Zadanie 6 Wyposażenie stanowiska w aparaturę do analizy produktów amplifikacji

Termin realizacji 4 tygodnie od daty podpisania (zawarcia) umowy.
Koszty transportu, instalacji oraz instruktażu z zakresu obsługi urządzenia oraz analizy danych dla 6 osób u Zamawiającego, w dniu protokolarnego odbioru urządzenia pokrywa Wykonawca.
Gwarancja minimum 24 miesiące od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego. Warunki gwarancji w załączniku

CPV-**38540000-2** Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa

1. **Analizator obrazu z wyposażeniem – 1 szt.**
   (1 sztuka przydzielona do Pracowni Markerów Molekularnych)

a/ System dokumentacji rozdziałów elektroforetycznych o parametrach nie gorszych niż:

- Cyfrowa monochromatyczna kamera CCD o rozdzielczości min. 2.0 M pikseli z przetwornikiem HAD
- Matryca 1" wysokiej jakości (0 grade – brak „martwych" i „gorących" pikseli)
- Ograniczanie szumów zapisu poprzez dynamiczną redukcję zasilania matrycy
- Obiektyw zoom 6X o jasności min 1.6 z filtrem do rejestracji EtBr, SYBR Green, Midori Green w świetle UV
- sterowany manualnie
- min. sześciopozycyjny zmieniacz filtrów
- Dynamika rejestracji obrazu 16 bitów, zapisu 16 lub 8 bitów
- Interfejs USB 2.0 lub równorzędny
- Osłona umożliwiająca rejestrację obrazów bez zaciemniania pomieszczenia, wyposażona w wewnętrzne oświetlenie LED
- Wbudowany, wysuwany na szynach, transiluminator UV, filtr 312 nm 21x26 cm bez emisji w zakresie VIS
- Możliwość wycinania pasm z żelu na powierzchni filtru
- Stabilizacja elektroniczna
- min. dwie intensywności światła, energia min. 6000 $\mu W/cm^2$
- Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny:

Reakcja serwisu do 48 godzin

Stacja sterująca:

Procesor o parametrach nie gorszych niż:
- cache 3.0 MB
- szybkość zegaraz 2.90 GHz
- 2 rdzenie
- pamięć DDR3L-1333,1600
-kompatybilny z grafiką HD 4600

- Pamięć operacyjna DDR 3 4 GB
- 500GB HDD

- DVD-R/RW
- Monitor 24" HD
- System operacyjny współpracujący z systemem dokumentacji rozdziałów elektroforetycznych, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu
- Minimalne wymagania dotyczące systemu operacyjnego:
- System operacyjny posiadający funkcje:
  - udostępnianie plików i drukarek w sieci domowej
  - szybki dostęp do ulubionych plików, witryn www i dokumentów
  - szybka wyszukiwarka plików
  - pełna obsługa architektury 64 – bitowej
  - rozbudowane narzędzia administracyjne
  - możliwość tworzenia kont użytkowników
  - możliwość personalizacji wyglądu systemu za pomocą kompozycji oraz gadżetów
  - wbudowana ochrona przed oprogramowaniem szpiegującym i innym złośliwym oprogramowaniem
  - nawiązywanie bezpiecznego połączenia z sieciami firmowymi
  - narzędzie do uruchamiania aplikacji niekompatybilnych z bieżącym systemem operacyjnym
  - współpraca w domenie
  - rozbudowane opcje automatycznych kopi zapasowych.

Pakiet biurowy o obsłudze w języku polskim

Minimalne wymagania pakietu:

- Pakiet oprogramowania zawierający:
  - edytor tekstów
  - arkusz kalkulacyjny
  - program do tworzenia prezentacji
  - narzędzie do tworzenia notatek i gromadzenia informacji
  - narzędzie poczty e-mail i kalendarza
  - program do śledzenia i raportowania ważnych informacji za pomocą łatwych w obsłudze narzędzi bazy danych
  - narzędzie do tworzenia profesjonalnych publikacji materiałów marketingowych

  -Ponadto oprogramowanie musi umożliwić edytowanie fotografii w dokumentach bez opuszczania programów (edytor tekstu, tworzenie prezentacji). Edytowanie, udostępnianie oraz uzyskiwanie dostępu niemal z każdego miejsca. Szybkie znajdowanie potrzebnych funkcji i personalizowanie środowisk pracy.

- Oprogramowanie sterująco-analizujące dostępne w języku polskim
- Zapis w popularnych formatach plików w postaci nieskompresowanej.
- Automatyczny lub ręczny wybór zakresu tonalnego
- Możliwość tworzenia obrazów multipleksowych w wybranej palecie kolorów
- Dokumentacja parametrów zapisu GLP (również zgodnie z 21 CFR)
  - umieszczanie opisów na zapisanym obrazie (dowolna wielkość i rodzaj czcionek)
  - obrót, lustrzane odbicie, inwersja (negatyw), zmiana jasności
  - zmiana kontrastu obrazu z wyświetlaniem histogramu stopni szarości
  - powiększanie obrazu bez zaburzenia właściwości analitycznych
  - wzmacnianie ostrości i kontrastu wyświetlanego obrazu bez wpływu na zarejestrowane dane
  - dynamiczna korekta równomierności tła
  - wycinanie i wstawianie obrazu lub jego fragmentów, możliwość łączenia kilku obrazów
  - katalog zapisanych obrazów z podglądem w postaci ikon

Analiza **:**

- Możliwość analizowania żeli 1D
- Korekcja pionowych i poziomych zniekształceń żeli (min. 2 metody)
- Automatyczne i ręczne wykrywanie prążków

- Obliczanie mas cząsteczkowych prążków (MW)
- Określanie homologii pasm z możliwością określenia dokładności porównań i wyborem sposobu obliczeń
- Macierz homologii o nieograniczonych rozmiarach
- Tworzenie dendrogramów dla dowolnej liczby ścieżek
- Dendrogramy z wyświetlaniem obrazów ścieżek, według 8 algorytmów (m.in. UPGMA)
- Tworzenie syntetycznych obrazów ścieżek – szybka analiza porównawcza
- Automatyczna analiza ilościowa dot-blotów i płytek titracyjnych
- Liczenie kolonii bakteryjnych i innych obiektów na obrazie
- Względna analiza ilościowa prążków
- Możliwość wyboru sposobu prezentacji wyników
- Tworzenie trójwymiarowych obrazów żeli i histogramów
- Możliwość wymiany danych z programami graficznymi i statystycznymi

Gwarancja na urządzenia minimum 24 miesiące od daty protokolarnego odbioru

2. Zestaw do elektroforezy poziomej (2 szt.)

(2 sztuki przydzielone do Pracowni Markerów Molekularnych)

a/ Kompletny zestaw do elektroforezy poziomej dla żeli o wymiarach 6x7,5 cm

- tacka do wylewania żeli z dwoma grzebieniami o grubości 1 mm, jeden z miejscami na min 8 próbek drugi z miejscami na min 12 próbek
- Tacka do wylewania żelu z dwiema zewnętrznymi kompatybilnymi zaporami silikonowymi oraz dwiema dodatkowymi przegrodami wewnętrznymi, które mogą być umieszczone w dowolnym miejscu w obrębie tacy odlewania żelu
- Tank wyposażony w dwie rączki, które umożliwiają bezpieczne przeniesienie aparatu
- Zbiornik na bufor musi znajdować się również w dolnej części tanku pod miejscem na tacę, przegrodzony na środku tanku.

Gwarancja na urządzenia minimum 24 miesiące od daty protokolarnego odbioru

b/ Kompletny zestaw do elektroforezy poziomej dla żeli o wymiarach 15x15 cm

- tacka do wylewania żeli z trzema grzebieniami o grubości 1 mm, dwa z miejscem na min 16 próbek i jeden miejscem na min 25 próbek
- Tacka do wylewania żelu z dwiema zaporami z silikonowymi uszczelkami oraz dwiema dodatkowymi przegrodami wewnętrznymi, które mogą być umieszczone w dowolnym miejscu w obrębie tacy odlewania żelu
- Tank wyposażony w dwie rączki, które umożliwiają bezpieczne przeniesienie aparatu
- Zbiornik na bufor musi znajdować się również w dolnej części tanku pod miejscem na tacę, przegrodzony na środku tanku.
- Agaroza 500 g – low EEO, rozdzielająca fragmenty do 1000 pz
- Agaroza 500 g – low melting point

Gwarancja na urządzenia minimum 24 miesiące od daty protokolarnego odbioru

3. Zasilacz do elektroforezy (2 szt.)

(2 sztuki przydzielone do Pracowni Markerów Molekularnych)

-Zasilacz z programowalnym napięciem i natężeniem prądu, napięcie wyjściowe: max.300V, natężenie prądu wyjściowego: max 2000mA, maksymalna moc wyjściowa: max 300W, 4 wyjścia

- Wyświetlacz LCD, możliwość ustawienia min 9 programów po min 9 kroków
-Zasilacz z programowalnym napięciem i natężeniem prądu, napięcie wyjściowe: max.3000V, natężenie prądu wyjściowego: max 3000mA, maksymalna moc wyjściowa: max 300W, 4 wyjścia

Gwarancja na urządzenia minimum 36 miesięcy od daty protokolarnego odbioru

4. **System do elektroforezy w gradiencie żelu denaturującego –system DGGE (1 szt.) o parametrach:**
   (1 sztuka przydzielona do Pracowni Markerów Molekularnych)

-Kompletny system, umożliwiający elektroforezę w gradiencie żelu denaturującego o wymiarach 16,5 x17,5 cm lub 16x 17,5 cm
-Urządzenie wyposażone w moduł do podgrzewania z grzałką 400W i kontrolą temperatury w zakresie 50ºC do 70ºC, możliwość ustawienia temperatury co 1ºC (dopuszczalny jest moduł do podgrzewania o mocy 1.4 kW)
- dwa grzebienie 2 x 1 mm mające 24 zęby
- dwie silikonowe uszczelki
- 2 szklane szyby o wymiarach 20.5 x 20 cm lub 20x20 cm
- 2 szklane szyby z wcięciem, wymiary szyb 20,5 x20 cm
- możliwość prowadzenia elektroforezy min 96 próbek jednocześnie
- naczynie do formowania żeli gradientowych mające dwie komory o objętości 50 ml+/- 5% każda, mające funkcje mieszania, naczynie o wymiarach 11 x 3 x 13.5 cm +/- 5%
- naczynie na bufor o objętości min. 4200 ml
- min 4 spacery umożliwiające formowanie żelu o grubości 1 mm,
- min 2 spacery umożliwiające wyrównanie płytek
- min 1 plastikowa płyta imitująca szklane szyby

Gwarancja na urządzenia minimum 24 miesiące od daty protokolarnego odbioru