferowany produkt spełnia wszystkie minimalne wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia** | **Ilość sztuk:** | **Cena brutto** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Lustrzanka cyfrowa z obiektywem**Rodzaj matrycy: CMOSLiczba pikseli min. 26 MpixCzułość ISO min. 100-40000, rozszerzana do 102400Maksymalna rozdzielczość: 6240 x 4160System AF: 45-punktowy system AF, korzystając z wizjera optycznegoStabilizacja obrazu: w korpusiePołączenia bezprzewodowe: Bluetooth i Wi-FiOdchylany ekran z dotykowymi elementami sterującymiFormat zapisy: RAW (14-bitowy)Komplet łączników pozwalających na podłączenie aparatu do mikroskopu |  | **1 zestaw** |  |
| 2 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | Obiektyw 100mm f/2.8Lobiektyw makro wbudowany silnik USM3-pozycyjny przełącznik ogranicznika ustawiania ostrości |  | **1** |  |
| 3 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | Oświetlenie do makrofotografiiLampa Macro RingLiczba przewodnia: 14Tryb pracy: E-TTLRegulacja energii błysku: 1-1/64Funkcje: synchronizacja z krótkimi czasami naświetlania, sterowanie bezprzewodowe, błysk modelujący (70 Hz), wspomaganie autofokusa |  | **1** |  |
| 4 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Zestaw komputerowy do fotografii (zestaw kompatybilny z kamerą oraz mikroskopem)**ProcesorIlość rdzeni - 6Ilość wątków - 12Taktowanie: Częstotliwość taktowania procesora [GHz] - 3.0Architektura [bit] – 64Pamięć RAMTyp pamięci - DDR4Pojemność - 16 GB Liczba modułów – 2Płyta główna – kompatybilna z proponowanymi podzespołamiZłącza USB 2.0, USB 3.0, FireWire (w przypadku współpracy z wymagającą tego złącza kamerą)Karta dźwiękowa - ZintegrowanaKarta sieciowa – ZintegrowanaKarta sieciowa Wi-Fi - 802.11 b/g/n/acKarta graficznaIlość pamięci RAM - 8 GBRodzaj pamięci RAM - GDDR5Szyna danych [bit] - 256Typ złącza - PCI Express x16Taktowanie rdzenia [MHz] – 1340DyskPojemność dysku HDD - 4 TB Pojemność dysku SSD – 512 GBUWAGA:OprogramowanieSystem operacyjny: Instytut posiada wdrożony system operacyjny Windows 10Pakiet biurowy: Instytut posiada wdrożony pakiet biurowy Microsoft Office 2016Antywirus: Instytut posiada wdrożone |  | **1**  |  |
| 5 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | MonitorPrzekątna ekranu [cal] - 24Rozdzielczość - 1920 x 1200 (FullHD)Format - 16:10Rodzaj podświetlenia - LEDCzas reakcji [ms] - 8Częstotliwość odświeżania [Hz] - 60Jasność [cd/m2] - 300Kontrast - 2000000:1Regulacji wysokości monitora  |  | **1** |  |
| 6 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | Listwa zasilająca antyprzepięciowa 5 gniazd |  | **1** |  |
| 7 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Klawiatura**komunikacja :  bezprzewodowa przyciski :  membranowe typ klawiatury :  płaska interfejs :  USB klawisze multimedialne :  tak |  | **1** |  |
| 8 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Myszka**typ myszy :  laserowa komunikacja z myszą :  bezprzewodowa liczba przycisków :  5 szt. komunikacja bezprzewodowa :  fale radiowe zasięg nadajnika :  min. 8 m rolka przewijania :  1 szt.  |  | **1** |  |
| 9 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **UPS**Wydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom Ilość gniazd wyjściowych: 3 |  | **1** |  |
| 10 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Zasilacz**Wydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom  |  | **1** |  |
|  | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Obudowa**Złącza na przednim panelu: USB 2.0 x2USB 3.0 x2Ilość zainstalowanych wentylatorów – min. 2 |  | **1** |  |
|  |  |  |  | **RAZEM od 1-10:** |  |

|  |
| --- |
| IIZestaw Komputerowy do digitalizacji – zestaw do fotografii kręgowce |
| Lp. | **Należy podać model, symbol i producenta** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Należy wskazać/opisać czy oferowany produkt spełnia wszystkie minimalne wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia** | **Ilość sztuk:** | **Cena brutto** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Lustrzanka cyfrowa z obiektywem**Karty pamięci SD/SDHC/SDXC (dwa sloty)Maksymalna rozdzielczość 6000 x 4000Liczba pikseli min 24 MpixRozmiar matrycy APS-C (23.5 x 15.6 mmRodzaj matrycy CMOSCzułość ISO Auto, 100-25600, expis to 102400 (black and white only)Format zapisy RAWMinimalny czas naświetlania 1/8000 sMaksymalny czas naświetlania 30 sobiektyw zmiennogniskowy , o ogniskowej 18-105 mm z systemem redukcji drgań (ze stabilizacją), maksymalny otwór względny f/3,5-5,6; minimalny otwór względny f/22-38; możliwość przełączania autofokusa pomiędzy działaniem ręcznym i automatycznym |  | **1 zestaw** |  |
| 2 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | Obiektyw makroobiektyw makro o ogniskowej od 100 do 105 mm z systemem redukcji drgań VR, skala odwzorowania 1:1, szkło o niskiej dyspersjimożliwość przełączania autofokusa pomiędzy działaniem ręcznym i automatycznymwaga nieprzekraczająca 800 g minimalny zakres ustawienia ostrości nie większy niż 32 cm |  | **1** |  |
| 3 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | Oświetlenie do makrofotografii zestaw bezprzewodowych lamp błyskowych – 3 szt.Panel LED 2800ºK – 5600ºK Ultra jasne diody - 4200 Lux’ów przy 1 m, stabilnaregulowana temperatura światła pomiędzy 2800ºK a 5600ºK (+/- 200ºK), metalowa konstrukcjaadapter na baterie z mocowaniem V – mount oraz uniwersalny zasilacz sieciowy, standardowe mocowanie statywowe 5/8″ |  | **1** |  |
| 4 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Zestaw komputerowy do fotografii (zestaw kompatybilny z kamerą oraz mikroskopem)**Ilość rdzeni - 6Ilość wątków - 12Taktowanie: Częstotliwość taktowania procesora [GHz] - 3.0Architektura [bit] – 64Pamięć RAMTyp pamięci - DDR4Pojemność - 16 GB Liczba modułów – 2Płyta główna – kompatybilna z proponowanymi podzespołamiZłącza USB 2.0, USB 3.0, FireWire (w przypadku współpracy z wymagającą tego złącza kamerą)Karta dźwiękowa - ZintegrowanaKarta sieciowa – ZintegrowanaKarta sieciowa Wi-Fi - 802.11 b/g/n/acKarta graficznaIlość pamięci RAM - 8 GBRodzaj pamięci RAM - GDDR5Typ złącza - PCI Express x16Taktowanie rdzenia [MHz] - 1340DyskPojemność dysku HDD - 4 TB Pojemność dysku SSD – 512 GBZasilaczWydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom ObudowaZłącza na przednim panelu: USB 2.0 x2USB 3.0 x2Ilość zainstalowanych wentylatorów - 2UWAGA:OprogramowanieSystem operacyjny: Instytut posiada wdrożony system operacyjny Windows 10Pakiet biurowy: Instytut posiada wdrożony pakiet biurowy Microsoft Office 2016Antywirus: Instytut posiada wdrożone oprogramowanie ESET |  |  |  |
| 5 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | MonitorPrzekątna ekranu [cal] - 24Rozdzielczość - 1920 x 1200 (FullHD)Format - 16:10Rodzaj podświetlenia - LEDCzas reakcji [ms] - 8Częstotliwość odświeżania [Hz] - 60Jasność [cd/m2] - 300Kontrast - 2000000:1regulacji wysokości monitora  |  | **1** |  |
| 6 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | Listwa zasilająca antyprzepięciowa 5 gniazd |  | **1** |  |
| 7 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Klawiatura**komunikacja :  bezprzewodowa przyciski :  membranowe typ klawiatury :  płaska interfejs :  USB klawisze multimedialne :  tak |  | **1**  |  |
| 8 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Myszka**typ myszy :  laserowa komunikacja z myszą :  bezprzewodowa liczba przycisków :  5 szt. komunikacja bezprzewodowa :  fale radiowe zasięg nadajnika :  min. 8 m rolka przewijania :  1 szt |  | **1** |  |
| 9 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **UPS**Wydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom Ilość gniazd wyjściowych: 3 |  | **1** |  |
|  |  |  |  | **RAZEM od 1 do 9:** |  |

|  |
| --- |
| IIIZestaw Komputerowy do digitalizacji – zestaw do fotografii Muzeum |
| Lp. | **Należy podać model, symbol i producenta** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Należy wskazać/opisać czy oferowany produkt spełnia wszystkie minimalne wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia** | **Ilość sztuk:** | **Cena brutto** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Zestaw komputerowy do fotografii (zestaw kompatybilny z kamerą oraz mikroskopem)**ProcesorIlość rdzeni - 6Ilość wątków - 12Taktowanie: Częstotliwość taktowania procesora [GHz] - 3.0Architektura [bit] - 64Pamięć RAMTyp pamięci - DDR4Pojemność - 16 GB Liczba modułów – 2Płyta główna – kompatybilna z proponowanymi podzespołamiZłącza USB 2.0, USB 3.0, FireWire (w przypadku współpracy z wymagającą tego złącza kamerą)Karta dźwiękowa - ZintegrowanaKarta sieciowa – ZintegrowanaKarta sieciowa Wi-Fi - 802.11 b/g/n/acKarta graficznaIlość pamięci RAM - 8 GBRodzaj pamięci RAM - GDDR5Typ złącza - PCI Express x16Taktowanie rdzenia [MHz] - 1340DyskPojemność dysku HDD - 4 TB Pojemność dysku SSD – 512 GBZasilaczWydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom ObudowaZłącza na przednim panelu: USB 2.0 x2USB 3.0 x2Ilość zainstalowanych wentylatorów - 2UWAGA:OprogramowanieSystem operacyjny: Instytut posiada wdrożony system operacyjny Windows 10Pakiet biurowy: Instytut posiada wdrożony pakiet biurowy Microsoft Office 2016Antywirus: Instytut posiada wdrożone oprogramowanie ESET |  | **1 zestaw** |  |
| 2 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | MonitorPrzekątna ekranu [cal] - 24Rozdzielczość - 1920 x 1200 (FullHD)Format - 16:10Rodzaj podświetlenia - LEDCzas reakcji [ms] - 8Częstotliwość odświeżania [Hz] - 60Jasność [cd/m2] - 300Kontrast - 2000000:1regulacji wysokości monitora |  | **1** |  |
| 3 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | Listwa zasilająca antyprzepięciowa 5 gniazd |  | **1** |  |
| 4 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Klawiatura**komunikacja :  bezprzewodowa przyciski :  membranowe typ klawiatury :  płaska interfejs :  USB klawisze multimedialne :  tak |  | **1**  |  |
| 5 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Myszka**typ myszy :  laserowa komunikacja z myszą :  bezprzewodowa liczba przycisków :  5 szt. komunikacja bezprzewodowa :  fale radiowe zasięg nadajnika :  min. 8 m rolka przewijania :  1 szt |  | **1** |  |
| 6 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **UPS**Wydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom Ilość gniazd wyjściowych: 3 |  | **1** |  |
|  |  |  |  | **RAZEM od 1 do 6:** |  |

|  |
| --- |
| IVZestaw Komputerowy do digitalizacji – zestaw do obróbki graficznej – bezkręgowce |
| Lp. | **Należy podać model, symbol i producenta** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Należy wskazać/opisać czy oferowany produkt spełnia wszystkie minimalne wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia** | **Ilość sztuk:** | **Cena brutto** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Komputer do obróbki graficznej**ProcesorIlość rdzeni - 6Ilość wątków - 12Taktowanie bazowe – 3.7Architektura [bit] - 64Karta graficznaIlość pamięci RAM - 8 GBRodzaj pamięci RAM - GDDR5Typ złącza - PCI Express x16Taktowanie rdzenia [MHz] - 1405Rozdzielczość - 4096 x 2160Płyta główna Karta dźwiękowa - ZintegrowanaKarta sieciowa - 10/100/1000Złącza na tylnym panelu:1x DisplayPort1x HDMI1x PS/21x S/PDIF Optyczne2x RJ-452x USB 3.1 gen 22x USB 3.1 gen 1Pamięć RAM Pamięć RAMTyp pamięci - DDR4Pojemność - 32 GB DyskPojemność dysku HDD - 4 TB Pojemność dysku SSD - 1 TBZasilaczWydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom ObudowaZłącza na przednim panelu: USB 2.0 x2USB 3.0 x2Ilość zainstalowanych wentylatorów - 2UWAGA: OprogramowanieSystem operacyjny: Instytut posiada wdrożony system operacyjny Windows 10Pakiet biurowy: Instytut posiada wdrożony pakiet biurowy Microsoft Office 2016Antywirus: Instytut posiada wdrożone oprogramowanie ESET |  | **1 zestaw** |  |
| 2 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Monitor**Przekątna ekranu [cal] – 27rozdzielczości 2560 x 1440 i panoramicznych proporcjach 16:9Częstotliwość odświeżania [Hz]: **60**Jasność [cd/m2] 350Czas reakcji 4 ms z akceleratoremregulacji wysokości monitora złącza DisplayPort, HDMI, USB 2.0Kąt widzenia [stopnie] 178 (poziom) |  | **1** |  |
| 3 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Klawiatura**komunikacja :  bezprzewodowa przyciski :  membranowe typ klawiatury :  płaska interfejs :  USB klawisze multimedialne :  tak |  | **1** |  |
| 4 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Myszka**typ myszy :  laserowa komunikacja z myszą :  bezprzewodowa liczba przycisków :  5 szt. komunikacja bezprzewodowa :  fale radiowe zasięg nadajnika :  min. 8 m rolka przewijania :  1 szt.  |  | **1**  |  |
| 5 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **UPS**Wydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom Ilość gniazd wyjściowych: 3 |  | **1** |  |
| 6 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | Listwa zasilająca antyprzepięciowa 5 gniazd |  | **1** |  |
|  |  |  |  | **RAZEM od 1 do 6:** |  |
| VZestaw Komputerowy do digitalizacji – zestaw do obróbki graficznej – kręgowce |
| Lp. | **Należy podać model, symbol i producenta** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Należy wskazać/opisać czy oferowany produkt spełnia wszystkie minimalne wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia** | **Ilość sztuk:** | **Cena brutto** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Komputer do obróbki graficznej**ProcesorIlość pamięci RAM - 8 GBRodzaj pamięci RAM - GDDR5Typ złącza - PCI Express x16Taktowanie rdzenia [MHz] - 1405Rozdzielczość - 4096 x 2160Karta graficznaIlość pamięci RAM - 8 GBRodzaj pamięci RAM - GDDR5Typ złącza - PCI Express x16Taktowanie rdzenia [MHz] - 1405Rozdzielczość - 4096 x 2160Płyta główna Karta dźwiękowa - ZintegrowanaKarta sieciowa - 10/100/1000Złącza na tylnym panelu:1x DisplayPort1x HDMI1x PS/21x S/PDIF Optyczne2x RJ-452x USB 3.1 gen 22x USB 3.1 gen 1Pamięć RAM Typ pamięci - DDR4Pojemność - 32 GB DyskPojemność dysku HDD - 4 TB Pojemność dysku SSD - 512 TBZasilaczWydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom ObudowaZłącza na przednim panelu: USB 2.0 x2USB 3.0 x2Ilość zainstalowanych wentylatorów - 3**UWAGA:**OprogramowanieSystem operacyjny: Instytut posiada wdrożony system operacyjny Windows 10Pakiet biurowy: Instytut posiada wdrożony pakiet biurowy Microsoft Office 2016Antywirus: Instytut posiada wdrożone oprogramowanie ESET |  | **1 zestaw** |  |
| 2 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | Monitor Przekątna ekranu [cal] – 27rozdzielczości 2560 x 1440 i panoramicznych proporcjach 16:9Częstotliwość odświeżania [Hz]: **60**Jasność [cd/m2] 350Czas reakcji 4 ms z akceleratoremregulacji wysokości monitora złącza DisplayPort, HDMI, USB 2.0Kąt widzenia [stopnie] 178 (poziom) |  | **1** |  |
| 3 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Klawiatura**komunikacja :  bezprzewodowa przyciski :  membranowe typ klawiatury :  płaska interfejs :  USB klawisze multimedialne :  tak |  | **1** |  |
| 4 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Myszka**typ myszy :  laserowa komunikacja z myszą :  bezprzewodowa liczba przycisków :  5 szt. komunikacja bezprzewodowa :  fale radiowe zasięg nadajnika :  min. 8 m rolka przewijania :  1 szt. |  | **1**  |  |
| 5 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **UPS**Wydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom Ilość gniazd wyjściowych: 3 |  | **1** |  |
| 6 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | Listwa zasilająca antyprzepięciowa 5 gniazd |  | **1** |  |
|  |  |  |  | **RAZEM od 1 do 6:** |  |
| VIZestaw Komputerowy do digitalizacji – zestaw do obróbki graficznej Muzeum |
| Lp. | **Należy podać model, symbol i producenta** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Należy wskazać/opisać czy oferowany produkt spełnia wszystkie minimalne wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia** | **Ilość sztuk:** | **Cena brutto** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Komputer do obróbki graficznej**ProcesorIlość rdzeni - 6Ilość wątków - 12Taktowanie bazowe – 3.7Architektura [bit] - 64Karta graficznaIlość pamięci RAM - 8 GBRodzaj pamięci RAM - GDDR5Typ złącza - PCI Express x16Taktowanie rdzenia [MHz] - 1405Rozdzielczość - 4096 x 2160Płyta główna Karta dźwiękowa - ZintegrowanaKarta sieciowa - 10/100/1000Złącza na tylnym panelu:1x DisplayPort1x HDMI1x PS/21x S/PDIF Optyczne2x RJ-452x USB 3.1 gen 22x USB 3.1 gen 1Pamięć RAM Pamięć RAMTyp pamięci - DDR4Pojemność - 32 GBDyskPojemność dysku HDD - 4 TB Pojemność dysku SSD – 512 GB ZasilaczWydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom ObudowaZłącza na przednim panelu: USB 2.0 x2USB 3.0 x2Ilość zainstalowanych wentylatorów – 3UWAGA:OprogramowanieSystem operacyjny: Instytut posiada wdrożony system operacyjny Windows 10Pakiet biurowy: Instytut posiada wdrożony pakiet biurowy Microsoft Office 2016Antywirus: Instytut posiada wdrożone oprogramowanie ESET |  | **1 zestaw** |  |
| 2 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Monitor** Przekątna ekranu [cal] – 27rozdzielczości 2560 x 1440 i panoramicznych proporcjach 16:9Częstotliwość odświeżania [Hz]: **60**Jasność [cd/m2] 350Czas reakcji 4 ms z akceleratoremregulacji wysokości monitora złącza DisplayPort, HDMI, USB 2.0Kąt widzenia [stopnie] 178 (poziom) |  | **1** |  |
| 3 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Klawiatura**komunikacja :  bezprzewodowa przyciski :  membranowe typ klawiatury :  płaska interfejs :  USB klawisze multimedialne :  tak |  | **1** |  |
| 4 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Myszka**typ myszy :  laserowa komunikacja z myszą :  bezprzewodowa liczba przycisków :  5 szt. komunikacja bezprzewodowa :  fale radiowe zasięg nadajnika :  min. 8 m rolka przewijania :  1 szt. |  | **1**  |  |
| 5 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **UPS**Wydajność odpowiadająca zaproponowanym podzespołom Ilość gniazd wyjściowych: 3 |  | **1** |  |
| 6 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | Listwa zasilająca antyprzepięciowa 5 gniazd |  | **1** |  |
|  |  |  |  | **RAZEM od 1 do 6:** |  |
| VIIZestaw do digitalizacji – mikroskop biologiczny - Bezkręgowce |
| Lp. | **Należy podać model, symbol i producenta** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Należy wskazać/opisać czy oferowany produkt spełnia wszystkie minimalne wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia** | **Ilość sztuk:** | **Cena brutto** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | **Mikroskop biologiczny do obserwacji w kontraście Nomarskiego oraz kontraście fazowym z kolorową kamerą cyfrową** |  |  |  |
| 1 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **STATYW**Mikroskop na statywie prostym, w systemie optyki korygowanej do nieskończoności, standardowa długość optyczna obiektywów 45mmMikroskop kodowany, system zapamiętywania poziomu oświetlenia dla każdego obiektywuKodowany rewolwer na min. 6 obiektywów, z automatycznym odczytywaniem pozycji rewolweru (wartości powiększeń) przez oprogramowanie do analizy obrazu, wyposażony w gniazda dla suwaków DIC dla każdego obiektywuKodowany sześciopozycyjny rewolwer filtrów FL i modułów optycznychApochromatyczny układ oświetlenia w świetle odbitym z przysłonami polową i aperturowąWbudowane układy oświetlenia dla światła przechodzącego i odbitego fluorescencyjnego.Kompletne wyposażenie do kontrastu fazowego dla wskazanych obiektywów. Kontrast Nomarskiego z regulacją siły kontrastu widzenia dla wskazanych obiektywów.Wbudowane w statyw filtry neutralne pozwalające na ustawienie 12 poziomów transmisji dla światła przechodzącego.Wbudowany system zarządzający ustawieniami oświetlenia i przesłon w zależności od powiększenia i techniki obserwacjiTubus o stałym kącie nachylenia okularów 30˚, o polu widzenia min. 25 mm, z regulacją rozstawu źrenic w zakresie od 55 do 74 mm, z wyjściem z tubusa do podłączenia kamery o podziale światła pomiędzy okular i kamerę 100%:0%,/30:70/ 0%:100% Okulary:* Powiększenie 10x, 2 sztuki
* Szerokopolowe, pole widzenia min. 22mm
* Ergonomiczne osłony gumowe
* Z regulacjami dioptryjnymi +/- 5,5 dioptrii w obydwu okularach
* Z miejscem na zamontowanie jako opcji podziałki, siatki czy krzyża w każdym z okularów

Regulacja odstępu między okularamiPrecyzyjny układ nastawiania ostrości ze współosiowymi pokrętłami mikro oraz makro-metrycznymi. Śruby ruchu zgrubnego oraz dokładnego położone z obu stron statywu.**STOLIK**Stolik mechaniczny z anodyzowana powierzchnia o przesuwie 75 mm w osi x, 50mm w osi yMechaniczny stolik krzyżowy z precyzyjnym układem zębatkowym przesuwu w osiach x,yProwadnica przesuwu stolika w osiach x,y położona z prawej stronyRegulowana o 15 mm wysokość pokręteł sterujących ruchem preparatu, pokrętła po prawej stronieUchwyt preparatów**WYPOSAŻENIE DO ŚWIATŁA PRZECHODZĄCEGO**Kondensor aplanatyczno - achromatyczny, co najmniej ośmiopozycyjny, automatyczny, N.A. 0,9, do obserwacji z obiektywami 1x ... 100x. Kontrast fazowy i kontrast NomarskiegoOświetlenie halogenowe o mocy 100W z możliwością centrowania lampyWbudowany w statyw zasilacz sieciowy dla lampy halogenowej 100WRegulacja natężenia światła przechodzącego ze wskaźnikiem diodowym nastawionej wartościMożliwość zakodowania różnych parametrów oświetlenia dla każdego z obiektywów (automatyczna zmiana natężenia oświetlenia wraz ze zmianą obiektywu)Wbudowana w statyw przysłona polowa**OBIEKTYWY**Obiektywy planachromatyczne, korygowane na nieskończoność, o długości parfokalnej 45mm o powiększeniach / aperturze / odległości roboczej:**5x/0.15/12.0 mm z kontrastem fazowym Ph** **20x/0.45/0.65 mm z kontrastem fazowym Ph****60x lub 63x/0.85/0.20 mm z kontrastem fazowym Ph** Obiektywy semiplanapochromatyczne, fluorytowe, korygowane na nieskończoność, o podwyższonym kontraście, o długości parfokalnej 45mm o powiększeniach / aperturze / odległości roboczej min.: **60x lub 63x/1.25/0.10 mm olejowa, kontrast DIC****100x/1.30/0.20 mm olejowa z kontrastem fazowym Ph** Obiektywy planapochromatyczny, korygowane na nieskończoność, o długości parfokalnej min. 45mm o powiększeniach / aperturze / odległości roboczej min.: **40x/0,95/0.25 mm z kontrastem fazowym Ph i kontrastem DIC** **100x/1,4/0.17 mm olejowa, kontrast DIC** |  | **1 zestaw** |  |
| 1 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | ZESTAW DO AKWIZYCJI OBRAZÓW**Kamera cyfrowa kolorowa:**• Rozdzielczość min. 5 mln efektywnych pikseli, • przetwornik rozmiar 2/3”• Rozmiar piksela min. 3,45 μm x 3,45 μm• Czas integracji: od 0,1 ms do 4 s• Typowy zakres dynamiki 4700:1 lub wyższy• Prędkość akwizycji: 35 fps lub wyższa przy pełnej rozdzielczości • Interfejs elektroniczny USB 3.0•digitalizacja: 8 i 12 bitówAdapter video do podłączenia kamery 0,63x – 1 szt. |  | **1 zestaw** |  |
| 2 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | OPROGRAMOWANIE MIKROSKOPOWE• Akwizycja i obróbka obrazów mikroskopowych w oparciu o 64-ro bitowy system operacyjny• Interfejs użytkownika przełączany (wersja jasna i ciemna) w celu dopasowania do warunków oświetlenia• Interfejs użytkownika płynnie skalowany w celu dopasowania do używanego monitora• Wszystkie funkcjonalne elementy wyświetlane w trybie zredukowanym (dla początkujących) lub w trybie pełnym• Obsługa mikroskopów automatycznych, kodowanych i manualnych• Konfiguracja, zapisywanie i wczytywanie złożonych eksperymentów akwizycji obrazów• Nagrywanie sekwencji obrazów / filmów poprzez funkcje START/STOP• Tworzenie konfiguracji sprzętowych przy pomocy graficznego diagramu drogi światła w mikroskopie• Łączenie sekwencji poleceń w celu tworzenia konfiguracji sprzętowych mikroskopu• Proponowanie przez oprogramowanie do trzech strategii akwizycji (największa czułość, największa szybkość, najlepszy kompromis pomiędzy czułością i szybkością akwizycji)• Akwizycja obrazów z kamer monochromatycznych i kolorowych do 16 bitów / 3 x 16 bitów• Ustawianie parametrów wyświetlania bez ingerowania w wartość pikseli• Automatyczne skalowanie (zależnie od typu mikroskopu)• Zapisywanie historii akwizycji w pliku obrazowym• Pełna integracja ze środowiskiem wielu użytkowników (zapisywanie osobno dla użytkowników danych i ustawień interfejsu)• Definiowane przez użytkownika paski poleceń, zapisywanie w pliku ustawień środowiska graficznego i narzędzi• Import obrazów (BMP, TIF, JPG, GIF, PNG).• Eksport obrazów (BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, HDP)• Eksport filmów (AVI, Windows Media video formats)• Eksport obrazów i filmów w trybie wsadowym• Interaktywne pomiary: długość, powierzchnia, wymiary prostokąta, obwód, wartości szarości, kąt• Paski skali• Adnotacje tekstowe• Obróbka obrazów: kontrast, jasność, gamma, kolorystyka, wygładzanie, wyostrzanie, korekcja geometryczna* Przeglądarka obrazów
* Pomiary na histogramach
* Pomiary na profilach
* Możliwość instalacji na dowolnej liczbie komputerów
* Oprogramowanie tego samego producenta co kamera i mikroskop
* Moduł programowania umożliwiający składanie obrazów w osiach x, y z pojedynczych zdjęć
* Moduł rozszerzonej ostrości działający przez składanie obrazów w osi Z
 |  | **1 zestaw** |  |
| 3 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **WYPOSAŻENIE DODATKOWE**Zestaw ochronny antystatyczny (pokrowiec, osłony gumowe na okulary oraz źródło światła)• Komplet narzędzi* Żarówka halogenowa 100 Wat zapasowa

Olejek immersyjny 100 ml |  | **1 zestaw** |  |
| 4 | **nd** | **POZOSTAŁE WYMAGANIA**Pełna dokumentacja producenta w języku polskim (wersja elektroniczna), zawierająca: instrukcję działania, obsługi, konserwacji, ew. rysunki, schematy wraz ze skróconą instrukcją obsługi w języku polskim. |  | **nd** |  |
| 5 | **nd** | **WYMAGANIA W ZAKRESIE INSTALACJI, URUCHOMIENIA I OBSŁUGI SERWISIWEJ**Bezpłatna instalacja i uruchomienie urządzenia przez autoryzowanego przedstawiciela producenta w siedzibie zamawiającegoSzkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi urządzenia. Szkolenie przeprowadzone przez serwis w miejscu instalacji urządzenia, we wspólnie uzgodnionym terminie, w wymiarze 1 dnia. |  | **nd** |  |
| 6 | **nd** | **Termin gwarancji: minimum 12 miesięcy****Warunki gwarancji:** Okres gwarancji minimum 12 miesięcy, preferowany okres wydłużony do 24 miesięcyZapewnienie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.W okresie gwarancji pełna nieodpłatna obsługa serwisowa, zgodnie z zaleceniami producenta.Wsparcie techniczne w oparciu o telefon, fax, e-mail. |  | **nd** |  |
|  |  |  |  | **RAZEM od 1 do 6:** |  |
| VIIIZestaw do digitalizacji – Mikroskop stereoskopowy RODZAJ NR 1 – Bezkręgowce |
| Lp. | **Należy podać model, symbol i producenta** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Należy wskazać/opisać czy oferowany produkt spełnia wszystkie minimalne wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia** | **Ilość sztuk:** | **Cena brutto** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | Mikroskop stereoskopowy do obserwacji w świetle przechodzącym i padającym z kamerą kolorową |  |  |  |
| 1 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Optyka, korpus mikroskopu*** optyka typu system teleskopowy
* korekcja apochromatyczna korpusu mikroskopu
* zoom 8:1
* powiększenia (przy użyciu okularów 10x, obiektywu 1,0x) w zakresie 10x ... 70x lub więcej

zmienne powiększenie ustawiane pokrętłem w sposób płynny i z funkcją „click-stop” (przełączane przez użytkownika)pole widzenia w konfiguracji z obiektywem 1,0x i okularami 23 mm: 3 mm-23 mm suwak dla obiektywu, pozwalającego na dokonywanie obserwacji bez lateralnego ruchu pola widzenia przy zmianie ostrościmożliwość rozbudowy o epifluorescencję z miejscem na co najmniej 5 filtrów FL, z możliwością zastosowania oświetlacza fluorescencyjnego 100 W automatycznie ustawiającego palnik rtęciowy**fototubus binokularowy**regulowalny kąt nachylenia od 5 do 45 stopniregulacja rozstawu źrenic w zakresie 55-75 mmport służący do podłączenia kamery cyfrowej lub aparatu cyfrowegopodział światła okulary prawy/ port kamery 100:0 / 0:100%adapter video do podłączenia kamery cyfrowej – w zakresie 0,6x-0,7x**Okulary**powiększenie 10xszerokopolowe, pole widzenia min. 22 mmz regulacjami dioptryjnymi +5/-5 dioptrii w obydwu okularachmożliwość domontowania okularów o powiększeniach min. 16x/16 mm oraz 25x/10 mm **Statyw z kolumną**podstawa do światła odbitego i przechodzącego o wymiarach min. 320x370, wysokość maksymalnie 40mm i kolumną o wysokości min. 350 mm, zapewniająca konieczną przy uzyskiwanej rozdzielczości stabilność. Zintegrowanym z podstawą oświetlacz LED do światła przechodzącego, system oświetlenia skośnego i ciemnego pola,płytka stolika czarno-biała oraz płytka stolika szklana przezroczysta,oś obiektywu min. 150 mm od kolumny, kolumna z współosiowymi śrubami mikro- i makrometrycznąopcjonalnie możliwość zastosowania kolumny z automatycznym ustawianiem ostrości o kroku 350 nm lub mniejszym, sterowanie z komputera oraz joystickiemmontowany do podstawy stolik przesuwny X, Y - zakres ruchu min. 110 x 110 mm, wyposażony w szklaną płytkę umożliwiającą obserwację w świetle przechodzącym**Obiektyw**obiektyw planachromatyczny (bez dystorsji, baryłkowatości, abberacji chromatycznej)powiększenie 1,0 xodległość robocza 80 mm lub większa możliwość rozbudowy o dodatkowe obiektywy: 0,3x, 0,5x, 0,63x, 1,5x, 2,3x.**Oświetlacz światła przechodzącego**zintegrowany z podstawą oświetlacz diodowy LED płynna regulacja natężenia bez zmiany temperatury barwowej**Oświetlacz światła padającego**Oświetlacz pierścieniowy diodowy LEDpłynna regulacja natężenia bez zmiany temperatury barwowejoświetlenie segmentowe: cały pierścień, połowa (oświetlenie boczne), 1/4, dwa segmenty 1/4, oświetlenie segmentowe można wprawić w ruch z regulacją prędkości przełączania segmentów |  | **1** |  |
| 2 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Kamera cyfrowa*** Kamera cyfrowa kolorowa:
* Rozdzielczość min. 5 mln efektywnych pikseli,
* przetwornik rozmiar 2/3”
* Rozmiar piksela min. 3,45 μm x 3,45 μm
* Czas integracji: od 0,1 ms - 4 s
* Typowy zakres dynamiki 4700:1 lub większy
* Prędkość akwizycji min. 35 fps przy pełnej rozdzielczości
* Interfejs elektroniczny USB 3.0
* digitalizacja: 8 i 12 bitów,
 |  | **1** |  |
| 3 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Oprogramowanie do akwizycji i obróbki obrazów mikroskopowych**Akwizycja i analiza obrazu w oparciu o 64-ro bitowy system operacyjny wraz z licencją bezterminową Interfejs użytkownika przełączany (wersja jasna i ciemna) w celu dopasowania do warunków oświetleniaWyświetlanie obrazu mikroskopowego „na żywo” na monitorze komputeraSterowanie funkcjami kamery z poziomu oprogramowaniaAutomatyczna i ręczna kontrola ekspozycji i balansu bieliInterfejs użytkownika płynnie skalowany w celu dopasowania do używanego monitoraWszystkie funkcjonalne elementy wyświetlane w trybie zredukowanym (dla początkujących) lub w trybie pełnymObsługa mikroskopów automatycznych, kodowanych i manualnychKonfiguracja, zapisywanie i wczytywanie złożonych eksperymentów akwizycji obrazówNagrywanie sekwencji obrazów / filmów poprzez funkcje START/STOPTworzenie konfiguracji sprzętowych przy pomocy graficznego diagramu drogi światła w mikroskopieŁączenie sekwencji poleceń w celu tworzenia konfiguracji sprzętowych mikroskopuAkwizycja obrazów z kamer monochromatycznych i kolorowych do 16 bitów / 3 x 16 bitówUstawianie parametrów wyświetlania bez ingerowania w wartość pikseliAutomatyczne skalowanie (zależnie od typu mikroskopu)Zapisywanie historii akwizycji w pliku obrazowymPełna integracja ze środowiskiem wielu użytkowników (zapisywanie osobno dla użytkowników danych i ustawień interfejsu)Definiowane przez użytkownika paski poleceń, zapisywanie w pliku ustawień środowiska graficznego i narzędziImport obrazów (BMP, TIF, JPG, GIF, PNG).Eksport obrazów (BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, HDP)Eksport filmów (AVI, Windows Media video formats)Eksport obrazów i filmów w trybie wsadowymInteraktywne pomiary: długość, powierzchnia, wymiary prostokąta, obwód, wartości szarości, kątPaski skaliAdnotacje tekstoweObróbka obrazów: kontrast, jasność, gamma, kolorystyka, wygładzanie, wyostrzanie, korekcja geometrycznaPrzeglądarka obrazówPomiary na histogramachPomiary na profilachSkładanie obrazów w osiach x, y z pojedynczych zdjęć w obrazy wielkoformatoweSkładanie obrazów mikroskopowych pobranych w osi Z w obraz o rozszerzonej głębi ostrościMożliwość instalacji na dowolnej liczbie komputerówOprogramowanie tego samego producenta co kamera i mikroskop |  | **1 zestaw** |  |
| 4 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Wyposażenie**pokrowiec antystatycznymuszle oczne pozwalające na pracę z mikroskopem przez osoby noszące okularykomplet narzędzi |  | **1zestaw** |  |
| 5 | **nd** | **Inne warunki**Instalacja i uruchomienie urządzenia przez autoryzowanego przedstawiciela producenta w siedzibie zamawiającegoSzkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi urządzenia. Szkolenie przeprowadzone przez serwis w miejscu instalacji urządzenia, we wspólnie uzgodnionym terminie, w wymiarze 1 dnia.Warunki gwarancji:Okres gwarancji minimum 12 miesięcy, preferowany okres wydłużony do 24 miesięcyTermin dostawy 12 tygodni, preferowane skrócenie terminu dostawy do max. 10 tygodniZapewnienie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.W okresie gwarancji pełna nieodpłatna obsługa serwisowa, zgodnie z zaleceniami producenta.Wsparcie techniczne w oparciu o telefon, fax, e-mail. |  | **nd** |  |
| 6 | **nd** | **Termin gwarancji: minimum 12 miesięcy****Warunki gwarancji:** * Zapewnienie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.
* W okresie gwarancji pełna nieodpłatna obsługa serwisowa, zgodnie z zaleceniami producenta.

Wsparcie techniczne w oparciu o telefon, fax, e-mail. |  | **nd** |  |
|  |  |  |  | **RAZEM od 1 do 6:** |  |
| IXZestaw do digitalizacji – Mikroskop stereoskopowy – RODZAJ NR 21 szt. dla Muzeum |
| Lp. | **Należy podać model, symbol i producenta** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Należy wskazać/opisać czy oferowany produkt spełnia wszystkie minimalne wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia** | **Ilość sztuk:** | **Cena brutto** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | **Mikroskop stereoskopowy** |  |  |  |
| 1 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Optyka, korpus mikroskopu**system teleskopowykorekcja apochromatyczna korpusu mikroskopuzakres zoom co najmniej 20,0:1zakres powiększeń 7,5x - 150x (z obiektywem 1x), z wyposażeniem opcjonalnym 2,5x - 1300xrozdzielczość i kontrast jednakowo wysokie w obydwu kanałach obserwacyjnychzintegrowana podwójna przysłona irysowamożliwość rozbudowy o dotykowy ciekłokrystaliczny panel sterujący powiększeniem, ostrością, oświetleniem, umożliwiający podłączenie mikroskopu do komputeramożliwość rozbudowy o epifluorescencję z miejscem na co najmniej 5 filtrów FL, z możliwością zastosowania oświetlacza fluorescencyjnego 100 W automatycznie ustawiającego palnik rtęciowyzakres powiększeń oferowanego mikroskopu co najmniej 4,7x … 225xtrzyobiektywowy kodowany uchwyt, sześciopozycyjny (3 pozycje dla obserwacji stereoskopowej, 3 pozycje dla obserwacji monoskopowej) pole widzenia w konfiguracji z obiektywem 1,0x i okularami 23 mm: 1,5 mm - 30,7 mm**fototubus binokularowy**regulowalny kąt nachylenia od 5 do 45 stopniregulacja rozstawu źrenic w zakresie 55 - 75 mmport służący do podłączenia kamery cyfrowej lub aparatu cyfrowegopodział światła okulary prawy/ port kamery 100:0 / 0:100%adapter video do podłączenia kamery cyfrowej w zakresie 0,6x – 0,7x**Okulary**powiększenie 10xszerokopolowe, pole widzenia min. 22 mmz regulacjami dioptryjnymi +5/-5 dioptrii w obydwu okularachmożliwość domontowania okularów o powiększeniach 16x/16 mm oraz 25x/10 mm**Statyw z kolumną**kolumna z automatycznym ustawianiem ostrości o kroku 350 nm lub mniejszym, sterowanie z komputera oraz joystickiempodstawa z kolumną o wysokości min. 520 mmoś obiektywu min. 150 mm od kolumnypodstawa do światła odbitego o wymiarach min. 440x340 mm, wysokość 30mm, zapewniająca konieczną przy uzyskiwanej rozdzielczości stabilność. montowany do podstawy stolik mechaniczny z poziomymi pokrętłami X, Y - zakres ruchu 150 x 100 mm, wyposażony w nieprzezroczystą płytkę oraz szklaną płytkę umożliwiającą obserwację w świetle przechodzącym**Obiektyw**Klasa Plan Apochromat, powiększenie 0,63 x, odległość robocza min. 80 mmKlasa Plan Apochromat, powiększenie 1,0 x, odległość robocza min. 60 mm Klasa Plan Apochromat, powiększenie 1,5 x, odległość robocza min. 30 mmmożliwość rozbudowy o dodatkowe obiektywy: 0,3x, 0,5x, 1,25x, 2,3x,**Oświetlacz światła przechodzącego**źródło zimnego światła LED dające strumień światła min. 600 lmWyposażenie do światła przechodzącego:- z oświetleniem skośnym o zmiennym kącie - z ciemnym polem**Oświetlacz światła padającego**1. Oświetlacz typu „gęsia szyja”

źródło zimnego światła LED dające strumień światła min. 600 lmpodwójny oświetlacz światłowodowy typu „gęsia szyja” 1000 mmsoczewki nasadkowe fokusujace na końcówki światłowodówmocowanie światłowodów do podstawy lub głowicy mikroskopu pozwalające na precyzyjne ustawienie oświetlenia Oświetlacz UV |  | **1** |  |
| 2 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Kamera cyfrowa**Kamera cyfrowa kolorowa:Rozdzielczość min. 5 mln efektywnych pikseli, przetwornik rozmiar 2/3”Rozmiar piksela min. 3,45 μm x 3,45 μmCzas integracji: od 0,1 ms - 4 sTypowy zakres dynamiki 4700:1 lub większyPrędkość akwizycji min. 35 fps przy pełnej rozdzielczości Podłączenie do komputerów za pomocą złącza USB 3.0Digitalizacja: 8 i 12 bitów,interface optyczny: C-mountadapter video do podłączenia kamery - zakres 0,6x – 0,7x – 1 szt. |  |  |  |
| 3 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Oprogramowanie do akwizycji i obróbki obrazów mikroskopowych**Akwizycja i analiza obrazu w oparciu o 64-ro bitowy system operacyjny wraz z licencją bezterminową Interfejs użytkownika przełączany (wersja jasna i ciemna) w celu dopasowania do warunków oświetleniaWyświetlanie obrazu mikroskopowego „na żywo” na monitorze komputeraSterowanie funkcjami kamery z poziomu oprogramowaniaAutomatyczna i ręczna kontrola ekspozycji i balansu bieliInterfejs użytkownika płynnie skalowany w celu dopasowania do używanego monitoraWszystkie funkcjonalne elementy wyświetlane w trybie zredukowanym (dla początkujących) lub w trybie pełnymObsługa mikroskopów automatycznych, kodowanych i manualnychKonfiguracja, zapisywanie i wczytywanie złożonych eksperymentów akwizycji obrazówNagrywanie sekwencji obrazów / filmów poprzez funkcje START/STOPTworzenie konfiguracji sprzętowych przy pomocy graficznego diagramu drogi światła w mikroskopieŁączenie sekwencji poleceń w celu tworzenia konfiguracji sprzętowych mikroskopuAkwizycja obrazów z kamer monochromatycznych i kolorowych do 16 bitów / 3 x 16 bitówUstawianie parametrów wyświetlania bez ingerowania w wartość pikseliAutomatyczne skalowanie (zależnie od typu mikroskopu)Zapisywanie historii akwizycji w pliku obrazowymPełna integracja ze środowiskiem wielu użytkowników (zapisywanie osobno dla użytkowników danych i ustawień interfejsu)Definiowane przez użytkownika paski poleceń, zapisywanie w pliku ustawień środowiska graficznego i narzędziImport obrazów (BMP, TIF, JPG, GIF, PNG).Eksport obrazów (BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, HDP)Eksport filmów (AVI, Windows Media video formats)Eksport obrazów i filmów w trybie wsadowymInteraktywne pomiary: długość, powierzchnia, wymiary prostokąta, obwód, wartości szarości, kątPaski skaliAdnotacje tekstoweObróbka obrazów: kontrast, jasność, gamma, kolorystyka, wygładzanie, wyostrzanie, korekcja geometrycznaPrzeglądarka obrazówPomiary na histogramachPomiary na profilachModuł manualnej rozszerzonej głębi ostrościOprogramowanie tego samego producenta co kamera i mikroskopModuł automatycznej akwizycji stosów ZModuł automatycznej rozszerzonej głębi ostrości |  |  |  |
| 4 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Wyposażenie**pokrowiec antystatycznymuszle oczne pozwalające na pracę z mikroskopem przez osoby noszące okularykomplet narzędzisystem polaryzacji do światła przechodzącego i odbitego |  |  |  |
| 5 | **nd** | **Inne warunki:**Instalacja i uruchomienie urządzenia przez autoryzowanego przedstawiciela producenta w siedzibie zamawiającegoSzkolenie co najmniej 3 pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi urządzenia. Szkolenie przeprowadzone przez serwis w miejscu instalacji urządzenia, we wspólnie uzgodnionym terminie, w wymiarze 1 dnia (4-6 godzin).Warunki gwarancji:Okres gwarancji minimum 12 miesięcy, preferowany okres wydłużony do 24 miesięcyTermin dostawy 12 tygodni, preferowane skrócenie terminu dostawy do max. 10 tygodniZapewnienie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.W okresie gwarancji pełna nieodpłatna obsługa serwisowa, zgodnie z zaleceniami producenta.Wsparcie techniczne w oparciu o telefon, fax, e-mail. |  | **nd** |  |
| 6 | **nd** | **Termin gwarancji: minimum 12 miesięcy****Warunki gwarancji:** * Zapewnienie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.
* W okresie gwarancji pełna nieodpłatna obsługa serwisowa, zgodnie z zaleceniami producenta.

Wsparcie techniczne w oparciu o telefon, fax, e-mail. |  | **nd** |  |
|  |  |  |  | **RAZEM od 1 do 6**  |  |
| XZestaw do digitalizacji – Mikroskop stereoskopowy – RODZAJ NR 21 szt. dla Kręgowce |
| Lp. | **Należy podać model, symbol i producenta** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Należy wskazać/opisać czy oferowany produkt spełnia wszystkie minimalne wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia** | **Ilość sztuk:** | **Cena brutto** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | **Mikroskop stereoskopowy** |  |  |  |
| 1 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Optyka, korpus mikroskopu**optyka typu system teleskopowykorekcja apochromatyczna korpusu mikroskopuzoom 8:1powiększenia (przy użyciu okularów 10x, obiektywu 1,0x) w zakresie 10x ... 70xzmienne powiększenie ustawiane pokrętłem w sposób płynny i z funkcją „click-stop” (przełączane przez użytkownika)pole widzenia w konfiguracji z obiektywem 1,0x i okularami 23 mm: 3 mm-23 mmsuwak dla obiektywu, pozwalającego na dokonywanie obserwacji bez lateralnego ruchu pola widzenia przy zmianie ostrościmożliwość rozbudowy o epifluorescencję z miejscem na co najmniej 5 filtrów FL, z możliwością zastosowania oświetlacza fluorescencyjnego 100 W automatycznie ustawiającego palnik rtęciowy**fototubus binokularowy**regulowalny kąt nachylenia od 5 do 45 stopniregulacja rozstawu źrenic w zakresie 55-75 mmport służący do podłączenia kamery cyfrowej lub aparatu cyfrowegopodział światła okulary prawy/ port kamery 100:0 / 0:100%dwa adaptery video do podłączenia kamery cyfrowej używane zamiennie – adapter 1,0x oraz adapter w zakres 0,6x – 0,7x**Okulary**powiększenie 10xszerokopolowe, pole widzenia min. 22 mm z regulacjami dioptryjnymi +5/-5 dioptrii w obydwu okularachmożliwość domontowania okularów o powiększeniach min. 16x/16 mm oraz 25x/10 mm**Statyw z kolumną**podstawa do światła odbitego , wykonana z żeliwa, o wymiarach 450 +/- 10 mm x 346 mm +/- 10 mm, zapewniająca stabilność konieczną przy uzyskiwanej rozdzielczości kolumna z współosiowymi śrubami mikro- i makrometryczną, wyposażona w hamulec regulujący siłę obrotu oś obiektywu 150 mm od kolumny, mocowania dla światłowodów, opcjonalnie możliwość zastosowania kolumny z automatycznym ustawianiem ostrości o kroku 350 nm, sterowanie z komputera oraz joystickiemmontowany do podstawy stolik przesuwny X, Y - zakres ruchu min. 110 x 110 mm**Obiektyw**obiektyw planachromatyczny (bez dystorsji, baryłkowatości, abberacji chromatycznej)powiększenie 1,0 xodległość robocza 80 mm lub większa możliwość rozbudowy o dodatkowe obiektywy: 0,3x, 0,5x, 1,5x, 2,3x.**Oświetlacz światła padającego**1. Oświetlacz pierścieniowy diodowy LEDpłynna regulacja natężenia bez zmiany temperatury barwowejoświetlenie segmentowe: cały pierścień, połowa (oświetlenie boczne), ¼, dwa segmenty ¼ , oświetlenie segmentowe można wprawić w ruch z regulacją prędkości przełączania segmentów2. Oświetlacz typu „gęsia szyja”źródło zimnego światła LED dające strumień światła min. 600 lmpodwójny elastyczny światłowód o długości min. 1000mm z systemem mocowania zarówno do podstawy jak i głowicy mikroskopu pozwalający na ustawienie światła pod dowolnym kątemsoczewki nasadkowe fokusujace na końcówki światłowodów |  | **1** |  |
| 2 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Kamera cyfrowa**Kamera cyfrowa kolorowa:Rozdzielczość min. 5 mln efektywnych pikseli, przetwornik rozmiar 2/3”Rozmiar piksela min. 3,45 μm x 3,45 μmCzas integracji: od 0,1 ms - 4 sTypowy zakres dynamiki 4700:1 lub większyPrędkość akwizycji min. 35 fps przy pełnej rozdzielczości Interfejs elektroniczny USB 3.0digitalizacja: 8 i 12 bitów. |  |  |  |
| 3 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Oprogramowanie do akwizycji i obróbki obrazów mikroskopowych**Akwizycja i analiza obrazu współpracujące z ww. kamerą w oparciu o 64-ro bitowy system operacyjny wraz z licencją bezterminową Interfejs użytkownika przełączany (wersja jasna i ciemna) w celu dopasowania do warunków oświetleniaWyświetlanie obrazu mikroskopowego „na żywo” na monitorze komputeraSterowanie funkcjami kamery z poziomu oprogramowaniaAutomatyczna i ręczna kontrola ekspozycji i balansu bieliInterfejs użytkownika płynnie skalowany w celu dopasowania do używanego monitoraWszystkie funkcjonalne elementy wyświetlane w trybie zredukowanym (dla początkujących) lub w trybie pełnymObsługa mikroskopów automatycznych, kodowanych i manualnychKonfiguracja, zapisywanie i wczytywanie złożonych eksperymentów akwizycji obrazówNagrywanie sekwencji obrazów / filmów poprzez funkcje START/STOPTworzenie konfiguracji sprzętowych przy pomocy graficznego diagramu drogi światła w mikroskopieŁączenie sekwencji poleceń w celu tworzenia konfiguracji sprzętowych mikroskopuAkwizycja obrazów z kamer monochromatycznych i kolorowych do 16 bitów / 3 x 16 bitówUstawianie parametrów wyświetlania bez ingerowania w wartość pikseliAutomatyczne skalowanie (zależnie od typu mikroskopu)Zapisywanie historii akwizycji w pliku obrazowymPełna integracja ze środowiskiem wielu użytkowników (zapisywanie osobno dla użytkowników danych i ustawień interfejsu)Definiowane przez użytkownika paski poleceń, zapisywanie w pliku ustawień środowiska graficznego i narzędziImport obrazów (BMP, TIF, JPG, GIF, PNG).Eksport obrazów (BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, HDP)Eksport filmów (AVI, Windows Media video formats)Eksport obrazów i filmów w trybie wsadowymInteraktywne pomiary: długość, powierzchnia, wymiary prostokąta, obwód, wartości szarości, kątPaski skaliAdnotacje tekstoweObróbka obrazów: kontrast, jasność, gamma, kolorystyka, wygładzanie, wyostrzanie, korekcja geometrycznaPrzeglądarka obrazówPomiary na histogramachPomiary na profilachSkładanie obrazów w osiach x, y z pojedynczych zdjęć w obrazy wielkoformatoweSkładanie obrazów mikroskopowych pobranych w osi Z w obraz o rozszerzonej głębi ostrościMożliwość instalacji na dowolnej liczbie komputerówOprogramowanie tego samego producenta co kamera i mikroskop |  |  |  |
| 4 | **Model:****…………………..****Producent****……………………** | **Wyposażenie**pokrowiec antystatycznymuszle oczne pozwalające na pracę z mikroskopem przez osoby noszące okularykomplet narzędzi |  |  |  |
| 5 | **nd** | **Inne warunki:*** instalacja i uruchomienie urządzenia przez autoryzowanego przedstawiciela producenta w siedzibie zamawiającego
* szkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi urządzenia. Szkolenie przeprowadzone przez serwis w miejscu instalacji urządzenia, we wspólnie uzgodnionym terminie, w wymiarze 1 dnia.
 |  | **nd** |  |
| 6 | **nd** | **Termin gwarancji: minimum 12 miesięcy****Warunki gwarancji:** * Zapewnienie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.
* W okresie gwarancji pełna nieodpłatna obsługa serwisowa, zgodnie z zaleceniami producenta.

Wsparcie techniczne w oparciu o telefon, fax, e-mail. |  | **nd** |  |
|  |  |  |  | **RAZEM od 1 do 6**  |  |
| PODSUMOWANIE CEN ZAMÓWIENIA |
|  |  |  |  | **Ilość sztuk:** | **Cena brutto** |
|  |  |  |  | 1 ZESTAW |  |
|  | **I** |  |  | **1 ZESTAW** |  |
|  | **II** |  |  | **1 ZESTAW** |  |
|  | **III** |  |  | **1 ZESTAW** |  |
|  | **IV** |  |  | **1 ZESTAW** |  |
|  | **V** |  |  | **1 ZESTAW** |  |
|  | **VI** |  |  | **1 ZESTAW** |  |
|  | **VII** |  |  | **1 ZESTAW** |  |
|  | **VIII** |  |  | **1 ZESTAW** |  |
|  | **IX** |  |  | **1 ZESTAW** |  |
|  | **X** |  |  | **1 ZESTAW** |  |
|  |  |  |  | **RAZEM:** |  |
|  |

**UWAGA: W przypadku, gdy wybór oferty będzie prowadził po stronie Zamawiającego do powstania u niego obowiązku podatkowego (VAT odwrócony) – należy uzupełnić ofertę podając zakres (nazwę i rodzaj dostawy lub usługi objętej VAT odwróconym, symbol PKWiU oraz wartość tych towarów i usług bez kwoty podatku VAT. Wartość towarów i usług podlegających odwróconemu podatkowi VAT powinna być ujęta w cenie oferty w kwocie bez tego podatku. UWAGA: Obowiązek podania informacji, o której mowa wyżej dotyczy wyłącznie towarów i usług, dla których kwotę podatku VAT, na mocy przepisów ustawy o podatku od towarów i usług, nalicza Zamawiający (Nabywca)**

**Oświadczamy, że wybór oferty będzie/ nie będzie[[1]](#footnote-1) prowadzić do powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego (tzw. VAT odwrócony) zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług.**

Obowiązek podatkowy po stronie Zamawiającego powstanie w odniesieniu do:

1. Produkt ………………………… ilość sztuk ……………………………., symbol PKWiU……………………….. wartość jednostkowa netto ……………………………….., razem netto: ………………………..
2. Produkt ………………………… ilość sztuk ……………………………., symbol PKWiU……………………….. wartość jednostkowa netto ……………………………….., razem netto: ………………………..
3. ………………………..

……………………………… dnia … … …r.

 *…………………………………………………………*

*(podpis Wykonawcy/ Pełnomocnika Wykonawcy)*

#

1. **Niepotrzebne skreślić.**  [↑](#footnote-ref-1)