**Załącznik nr 1A do SWZ**

**Wymagania i parametry techniczne na dostawę** **mikroskopu optycznego 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagania** | **Kolumna do wypełnienia przez wykonawcę** |
| 1. | Stan mikroskopu | * 1. Fabrycznie nowy, nieużywany
 | Potwierdzić |
| 2. | Rok produkcji | 2.1. 2024-2025 | Potwierdzić  |
| 3. | Optyka mikroskopu | * 1. Mikroskop świetlny w układzie prostym (nieodwróconym) skonfigurowany do obserwacji w świetle odbitym.
 | Potwierdzić |
| 4. | Techniki badawcze wykorzystane w mikroskopie | * 1. Mikroskop w świetle odbitym musi umożliwiać pracę z następującymi technikami badawczymi: pole jasne, światło spolaryzowane, kontrast Nomarskiego
 | Potwierdzić |
| * 1. Mikroskop powinien być wyposażony w technikę jasnego pola dla światła odbitego z użyciem reflektora Smitha zwiększającego kontrast podczas obserwacji w świetle spolaryzowanym.
 | Potwierdzić |
| 5. | Okulary w mikroskopie | * 1. Okulary o powiększeniu 10x i polu widzenia co najmniej 22mm, szerokopolowe z regulacją dioptryjną (w zakresie +/- 5D)
 | Potwierdzić |
| * 1. Obiektywy powinny być oznaczone grawerowanymi znakami
 | Potwierdzić |
| 6. | Kąt pochylenia okularów | * 1. Okulary muszą być przytwierdzone pod kątem nachylenia 30o , zapewniającym ergonomiczną pracę.
 | Potwierdzić |
| 7. | Regulacja rozstawu źrenic | * 1. Powinna być zapewniona możliwość regulacji obiektywów, tzw. rozstaw źrenic, w zakresie co najmniej 55-75mm
 | Potwierdzić |
| 8. | Konstrukcja mikroskopu | 1. Mikroskop świetlny w układzie prostym (nieodwróconym)
 | Potwierdzić |
| 1. Mikroskop o jednobryłowej budowie
 | Potwierdzić |
| 1. Konstrukcja mikroskopu musi umożliwiać w pełni symetryczną obsługę mikroskopu
 | Potwierdzić |
| 9. | Filtr żółty  | 1. Mikroskop musi być wyposażony w filtr żółty (powyżej 365nm) do obserwacji w świetle żółtym.
 | Potwierdzić |
| 10. | Tubus mikroskopu | 1. Tubus mikroskopu musi być Trinokularowy, ze szkła odprężonego.
 | Potwierdzić |
| 1. Kąt nachylenia tubusu powinien być 30°
 | Potwierdzić |
| * 1. Tubus powinien by wyposażony w zmienne, 3-pozycyjne, rozdzielenie wiązki : 100% okulary, 50% okulary, 50% kamera, 100% kamera
 | Potwierdzić |
| 11. | Układ wyostrzający obraz | * 1. Mikroskop musi być wyposażony w układ wyostrzający obraz, który będzie współosiowy, 3 stopniowy ((zgrubny 15 mm/obrót, pośredni 400 um/obrót i precyzyjny 100 um/obrót) układ ogniskowania z pokrętłami po obu stronach mikroskopu; skalowany, o dokładności odczytu przesuwu stolika w osi Z maksimum 2µm na jedną podziałkę skali
 | Potwierdzić |
| * 1. System ostrzący mikroskopu powinien być wyposażony w 5 elektronicznych przełożeń układu ogniskowego
 | Potwierdzić |
| * 1. System ostrzący mikroskopu powinien być wyposażony w blokadę pokrętła wyostrzającego
 | Potwierdzić |
| 12. | Stolik mikroskopu | 1. Stolik mikroskopu powinien być mechaniczny
 | Potwierdzić |
| 1. Minimalna wymagana powierzchnia stolika to 150 x 140 mm
 | Potwierdzić |
| 1. Stolik mikroskopu musi być przesuwny w zakresie co najmniej 75x50mm
 | Potwierdzić |
| 1. Powierzchnia stolika musi być odporna na zarysowania i uszkodzenia
 | Potwierdzić |
| 1. Teleskopowa budowa kontrolera stolika mikroskopu musi pozwalać na pełną obsługę mikroskopu jedną ręką.
 | Potwierdzić |
| 13. | Uchwyt rewolwerowy w mikroskopie | 1. Rewolwer mikroskopu musi obsługiwać co najmniej 5 obiektów
 | Potwierdzić |
| 14. | Oświetlenie w mikroskopie | 1. Mikroskop musi być wyposażony w oświetlacz światła odbitego typu LED.
 | Potwierdzić |
| 1. Oświetlenie mikroskopu musi umożliwiać podgląd próbki w stałej temperaturze barwowej przy dowolnym ustawieniu mikroskopu
 | Potwierdzić |
| 15. | Obiektywy w mikroskopie | 1. Obiektywy umożliwiają pracę z następującymi technikami badawczymi: pole jasne, światło spolaryzowane, kontrast Nomarskiego.
 | Potwierdzić |
| 1. Mikroskop musi być wyposażony w minimum 5 obiektywów achromatycznych, o następujących parametrach:
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 5x, apertura numeryczna 0,12, odległość robocza 14,0 mm
 |  |
| * + 1. Powiększenie 10x, apertura numeryczna 0,25, odległość robocza 16,1 mm
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 20x, apertura numeryczna 0,40, odległość robocza 1,15 mm
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 50x, apertura numeryczna 0,75, odległość robocza 0,37 mm
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 100x, apertura numeryczna 0,85, odległość robocza 0,33mm
 | Potwierdzić |
| 16. | Oświetlenie w mikroskopie  | * 1. Oświetlacz światła odbitego w mikroskopie musi być typu LED.
 | Potwierdzić |
| * 1. Oświetlenie mikroskopu musi umożliwiać podgląd próbki w stałej temperaturze barwowej przy dowolnym ustawieniu mikroskopu
 | Potwierdzić |
| * 1. Czas życia lampy w mikroskopie musi być minimum 20000 godzin.
 | Potwierdzić |
| 17. | Zasilanie mikroskopu  | 1. Mikroskop musi być wyposażony w zasilacz o parametrach 230V/50Hz
 | Potwierdzić |
| 18. | Kamera cyfrowa  | * 1. Mikroskop powinien być wyposażony w kamerę cyfrową, co najmniej 12-megapikselowa kolorowa kamera cyfrowa CMOS do mikroskopii.
 | Potwierdzić |
| * 1. Kamera cyfrowa w mikroskopie powinna charakteryzować się częstotliwością odświeżania obrazu min 60 klatek na sekundę
 | Potwierdzić |
| * 1. Kamera cyfrowa mikroskopu powinna mieć łączność z komputerem za pomocą USB 3.0
 | Potwierdzić |
| * 1. Kamera cyfrowa mikroskopu musi być kompatybilna z oprogramowaniem. Zarówno kamera, mikroskop oraz oprogramowanie muszą pochodzić od jednego producenta.
 | Potwierdzić |
| 19. | Oprogramowanie | - Możliwość pracy z monitorem (bez komputera), komputerem, tabletem i/lub telefonem z systemem Android/iOS- Zapis danych na pendrive wraz z możliwością tworzenia kopii zapasowej na dysku sieciowym- Udostępnianie zdjęć na adres e-mail bezpośrednio przy użyciu oprogramowania w trybie pracy HDMI- Możliwość porównywania zdjęcia z obrazem na żywo w różnych trybach – nakładanie, nakładanie negatywu, zdjęcie obok obrazu na żywo- Licencja na dowolną ilość urządzeń- Możliwość tworzenia linii tolerancji wymiarowych wraz z barwnym oznaczaniem poprawności wymiaru- Możliwość tworzenia dowolnych siatek cyfrowych nakładanych na obrazy- Możliwość tworzenia użytkowników oraz zarządzania ich uprawnieniami- Możliwość zapisu zdjęć oraz filmów- Możliwość wprowadzenia i zapisu kalibracji wszystkich obiektywów | Potwierdzić |
| 20. | Akcesoria  | * 1. Monitor

- Ekran minimum 28” w technologii IPS- Rozdzielczość 4K lub wyższa- Kompatybilny z dostarczanym urządzeniem | Potwierdzić |
| * 1. Mysz przewodowa zgodna z dostarczonym urządzeniem
 | Potwierdzić |
| * 1. Klawiatura przewodowa zgodna z dostarczonym urządzeniem
 | Potwierdzić |
| * 1. Nośnik pamięci (pendrive) o pojemności nie mniejszej niż 128 GB
 | Potwierdzić |
| * 1. Niezbędne okablowanie zapewniające bezproblemowe działanie systemu
 | Potwierdzić |
| 21. | Możliwość doposażenia | 1. Mikroskop musi posiadać możliwość doposażenia o obiektyw Makro planapochromatyczny o polu widzenia 40mm
 | Potwierdzić |
| 22. | Instalacja mikroskopu | 1. Dostawca przeprowadzi instalację mikroskopu w laboratorium wskazanym przez Zamawiającego
 | Potwierdzić |
| 23. | Instrukcja obsługi | 1. Dostawca zapewni instrukcję obsługi w języku polskim i angielskim w formacie papierowym na papierze niepylącym oraz w wersji elektronicznej
 | Potwierdzić |
| 24. | Szkolenie z obsługi | 1. Dostawca zapewni min. jednodniowe szkolenie z obsługi mikroskopu dla min. 3 osób po zainstalowaniu mikroskopu
 | Potwierdzić |
| 25. | Gwarancja i wsparcie serwisowe  | 1. Dostawca zapewni gwarancję na okres min 12 miesięcy od daty instalacji mikroskopu w laboratorium Zamawiającego oraz 3 letnie wsparcie serwisowe.
 | Potwierdzić |

**Załącznik nr 1B do SWZ**

**Wymagania i parametry techniczne na dostawę mikroskopu optycznego 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagania** | **Kolumna do wypełnienia przez wykonawcę** |
| 1. | Stan mikroskopu | * 1. Fabrycznie nowy, nieużywany
 | Potwierdzić |
| 2. | Rok produkcji | 2.1. 2024-2025 | Potwierdzić  |
| 3. | Optyka mikroskopu | * 1. Mikroskop świetlny w układzie prostym (nieodwróconym) skonfigurowany do obserwacji w świetle odbitym.
 | Potwierdzić |
| 4. | Techniki badawcze wykorzystane w mikroskopie | * 1. Mikroskop w świetle odbitym musi umożliwiać pracę z następującymi technikami badawczymi: pole jasne, światło spolaryzowane, kontrast Nomarskiego
 | Potwierdzić |
| * 1. Mikroskop powinien być wyposażony w technikę jasnego pola dla światła odbitego z użyciem reflektora Smitha zwiększającego kontrast podczas obserwacji w świetle spolaryzowanym.
 | Potwierdzić |
| 5. | Okulary w mikroskopie | * 1. Okulary o powiększeniu 10x i polu widzenia co najmniej 22mm, szerokopolowe z regulacją dioptryjną (w zakresie +/- 5D)
 | Potwierdzić |
| * 1. Obiektywy powinny być oznaczone grawerowanymi znakami
 | Potwierdzić |
| 6. | Kąt pochylenia okularów | * 1. Okulary muszą być przytwierdzone pod kątem nachylenia 30o , zapewniającym ergonomiczną pracę.
 | Potwierdzić |
| 7. | Regulacja rozstawu źrenic | * 1. Powinna być zapewniona możliwość regulacji obiektywów, tzw. rozstaw źrenic, w zakresie co najmniej 55-75mm
 | Potwierdzić |
| 8. | Konstrukcja mikroskopu | 1. Mikroskop świetlny w układzie prostym (nieodwróconym)
 | Potwierdzić |
| 1. Mikroskop o jednobryłowej budowie
 | Potwierdzić |
| 1. Konstrukcja mikroskopu musi umożliwiać w pełni symetryczną obsługę mikroskopu
 | Potwierdzić |
| 9. | Filtr żółty  | 1. Mikroskop musi być wyposażony w filtr żółty (powyżej 365nm) do obserwacji w świetle żółtym.
 | Potwierdzić |
| 10. | Tubus mikroskopu | 1. Tubus mikroskopu musi być Trinokularowy, ze szkła odprężonego.
 | Potwierdzić |
| 1. Kąt nachylenia tubusu powinien być 30°
 | Potwierdzić |
| * 1. Tubus powinien by wyposażony w zmienne, 3-pozycyjne, rozdzielenie wiązki : 100% okulary, 50% okulary, 50% kamera, 100% kamera
 | Potwierdzić |
| 11. | Układ wyostrzający obraz | * 1. Mikroskop musi być wyposażony w układ wyostrzający obraz, który będzie współosiowy, 3 stopniowy ((zgrubny 15 mm/obrót, pośredni 400 um/obrót i precyzyjny 100 um/obrót) układ ogniskowania z pokrętłami po obu stronach mikroskopu; skalowany, o dokładności odczytu przesuwu stolika w osi Z maksimum 2µm na jedną podziałkę skali
 | Potwierdzić |
| * 1. System ostrzący mikroskopu powinien być wyposażony w 5 elektronicznych przełożeń układu ogniskowego
 | Potwierdzić |
| * 1. System ostrzący mikroskopu powinien być wyposażony w blokadę pokrętła wyostrzającego
 | Potwierdzić |
| 12. | Stolik mikroskopu | 1. Stolik mikroskopu powinien być mechaniczny
 | Potwierdzić |
| 1. Minimalna wymagana powierzchnia stolika to 150 x 140 mm
 | Potwierdzić |
| 1. Stolik mikroskopu musi być przesuwny w zakresie co najmniej 75x50mm
 | Potwierdzić |
| 1. Powierzchnia stolika musi być odporna na zarysowania i uszkodzenia
 | Potwierdzić |
| 1. Teleskopowa budowa kontrolera stolika mikroskopu musi pozwalać na pełną obsługę mikroskopu jedną ręką.
 | Potwierdzić |
| 13. | Uchwyt rewolwerowy w mikroskopie | 1. Rewolwer mikroskopu musi obsługiwać co najmniej 5 obiektów
 | Potwierdzić |
| 14. | Oświetlenie w mikroskopie | 1. Mikroskop musi być wyposażony w oświetlacz światła odbitego typu LED.
 | Potwierdzić |
| 1. Oświetlenie mikroskopu musi umożliwiać podgląd próbki w stałej temperaturze barwowej przy dowolnym ustawieniu mikroskopu
 | Potwierdzić |
| 15. | Obiektywy w mikroskopie | 1. Obiektywy umożliwiają pracę z następującymi technikami badawczymi: pole jasne, światło spolaryzowane, kontrast Nomarskiego.
 | Potwierdzić |
| 1. Mikroskop musi być wyposażony w minimum 5 obiektywów achromatycznych, o następujących parametrach:
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 5x, apertura numeryczna 0,12, odległość robocza 14,0 mm
 |  |
| * + 1. Powiększenie 10x, apertura numeryczna 0,25, odległość robocza 16,1 mm
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 20x, apertura numeryczna 0,40, odległość robocza 1,15 mm
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 50x, apertura numeryczna 0,75, odległość robocza 0,37 mm
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 100x, apertura numeryczna 0,85, odległość robocza 0,33mm
 | Potwierdzić |
| 16. | Oświetlenie w mikroskopie  | * 1. Oświetlacz światła odbitego w mikroskopie musi być typu LED.
 | Potwierdzić |
| * 1. Oświetlenie mikroskopu musi umożliwiać podgląd próbki w stałej temperaturze barwowej przy dowolnym ustawieniu mikroskopu
 | Potwierdzić |
| * 1. Czas życia lampy w mikroskopie musi być minimum 20000 godzin.
 | Potwierdzić |
| 17. | Zasilanie mikroskopu  | 1. Mikroskop musi być wyposażony w zasilacz o parametrach 230V/50Hz
 | Potwierdzić |
| 18. | Kamera cyfrowa  | * 1. Mikroskop powinien być wyposażony w kamerę cyfrową, co najmniej 12-megapikselowa kolorowa kamera cyfrowa CMOS do mikroskopii.
 | Potwierdzić |
| * 1. Kamera cyfrowa w mikroskopie powinna charakteryzować się częstotliwością odświeżania obrazu min 60 klatek na sekundę
 | Potwierdzić |
| * 1. Kamera cyfrowa mikroskopu powinna mieć łączność z komputerem za pomocą USB 3.0
 | Potwierdzić |
| * 1. Kamera cyfrowa mikroskopu musi być kompatybilna z oprogramowaniem. Zarówno kamera, mikroskop oraz oprogramowanie muszą pochodzić od jednego producenta.
 | Potwierdzić |
| 19. | Oprogramowanie | - Możliwość pracy z monitorem (bez komputera), komputerem, tabletem i/lub telefonem z systemem Android/iOS- Zapis danych na pendrive wraz z możliwością tworzenia kopii zapasowej na dysku sieciowym- Udostępnianie zdjęć na adres e-mail bezpośrednio przy użyciu oprogramowania w trybie pracy HDMI- Możliwość porównywania zdjęcia z obrazem na żywo w różnych trybach – nakładanie, nakładanie negatywu, zdjęcie obok obrazu na żywo- Licencja na dowolną ilość urządzeń- Możliwość tworzenia linii tolerancji wymiarowych wraz z barwnym oznaczaniem poprawności wymiaru- Możliwość tworzenia dowolnych siatek cyfrowych nakładanych na obrazy- Możliwość tworzenia użytkowników oraz zarządzania ich uprawnieniami- Możliwość zapisu zdjęć oraz filmów- Możliwość wprowadzenia i zapisu kalibracji wszystkich obiektywów | Potwierdzić |
| 20. | Akcesoria  | * 1. Monitor

- Ekran minimum 28” w technologii IPS- Rozdzielczość 4K lub wyższa- Kompatybilny z dostarczanym urządzeniem | Potwierdzić |
| * 1. Mysz przewodowa zgodna z dostarczonym urządzeniem
 | Potwierdzić |
| * 1. Klawiatura przewodowa zgodna z dostarczonym urządzeniem
 | Potwierdzić |
| * 1. Nośnik pamięci (pendrive) o pojemności nie mniejszej niż 128 GB
 | Potwierdzić |
| * 1. Niezbędne okablowanie zapewniające bezproblemowe działanie systemu
 | Potwierdzić |
| 21. | Możliwość doposażenia | 1. Mikroskop musi posiadać możliwość doposażenia o obiektyw Makro planapochromatyczny o polu widzenia 40mm
 | Potwierdzić |
| 22. | Instalacja mikroskopu | 1. Dostawca przeprowadzi instalację mikroskopu w laboratorium wskazanym przez Zamawiającego
 | Potwierdzić |
| 23. | Instrukcja obsługi | 1. Dostawca zapewni instrukcję obsługi w języku polskim i angielskim w formacie papierowym na papierze niepylącym oraz w wersji elektronicznej
 | Potwierdzić |
| 24. | Szkolenie z obsługi | 1. Dostawca zapewni min. jednodniowe szkolenie z obsługi mikroskopu dla min. 3 osób po zainstalowaniu mikroskopu
 | Potwierdzić |
| 25. | Gwarancja i wsparcie serwisowe  | 1. Dostawca zapewni gwarancję na okres min 12 miesięcy od daty instalacji mikroskopu w laboratorium Zamawiającego oraz 3 letnie wsparcie serwisowe.
 | Potwierdzić |

**Załącznik nr 1C do SWZ**

**Wymagania i parametry techniczne na dostawę mikroskopu optycznego 3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagania** | **Kolumna do wypełnienia przez wykonawcę** |
| 1. | Stan mikroskopu | * 1. Fabrycznie nowy, nieużywany
 | Potwierdzić |
| 2. | Rok produkcji | 2.1. 2024-2025 | Potwierdzić  |
| 3. | Optyka mikroskopu | * 1. Mikroskop świetlny w układzie prostym (nieodwróconym) skonfigurowany do obserwacji w świetle odbitym.
 | Potwierdzić |
| 4. | Techniki badawcze wykorzystane w mikroskopie | * 1. Mikroskop w świetle odbitym musi umożliwiać pracę z następującymi technikami badawczymi: pole jasne, światło spolaryzowane, kontrast Nomarskiego
 | Potwierdzić |
| * 1. Mikroskop powinien być wyposażony w technikę jasnego pola dla światła odbitego z użyciem reflektora Smitha zwiększającego kontrast podczas obserwacji w świetle spolaryzowanym.
 | Potwierdzić |
| 5. | Okulary w mikroskopie | * 1. Okulary o powiększeniu 10x i polu widzenia co najmniej 22mm, szerokopolowe z regulacją dioptryjną (w zakresie +/- 5D)
 | Potwierdzić |
| * 1. Obiektywy powinny być oznaczone grawerowanymi znakami
 | Potwierdzić |
| 6. | Kąt pochylenia okularów | * 1. Okulary muszą być przytwierdzone pod kątem nachylenia 30o , zapewniającym ergonomiczną pracę.
 | Potwierdzić |
| 7. | Regulacja rozstawu źrenic | * 1. Powinna być zapewniona możliwość regulacji obiektywów, tzw. rozstaw źrenic, w zakresie co najmniej 55-75mm
 | Potwierdzić |
| 8. | Konstrukcja mikroskopu | 1. Mikroskop świetlny w układzie prostym (nieodwróconym)
 | Potwierdzić |
| 1. Mikroskop o jednobryłowej budowie
 | Potwierdzić |
| 1. Konstrukcja mikroskopu musi umożliwiać w pełni symetryczną obsługę mikroskopu
 | Potwierdzić |
| 9. | Filtr żółty  | 1. Mikroskop musi być wyposażony w filtr żółty (powyżej 365nm) do obserwacji w świetle żółtym.
 | Potwierdzić |
| 10. | Tubus mikroskopu | 1. Tubus mikroskopu musi być Trinokularowy, ze szkła odprężonego.
 | Potwierdzić |
| 1. Kąt nachylenia tubusu powinien być 30°
 | Potwierdzić |
| * 1. Tubus powinien by wyposażony w zmienne, 3-pozycyjne, rozdzielenie wiązki : 100% okulary, 50% okulary, 50% kamera, 100% kamera
 | Potwierdzić |
| 11. | Układ wyostrzający obraz | * 1. Mikroskop musi być wyposażony w układ wyostrzający obraz, który będzie współosiowy, 3 stopniowy ((zgrubny 15 mm/obrót, pośredni 400 um/obrót i precyzyjny 100 um/obrót) układ ogniskowania z pokrętłami po obu stronach mikroskopu; skalowany, o dokładności odczytu przesuwu stolika w osi Z maksimum 2µm na jedną podziałkę skali
 | Potwierdzić |
| * 1. System ostrzący mikroskopu powinien być wyposażony w 5 elektronicznych przełożeń układu ogniskowego
 | Potwierdzić |
| * 1. System ostrzący mikroskopu powinien być wyposażony w blokadę pokrętła wyostrzającego
 | Potwierdzić |
| 12. | Stolik mikroskopu | 1. Stolik mikroskopu powinien być mechaniczny
 | Potwierdzić |
| 1. Minimalna wymagana powierzchnia stolika to 150 x 140 mm
 | Potwierdzić |
| 1. Stolik mikroskopu musi być przesuwny w zakresie co najmniej 75x50mm
 | Potwierdzić |
| 1. Powierzchnia stolika musi być odporna na zarysowania i uszkodzenia
 | Potwierdzić |
| 1. Teleskopowa budowa kontrolera stolika mikroskopu musi pozwalać na pełną obsługę mikroskopu jedną ręką.
 | Potwierdzić |
| 13. | Uchwyt rewolwerowy w mikroskopie | 1. Rewolwer mikroskopu musi obsługiwać co najmniej 5 obiektów
 | Potwierdzić |
| 14. | Oświetlenie w mikroskopie | 1. Mikroskop musi być wyposażony w oświetlacz światła odbitego typu LED.
 | Potwierdzić |
| 1. Oświetlenie mikroskopu musi umożliwiać podgląd próbki w stałej temperaturze barwowej przy dowolnym ustawieniu mikroskopu
 | Potwierdzić |
| 15. | Obiektywy w mikroskopie | 1. Obiektywy umożliwiają pracę z następującymi technikami badawczymi: pole jasne, światło spolaryzowane, kontrast Nomarskiego.
 | Potwierdzić |
| 1. Mikroskop musi być wyposażony w minimum 5 obiektywów achromatycznych, o następujących parametrach:
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 5x, apertura numeryczna 0,12, odległość robocza 14,0 mm
 |  |
| * + 1. Powiększenie 10x, apertura numeryczna 0,25, odległość robocza 16,1 mm
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 20x, apertura numeryczna 0,40, odległość robocza 1,15 mm
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 50x, apertura numeryczna 0,75, odległość robocza 0,37 mm
 | Potwierdzić |
| * + 1. Powiększenie 100x, apertura numeryczna 0,85, odległość robocza 0,33mm
 | Potwierdzić |
| 16. | Oświetlenie w mikroskopie  | * 1. Oświetlacz światła odbitego w mikroskopie musi być typu LED.
 | Potwierdzić |
| * 1. Oświetlenie mikroskopu musi umożliwiać podgląd próbki w stałej temperaturze barwowej przy dowolnym ustawieniu mikroskopu
 | Potwierdzić |
| * 1. Czas życia lampy w mikroskopie musi być minimum 20000 godzin.
 | Potwierdzić |
| 17. | Zasilanie mikroskopu  | 1. Mikroskop musi być wyposażony w zasilacz o parametrach 230V/50Hz
 | Potwierdzić |
| 18. | Kamera cyfrowa  | * 1. Mikroskop powinien być wyposażony w kamerę cyfrową, co najmniej 12-megapikselowa kolorowa kamera cyfrowa CMOS do mikroskopii.
 | Potwierdzić |
| * 1. Kamera cyfrowa w mikroskopie powinna charakteryzować się częstotliwością odświeżania obrazu min 60 klatek na sekundę
 | Potwierdzić |
| * 1. Kamera cyfrowa mikroskopu powinna mieć łączność z komputerem za pomocą USB 3.0
 | Potwierdzić |
| * 1. Kamera cyfrowa mikroskopu musi być kompatybilna z oprogramowaniem. Zarówno kamera, mikroskop oraz oprogramowanie muszą pochodzić od jednego producenta.
 | Potwierdzić |
| 19. | Oprogramowanie | - Możliwość pracy z monitorem (bez komputera), komputerem, tabletem i/lub telefonem z systemem Android/iOS- Zapis danych na pendrive wraz z możliwością tworzenia kopii zapasowej na dysku sieciowym- Udostępnianie zdjęć na adres e-mail bezpośrednio przy użyciu oprogramowania w trybie pracy HDMI- Możliwość porównywania zdjęcia z obrazem na żywo w różnych trybach – nakładanie, nakładanie negatywu, zdjęcie obok obrazu na żywo- Licencja na dowolną ilość urządzeń- Możliwość tworzenia linii tolerancji wymiarowych wraz z barwnym oznaczaniem poprawności wymiaru- Możliwość tworzenia dowolnych siatek cyfrowych nakładanych na obrazy- Możliwość tworzenia użytkowników oraz zarządzania ich uprawnieniami- Możliwość zapisu zdjęć oraz filmów- Możliwość wprowadzenia i zapisu kalibracji wszystkich obiektywów | Potwierdzić |
| 20. | Akcesoria  | * 1. Monitor

- Ekran minimum 28” w technologii IPS- Rozdzielczość 4K lub wyższa- Kompatybilny z dostarczanym urządzeniem | Potwierdzić |
| * 1. Mysz przewodowa zgodna z dostarczonym urządzeniem
 | Potwierdzić |
| * 1. Klawiatura przewodowa zgodna z dostarczonym urządzeniem
 | Potwierdzić |
| * 1. Nośnik pamięci (pendrive) o pojemności nie mniejszej niż 128 GB
 | Potwierdzić |
| * 1. Niezbędne okablowanie zapewniające bezproblemowe działanie systemu
 | Potwierdzić |
| 21. | Możliwość doposażenia | 1. Mikroskop musi posiadać możliwość doposażenia o obiektyw Makro planapochromatyczny o polu widzenia 40mm
 | Potwierdzić |
| 22. | Instalacja mikroskopu | 1. Dostawca przeprowadzi instalację mikroskopu w laboratorium wskazanym przez Zamawiającego
 | Potwierdzić |
| 23. | Instrukcja obsługi | 1. Dostawca zapewni instrukcję obsługi w języku polskim i angielskim w formacie papierowym na papierze niepylącym oraz w wersji elektronicznej
 | Potwierdzić |
| 24. | Szkolenie z obsługi | 1. Dostawca zapewni min. jednodniowe szkolenie z obsługi mikroskopu dla min. 3 osób po zainstalowaniu mikroskopu
 | Potwierdzić |
| 25. | Gwarancja i wsparcie serwisowe  | 1. Dostawca zapewni gwarancję na okres min 12 miesięcy od daty instalacji mikroskopu w laboratorium Zamawiającego oraz 3 letnie wsparcie serwisowe.
 | Potwierdzić |

**Załącznik nr 2 do SWZ**

**Oświadczenie Wykonawcy**

**składane na podstawie art. 125 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r.**

 **Prawo zamówień publicznych (dalej jako: ustawa Pzp),**

**UWZGLĘDNIAJĄCE PRZESŁANKI WYKLUCZENIA Z ART. 7 UST. 1 USTAWY**

**O SZCZEGÓLNYCH ROZWIĄZANIACH W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA WSPIERANIU
AGRESJI NA UKRAINĘ ORAZ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO**

**DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. ……………………………………………… *(nazwa postępowania)*,prowadzonego przez Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytutu Mikroelektroniki i Fotoniki *(oznaczenie zamawiającego),* oświadczam, co następuje:

**OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY:**

* Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie
art. 108 ust.1 i 109 ust. 1 pkt 4 ustawy Pzp oraz art. 7 ust 1 pkt 1-3 ustawy z 13 kwietnia 2022r.
o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspierania agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego

lub

* zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art. …………. ustawy Pzp*.*

*Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 110 ust. 2 ustawy Pzp podjąłem następujące środki naprawcze: …………………………………………………………………………….*

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODMIOTU, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:**

* Oświadczam, że następujący/e podmiot/y, na którego/ych zasoby powołuję się w niniejszym postępowaniu, tj.: …………………………………………………………………….……………………… *(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)* nie podlega/ją wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCY NIEBĘDĄCEGO PODMIOTEM, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:**

* Oświadczam, że następujący/e podmiot/y, będący/e Podwykonawcą/mi: ……………………………………………… *(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*, nie podlega/ą wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:**

* Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne
z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

Wskazuję, że dokumenty na potwierdzenie tych faktów, o których mowa w Rozdziale VII SWZ znajdują się
w formie elektronicznej pod następującymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych *(należy zaznaczyć):*

* <https://prod.ceidg.gov.pl>
* <https://ems.ms.gov.pl>
* inny rejestr:[………………………………..](https://ems.ms.gov.pl)

**Załącznik nr 3 do SWZ**

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY**

**O ZAKRESIE WYKONANIA ZAMÓWIENIA PRZEZ WYKONAWCÓW**

**WSPÓLNIE UBIEGAJĄCYCH SIĘ O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA**

składane na podstawie art. 117 ust. 4 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych
(Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 ze zm.)

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn.

**………………………………………………………………………………………..**

oświadczamy, że:

1. Wykonawca …………………………………….. *(nazwa i adres wykonawcy)* zrealizuje następujące dostawy, usługi lub roboty budowlane\*:…………………………………………………………………………
2. Wykonawca …………………………………….. *(nazwa i adres wykonawcy)*zrealizuje następujące dostawy, usługi lub

roboty budowlane\*:…………………………………………………………………………

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI**

Oświadczam/my\*, że wszystkie informacje podane w powyższym oświadczeniu są aktualne
i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia Zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

*\*niewłaściwe skreślić*

**Załącznik nr 4 A do SWZ**

**FORMULARZ OFERTOWY**

dla Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytutu Mikroelektroniki i Fotoniki

|  |  |
| --- | --- |
| Przedmiot zamówienia | **Dostawa mikroskopu optycznego 1** |
| 1. | Nazwa i adres Wykonawcy | ……………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………. |
| 2. | NIPREGONlub odpowiednie numery z państw | ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………. |
| 3. | Telefon:e-mail: | ............................................................................................................................................................. |
| 4. | Całkowita cena oferty nettoStawka podatku VATWartość VATCałkowita cena oferty brutto | **podać**: ............................ PLNsłownie:........................................................**podać**: .....................%**podać**: .......................................... PLN**podać**: ............................ PLNsłownie: ...................................................... |
| 5. | Termin wykonania zamówienia:maksymalnie **do 15 tygodni**  od daty zawarcia umowy. | **podać:** ........................................ *(w tygodniach)* |
| 6. | Okres gwarancji: minimum **12 miesięcy** | **podać:……………………..** *(w miesiącach)* |
| 7. | Oświadczenie | Oświadczam, iż wybór mojej oferty **będzie/ nie będzie\*** prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego. Wskazuje następujące nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazuje ich **wartość bez kwoty podatku**:........................................ **nazwa towaru** …..………………………………........................ |
| 8. | Rodzaj Wykonawcy | Oświadczam, iż jestem:* Mikro przedsiębiorcą
* Małe przedsiębiorstwo
* Średnie przedsiębiorstwo
* Jednoosobowa działalność gospodarcza
* Osoba fizyczna nieprowadząca działalności gospodarczej
* Inny rodzaj: **podać** ……………………….

w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców.*(Uwaga! Zaznaczyć „X” odpowiednią kratkę)* |
| 9. | Oświadczenie | Oświadczam, iż zapoznałem się z treścią SWZ (wraz z załącznikami stanowiącymi jej integralną część) i akceptuję jej brzmienie bez zastrzeżeń. |
| 10. | Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu. | **potwierdzić:**……………………………………………..*W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).* |
| 11. | Osoby uprawnione do reprezentowania wykonawcy | **podać:** ........................................... |
| 12. | Części zamówienia, które Wykonawca powierzy podwykonawcom | **podać części zamówienia :** .......................**podać nazwy firm**: ………………………….. |
| 13. | Dokumenty załączone do oferty | 1.2. |

\**niepotrzebne skreślić*

**Załącznik nr 4 B do SWZ**

**FORMULARZ OFERTOWY**

dla Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytutu Mikroelektroniki i Fotoniki

|  |  |
| --- | --- |
| Przedmiot zamówienia | **Dostawa mikroskopu optycznego 2** |
| 1. | Nazwa i adres Wykonawcy | ……………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………. |
| 2. | NIPREGONlub odpowiednie numery z państw | ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………. |
| 3. | Telefon:e-mail: | ............................................................................................................................................................. |
| 4. | Całkowita cena oferty nettoStawka podatku VATWartość VATCałkowita cena oferty brutto | **podać**: ............................ PLNsłownie:........................................................**podać**: .....................%**podać**: .......................................... PLN**podać**: ............................ PLNsłownie: ...................................................... |
| 5. | Termin wykonania zamówienia:maksymalnie **do 15 tygodni**  od daty zawarcia umowy. | **podać:** ........................................ *(w tygodniach)* |
| 6. | Okres gwarancji: minimum **12 miesięcy** | **podać:……………………..** *(w miesiącach)* |
| 7. | Oświadczenie | Oświadczam, iż wybór mojej oferty **będzie/ nie będzie\*** prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego. Wskazuje następujące nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazuje ich **wartość bez kwoty podatku**:........................................ **nazwa towaru** …..………………………………........................ |
| 8. | Rodzaj Wykonawcy | Oświadczam, iż jestem:* Mikro przedsiębiorcą
* Małe przedsiębiorstwo
* Średnie przedsiębiorstwo
* Jednoosobowa działalność gospodarcza
* Osoba fizyczna nieprowadząca działalności gospodarczej
* Inny rodzaj: **podać** ……………………….

w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców.*(Uwaga! Zaznaczyć „X” odpowiednią kratkę)* |
| 9. | Oświadczenie | Oświadczam, iż zapoznałem się z treścią SWZ (wraz z załącznikami stanowiącymi jej integralną część) i akceptuję jej brzmienie bez zastrzeżeń. |
| 10. | Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu. | **potwierdzić:**……………………………………………..*W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).* |
| 11. | Osoby uprawnione do reprezentowania wykonawcy | **podać:** ........................................... |
| 12. | Części zamówienia, które Wykonawca powierzy podwykonawcom | **podać części zamówienia :** .......................**podać nazwy firm**: ………………………….. |
| 13. | Dokumenty załączone do oferty | 1.2. |

\**niepotrzebne skreślić*

**Załącznik nr 4 C do SWZ**

**FORMULARZ OFERTOWY**

dla Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytutu Mikroelektroniki i Fotoniki

|  |  |
| --- | --- |
| Przedmiot zamówienia | **Dostawa mikroskopu optycznego 3** |
| 1. | Nazwa i adres Wykonawcy | ……………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………. |
| 2. | NIPREGONlub odpowiednie numery z państw | ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………. |
| 3. | Telefon:e-mail: | ............................................................................................................................................................. |
| 4. | Całkowita cena oferty nettoStawka podatku VATWartość VATCałkowita cena oferty brutto | **podać**: ............................ PLNsłownie:........................................................**podać**: .....................%**podać**: .......................................... PLN**podać**: ............................ PLNsłownie: ...................................................... |
| 5. | Termin wykonania zamówienia:maksymalnie **do 15 tygodni**  od daty zawarcia umowy. | **podać:** ........................................ *(w tygodniach)* |
| 6. | Okres gwarancji: minimum **12 miesięcy** | **podać:……………………..** *(w miesiącach)* |
| 7. | Oświadczenie | Oświadczam, iż wybór mojej oferty **będzie/ nie będzie\*** prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego. Wskazuje następujące nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazuje ich **wartość bez kwoty podatku**:........................................ **nazwa towaru** …..………………………………........................ |
| 8. | Rodzaj Wykonawcy | Oświadczam, iż jestem:* Mikro przedsiębiorcą
* Małe przedsiębiorstwo
* Średnie przedsiębiorstwo
* Jednoosobowa działalność gospodarcza
* Osoba fizyczna nieprowadząca działalności gospodarczej
* Inny rodzaj: **podać** ……………………….

w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców.*(Uwaga! Zaznaczyć „X” odpowiednią kratkę)* |
| 9. | Oświadczenie | Oświadczam, iż zapoznałem się z treścią SWZ (wraz z załącznikami stanowiącymi jej integralną część) i akceptuję jej brzmienie bez zastrzeżeń. |
| 10. | Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu. | **potwierdzić:**……………………………………………..*W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).* |
| 11. | Osoby uprawnione do reprezentowania wykonawcy | **podać:** ........................................... |
| 12. | Części zamówienia, które Wykonawca powierzy podwykonawcom | **podać części zamówienia :** .......................**podać nazwy firm**: ………………………….. |
| 13. | Dokumenty załączone do oferty | 1.2. |

\**niepotrzebne skreślić*

**Załącznik nr 6 do SWZ**

**OŚWIADCZENIE**

**O AKTUALNOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W OŚWIADCZENIU,
O KTÓRYM MOWA W ART. 125 UST. 1 PZP,
W ZAKRESIE PODSTAW WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

Wykonawca:……………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………….……

*(pełna nazwa/firma, adres, NIP)*

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem jest …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….., oświadczamy, że **informacje zawarte w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 ustawy PZP w zakresie odnoszącym się do podstaw wykluczenia z postępowania, o których mowa w:**

1. **art. 108 ust. 1** ustawy Pzp
2. **art. 7 ust 1 pkt 1-3** ustawy z 13 kwietnia 2022r. o szczególnych rozwiązaniach
w zakresie przeciwdziałania wspierania agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego

**są aktualne / są nieaktualne\***

UWAGA!: W przypadku braku aktualności podanych uprzednio informacji należy złożyć dodatkową informację
w tym zakresie, w szczególności określić jakich danych dotyczy zmiana i wskazać jej zakres**.**