Zadanie 2. Wyposażenie stanowisk do pracy w warunkach sterylnych

Termin realizacji 12 tygodni od daty podpisania (zawarcia) umowy.

Instruktaż w miejscu instalacji sprzętu u Zamawiającego, dla 8 osób

Koszty transportu, instalacji instruktażu z zakresu obsługi urządzenia u Zamawiającego w dniu protokolarnego odbioru urządzenia pokrywa Wykonawca.

Gwarancja minimum 24 miesiące od protokolarnego odbioru. Warunki gwarancji w załączniku

CPV-**33191000-5** Urządzenia sterylizujące, dezynfekcyjne i higieniczne

1. **Komora laminarna II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego BIOHAZARD (2 szt.) o parametrach:**

1 sztuka przydzielona do Pracowni Markerów Molekularnych
1 sztuka przydzielona do Pracowni Mikrobiologii i Biotyzacji Roślin

Certyfikaty:
- Certyfikat bezpieczeństwa mikrobiologicznego EN 12469 wydany przez TUV lub LNE lub równoważny - załączyć kopię
- Certyfikat TÜV GS i Znak GS lub równoważne
- Certyfikat ISO 9001 lub równoważne – załączyć kopię
- Certyfikat CE lub deklaracja zgodności z normami EU – załączyć kopię
- Urządzenie fabrycznie nowe

Wymagania techniczne:
- Maksymalne wymiary zewnętrzne komory: (szer. x gł. x wys.) 1365 mm x 840 mm x 1575 mm
- Minimalne wymiary przestrzeni roboczej: (szer. x gł. x wys.) 1170 mm x 660 mm x 720 mm
- Szyba frontowa ze szkła bezpiecznego hartowanego,
- Szyba umieszczona pod kątem 80° do blatu roboczego
- Szyba frontowa suwana ręcznie góra – dół, bez dolnej ramy mocującej, zasuwana do końca, zamykająca obszar pracy.
- Stabilna konstrukcja ze stali:
  - powierzchnia pracy ze stali nierdzewnej
  - obudowa z blachy stalowej pokrytej farbą.
- Blat roboczy zbudowany ze stali nierdzewnej:
  - blat roboczy na wysokości minimum 820 mm +- 20 mm,
  - stabilna konstrukcja, odporna na wibracje,
  - zintegrowana rynna odpływowa
- Zawór gazowy zamontowany na prawej bocznej ścianie obszaru roboczego
- Dwa gniazdka elektryczne w obszarze pracy w niezależnym obwodzie elektrycznym

Technika filtracji:
- System cyrkulacji powietrza z jedną dmuchawą
- Dwa filtry absolutne HEPA o wydajności min. 99,997% – obszaru pracy

- Filtr wylotowy o minimalnym czasie pracy powyżej 5 lat.
- Filtr wstępny
- System elastycznego plenum (brak metalowych połączeń pomiędzy filtrami i dmuchawą) – zmniejszone wibracje
- Dmuchawa z silnikiem w technologii DC-ECM – zmniejszone wibracje oraz energooszczędność
- Gazoszczelna obudowa.
- Elektroniczna regulacja wentylatora
- Regulacja wentylatora sterowana czujnikiem
- Mikroprocesorowy panel kontrolny wyświetlaczem LCD kolorowym i dotykowym
- Panel kontrolny zapewniający następujące funkcje kontrolne i informacyjne:
  - Wyświetlacze prędkości przepływu powietrza : dla prędkości powietrza w obszarze roboczym i w barierze powietrznej (osobne wskazania dla każdej prędkości).
  - Prędkość podawana w m/s
  - Piktogramy informujące o poprawnej pracy urządzenia lub o stanie alarmu
  - Menu systemowe obsługiwane poprzez panel dotykowy
  - Dostęp do funkcji panelu kontrolnego blokowany hasłem
  - Wbudowane licznik czasu pracy filtrów
  - Wbudowany licznik czasu pracy, lampy UV z funkcją przypominającą o konieczności ich wymiany
  - Wbudowany program do automatycznej dekontaminacji komory z instrukcją krok po kroku wyświetlaną na ekranie panelu.
  - Wbudowane timery do sterowania włączaniem i wyłączaniem gniazd elektrycznych w komorze
  - Możliwość aktualizacji oprogramowania sterującego pracą komory poprzez łącze USB lub RS232
  - Wbudowane funkcje diagnostyczne (menu serwisowe)
  - Alarm nieprawidłowej prędkości powietrza w obszarze roboczym i w barierze powietrznej.
  -Ustawianie progów alarmowych co 0,01 m/s – prędkość za mała/za duża dla obszaru roboczego i bariery powietrznej
  -Alarm nieprawidłowej pozycji okna
  - Źródło światła białego, bezcieniowe, min. 1000 lux
  - Lampa UV zamontowana na stałe, umieszczona w górnej części tylnej ściany obszaru roboczego.
  - Konstrukcja lampy UV może wnikać w obszar pracy maksymalnie 10 cm
  - Zabezpieczenie przed przypadkowym włączeniem lampy UV podczas pracy
  - Łatwo rozpoznawalne sygnały poza powierzchnią roboczą w obszarze wzroku z pozycji siedzącej centralnej.
  -Wszystkie przyciski znajdują się poza przestrzenią roboczą i muszą być łatwo dostępne z pozycji siedzącej centralnej.
- Poziom hałasu poniżej 56 dB(A).
- Stelaż dedykowany pod komorę
- Stelaż pod komorę o wysokości min. 82,5 cm
- Instrukcja obsługi w języku polskim (przy dostawie).
- Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla poszczególnych elementów w języku polskim.
- Przeszkolenie personelu obsługi i personelu technicznego w zakresie eksploatacji i obsługi.
- Zasilanie 230V, 50 Hz

Gwarancja minimum 24 miesiące.

Powyższe warunki i parametry są bezwzględnie wymagane, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w specyfikacji.

Wyposażenie dodatkowe:

krzesło laboratoryjne (2 szt.) o parametrach:

- siedzisko wykonane z poliuretanu
- dedykowane do ergonomicznej pracy przy komorze
- zaopatrzone w kółka plastikowe
- musi posiadać możliwość ustawienia różnej wysokości siedziska
- musi posiadać oparcie wykonane z poliuretanu
- brak podłokietników
- z podporą na nogi

- pakiet zawierający co najmniej 1 filtr HEPA i 10 filtrów wstępnych
- dwa wózki dedykowane do przewożenia rzeczy od 10 do 50 kg o parametrach:
  - wykonanie ze stali nierdzewne j (łącznie z półkami)
  - posiadający 3 głęboko tłoczone półki,
  - odległość między półkami min.250 mm
  - półki wyłożone od spodu materiałem dźwiękochłonnym
  - 4 skrętne gumowe koła,
  - dwa hamulce
  - wymiary min. 850 x 500 x 900 mm

2. Komora czystej pracy UV/HEPA PCR (1szt)
1 sztuka przydzielona do Pracowni Markerów Molekularnych

Parametry graniczne:

- wbudowana lampa UV – 1x25 W , długi czas pracy lampy UV do 8000 godz.
- typ promieniowania – ultrafiolet (253,7 nm)
- lampa UV bezozonowa
- timer cyfrowy 0–24 godz. / praca ciągła
- recyrkulator promieni UV – 1x25 W (skuteczność >99%/godz.)
- lampa światła białego – 1x15 W (TLD)
- ściany boczne ze szkła o grubości max 4 mm
- panel frontowy ze szkła o grubości max 4 mm
- przezroczystość – 95%
- filtr ochronny przed promieniami UV – 4 MIL CLEAR (skuteczność >96%)
- urządzenie z wbudowanym gniazdem elektrycznym
- wymiary 690 x 535 x 555 mm
- waga do39 kg
- zasilacz 230, 50Hz
- automatyczne wyłączanie lampy UV przy otwarciu panelu dostępowego komory
- konstrukcja przepływowej lampy UV pozwala na pracę operatora podczas działania lampy
- konstrukcja lampy umożliwia stałą dekontaminację w komorze
- konstrukcja lampy umożliwia osiągnięcie aseptycznych warunków pracy
- ściany ze szkła odpornego na uszkodzenia
- niski poziom hałasu, energooszczędność

3. Palnik gazowy pod komorę laminarną (1szt)
1 sztuka przydzielona do Pracowni Mikrobiologii i Biotyzacji Roślin

- Wykonany ze stali nierdzewnej i hartowanego szkła.
- Wbudowany dren do oczyszczania wnętrza palnika.
- Demontowalna głowica.
- Czujnik ruchu na podczerwień.

- Możliwość pracy ciągłej i impulsowej.
- Regulacja strumienia gazu.
- Wyświetlacz ciekłokrystaliczny.
- Min. 4 programy pracy.
- Możliwość pracy z pedałem nożnym.
- Zabezpieczenia:
  kontrola płomienia
  kontrola temperatury
  kontrola zapłonu;
  monitoring zabrudzenia
  automatyczne wyłączanie nastawiane do min. 120 minut;
  wskaźnik ciepła resztkowego.

Gwarancja minimum 24 miesiące