

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- po modyfikacji -

### Przedmiot zamówienia

Dostawa aparatury badawczej służącej do obrazowania zeli agarozowych i poliakrylamidowych oraz membran nitrocelulozowych oraz wykonanych z poliwinylodifluorku wraz z jednostką sterującą.

### Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia:

1. Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż i dostarczenie aparatury laboratoryjnej wraz z akcesoriami, zgodnie z opisem szczegółowym w dalszej części OPZ.
2. Sprzęty wykorzystywane będą przez pracowników naukowych do prowadzenia prac badawczych.
3. Wszystkie dostarczone sprzęty i akcesoria muszą być fabrycznie nowe, z bieżącej produkcji, wolne od wad materiałowych i prawnych oraz wysokiej jakości.
4. Dostarczony sprzęt musi posiadać kompletne okablowanie i zasilacze niezbędne do jego uruchomienia.
5. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie instrukcje i gwarancje przewidziane dla danego elementu zamówienia.
6. Wszystkie elementy określone w opisie przedmiotu zamówienia muszą stanowić integralną część urządzeń. Zamawiający nie dopuszcza możliwości konfigurowania sprzętu przy pomocy elementów zewnętrznych, za wyjątkiem sytuacji, gdy opis przedmiotu zamówienia wyraźnie na to wskazuje.
7. Wszystkie urządzenia zasilane elektrycznie muszą być certyfikowane znakiem CE lub równoważnym.
8. Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
9. Wykonawcy zobowiązani będą do zapewnienia serwisu gwarancyjnego, posiadającego autoryzację producenta urządzeń.
10. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do pomieszczenia wskazanego przez Zamawiającego na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko. Transport musi odbywać się w warunkach zapewniających bezpieczeństwo przedmiotu zamówienia.
11. W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia serwis w siedzibie Zamawiającego. W uzasadnionych przypadkach, jeżeli naprawa przedmiotu zamówienia nie będzie możliwa na miejscu, Wykonawca zapewnia i organizuje transport do miejsca wykonywania naprawy oraz zwrot i ponowną instalację przedmiotu zamówienia do Zamawiającego, na swój własny koszt i odpowiedzialność. Odbiór urządzenia musi nastąpić w terminie trzech dni roboczych od dnia zgłoszenia reklamacji przy czym za dzień roboczy uznaje się pierwszy dzień roboczy następujący po zgłoszeniu gwarancyjnym.
12. Zamawiający informuje, iż przedmiot zamówienia może być finansowany lub współfinansowany w szczególności ze środków Unii Europejskiej lub innych środków, pozyskanych w ramach projektów lub umów bądź programów zewnętrznych albo grantów.



### **Wymagania szczegółowe dotyczące przedmiotu zamówienia:**

Aparatura laboratoryjna służąca do obrazowania żeli agarozowych i poliakrylamidowych oraz membran nitrocelulozowych oraz wykonanych z poliwinylodifluorku\_Minimalna specyfikacja:

- Urządzenie służące do obrazowania żeli agarozowych i poliakrylamidowych oraz membran nitrocelulozowych oraz wykonanych z poliwinylodifluorku
- Wyposażenie w kamerę o rozdzielczości co najmniej 8 megapikseli chłodzonej do temperatury co najmniej -25°C.
- Zasięg dynamiczny obrazu min. 16 bitów, co najmniej 4,5 rzędu wielkości.
- Tryby pracy: manualny, automatyczny, automatyczny z akwizycją wstępną, seryjny (szereg czasowy), automatyczny z redukcją szumów.
- Tryb automatyczny z redukcją szumów polegający na szeregowej akwizycji obrazów z automatyczną kalkulacją stosunku sygnału do szumu oraz algorytmicznym przetwarzaniu obrazu w celu maksymalizacji stosunku sygnału do szumu.
- Czas ekspozycji: zasięg co najmniej od 1/100 sekundy do 2 godzin.
- Format zapisu obrazów: TIFF w skali szarości, JPG w skali szarości, JPG kolorowy (RGB).
- Możliwość zapisu obrazów na zewnętrznym dysku USB.
- Maksymalny rozmiar obszaru akwizycji co najmniej 15x20 cm.
- Dwie pozycje do umieszczania membran – górna do obrazowania w wysokiej czułości i wysokiej rozdzielczości oraz dolna do obrazowania maksymalnie dużego obszaru roboczego.
- Interfejs użytkownika: ekran dotykowy, możliwość podłączenia myszy i klawiatury.
- Rozmiary maksymalne 50 cm szerokość, 60 cm głębokość, 90 cm wysokość.
- Waga maksymalna 50 kg.
- Minimalna jasność soczewki F 0,74.
- Zasilanie z sieci energetycznej 230V/50Hz
- Źródła światła do wzbudzenia fluorescencji co najmniej:
  - a) 360 +/- 10 nm,
  - b) 460 +/- 10 nm,
  - c) 535 +/- 10 nm,
  - d) 635 +/- 10 nm,
  - e) 660 +/- 10 nm,
  - f) 775 +/- 10 nm.
- Źródło światła białego – co najmniej 480–650 nm.
- Filtry światła emitowanego typu pasmowoprzepustowego co najmniej o następujących parametrach:
  - a) Częstotliwość środkowa 525+/-5 nm, pasmo przepustowe 20+/-10 nm
  - b) Częstotliwość środkowa 605+/-5 nm, pasmo przepustowe 40+/-10 nm
  - c) Częstotliwość środkowa 705+/-2 nm, pasmo przepustowe 40 nm lub węższe
  - d) Częstotliwość środkowa 715+/-2 nm, pasmo przepustowe 30 nm lub węższe
  - e) Częstotliwość środkowa 836+/-10 nm, pasmo przepustowe 46+/-10 nm
- Możliwość zainstalowania dodatkowych filtrów światła emitowanego bez ingerencji serwisu (minimum jedno dodatkowe gniazdo na filtr).
- W zestawie soczewka do redukcji zniekształceń wynikających z paralaksy (tzw. NP lens).
- Okres gwarancji minimum 24 miesiące
- W przypadku zgłoszenia gwarancyjnego kontakt serwisu musi nastąpić w ciągu maksimum 3 dni roboczych od daty wpłynięcia zgłoszenia.

### **Jednostka sterująca**

Minimalna specyfikacja:



- System operacyjny Windows 10 w wersji Professional
- Procesor: Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark opublikowanym na stronie [https://www.cpubenchmark.net/high\\_end\\_cpus.html](https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) wynik min.: ~~9000~~ 7000 punktów
- RAM min. 16 GB(1x16GB) DDR4,
- Pamięć masowa min. 256 GB
- Minimum dwa porty USB
- Minimum jeden port HDMI
- jednostka sterująca musi zostać dostarczona z uchwytem umożliwiającym jej montaż na obudowie aparatury do obrazowania żeli

**Szkolenie:**

Zamawiający wymaga przeprowadzenia jednego szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia przy czym Zamawiający dopuszcza możliwość szkolenia przeprowadzonego w formie zdalnej.