

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Przedmiot zamówienia

Dostawa mikroskopu do hodowli komórkowych

Przedmiotem zamówienia jest dostawa odwróconego mikroskopu laboratoryjnego do obserwacji w świetle przechodzącym, w jasnym polu i kontraście fazowym, z kamerą cyfrową. Kluczowe parametry systemu są opisane poniżej.

II. Minimalne parametry techniczne:

Przedmiot zamówienia	
Statyw mikroskopu z akcesoriami Oferuję urządzenie (wypełnia Wykonawca)	
Nazwa:	
Producent:	
Model /typ:	
1.	Statyw: <ul style="list-style-type: none"> Podstawa wykonana w całości z metalu, z uchwytem do przenoszenia Uchwyt rewolwerowy obiektywów minimum 4-gniazdowy Współosiowe śruby mikro/makro do ustawiania ostrości, regulacja siły bez używania narzędzi, z jednej strony śruba mikrometryczna płaska Możliwość wbudowania oświetlacza halogenowego o mocy min. 30 Wat w miejsce oświetlacza z diodami LED Zewnętrzny zasilacz 100...240VAC/ 50...60Hz
2.	Optyka: <ul style="list-style-type: none"> Korygowana do nieskończoności Długość optyczna obiektywów 45 mm lub mniej
3.	Oświetlacz: <ul style="list-style-type: none"> Z diodami LED

	<ul style="list-style-type: none"> • Automatyczny wyłącznik w przypadku dłuższego nie używania mikroskopu
4.	<p>Stolik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymiary co najmniej 200 x 239 mm • Zakres ruchu (XY) co najmniej 108 x 72 mm • Uchwyty do: płytek wielodołkowych, butelek, szalek 95, 88, 65, 54 i 36 mm, do szkiełek podstawowych i komórek hodowlanych w formie szkiełka podstawowego
5.	<p>Tubus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tubus binokularowy z regulacją rozstawu źrenic w zakresie co najmniej 48 - 75 mm, z dwustopniową możliwością dostosowania do wzrostu obserwatora, tubus z portem kamery
6.	<p>Okulary:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szerokopolewe, pole widzenia 20 mm, z możliwością domontowania dodatkowych podziałek albo krzyża • Z regulacjami dioptryjnymi w zakresie co najmniej $\pm 5,5$ dioptrii w obydwu okularach
7.	<p>Obiektywy (klasa planachromat, z korekcją aberracji chromatycznej i planatycznej)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4x/N.A. 0,10 (WD=12,0 mm) • 10x/N.A. 0,25 Ph 1 (z kontrastem fazowym, WD=4,4 mm) • 20x/N.A. 0,30 Ph 1 (z kontrastem fazowym, WD=4,6 mm) • 40x/N.A. 0,50 Ph 1 (z kontrastem fazowym, WD=2,7 mm)
	<p>Kondensor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kondensor z regulowaną przysłoną aperturową, N.A. 0,4; odległość robocza 55 mm lub większa, kondensor zdejmowany do obserwacji dużych naczyń hodowlanych, wbudowany kontrast fazowy
	<p>Rejestracja obrazów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kamera cyfrowa kolorowa • Rozdzielczość: co najmniej 3840 (H) x 2160 (V) = 8,3 mln pikseli • Tryb live: prędkość co najmniej 15 kl./s (3840 x 2160 pikseli) • Rozmiar elementu światłoczułego: przekątna co najmniej 8,21 mm • Digitalizacja: 8 bitów / piksel • Interfejsy: USB 3.0, HDMI, Ethernet, opcjonalnie WLAN • Zapisywanie obrazów na pamięci PEN Drive / USB o pojemności co najmniej 16GB (w zestawie) bez używania komputera

	<ul style="list-style-type: none"> • Czas integracji: od 0,06 ms do 1 s lub dłuższy • Wzmocnienie elektroniczne w zakresie co najmniej 1x do 22x • Możliwość podłączenia do kamery klawiatury i myszy USB • Łącznik optyczny do mikroskopu 0,5x
Zestaw komputerowy z monitorem do sterowania mikroskopem i akwizycji obrazu Oferuję urządzenie (wypełnia Wykonawca) Nazwa: Producent: Model /typ:	
1.	Komputer dostosowany do wymagań przetwarzania danych generowanych przez mikroskop z systemem operacyjnym kompatybilnym z programem do rejestracji i analizy obrazów
2.	<p>System operacyjny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek • Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim • Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6 • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer • Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta

- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników
- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych
- Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych
- Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika
- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi
- Wbudowany system pomocy w języku polskim
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji
- Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny
- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509
- Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard
- Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji
- System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk
- Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
- Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem
- Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową

	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji • Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe • Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe • Udostępnianie modemu • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej • Możliwość przywracania plików systemowych • Wsparcie dla architektury 64 bitowej • Umożliwiać integrację z Windows Active Directory i Novell eDirectory • Posiadać wbudowane rozwiązanie pozwalające na kryptograficzną ochronę danych na dyskach • W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę oprogramowanie równoważne nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po odinstalowaniu oprogramowania
3.	Procesor z zaimplementowaną wielowątkowością współbieżną, wsparcie dla instrukcji 64bit oraz sprzętowe wsparcie dla AES i wirtualizacji, sprzętowe wsparcie dla zdalnego zarządzania. Procesor powinien posiadać minimum 6 rdzeni oraz musi uzyskać minimalnie 17000 punktów w Benchmarked CPU, wynik z 29 sierpnia 2023 (https://www.cpubenchmark.net)
4.	Karta graficzna: przynajmniej 2 GB
5.	Pamięć RAM: 16 GB DDR4 2666 MHz
6.	Dyski: przynajmniej 1x SSD 480 GB, 1x HDD 2 TB
7.	Monitor min. 24"
8.	Klawiatura i mysz
Oprogramowanie do rejestracji i analizy obrazów Oferuję oprogramowanie (wypełnia Wykonawca)	

Nazwa:	
Producent:	
Model /typ:	
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Akwizycja i obróbka obrazów mikroskopowych w oparciu o 64-bitowy system operacyjny • Eksport obrazów (BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, HDP) • Paski skali
Wypożyczenie dodatkowe:	
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Pokrowiec ochronny antystatyczny • Komplet narzędzi • Gruszka do usuwania pyłów z optyki za pomocą powietrza (1 szt.) • Bibuła do czyszczenia optyki (5 op.)
Szkolenie z obsługi systemu	
1.	Szkolenie bezpośrednio po zakończeniu instalacji mikroskopu, pozwalające na samodzielną pracę na urządzeniu
Termin realizacji zamówienia	
1.	Dostawa i instalacja przedmiotu zamówienia wraz z przeprowadzeniem szkolenia nie później niż 12 tygodni od dnia zawarcia umowy
Termin gwarancji	
1.	Minimum 12 miesięcy
Przegląd sprzętu	
1.	Wykonanie jednego przeglądu i czyszczenia optyki mikroskopu, w okresie obowiązywania gwarancji

Formularz oferty musi być opatrzony przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy kwalifikowanym podpisem elektronicznym