

Modyfikacja z dnia 09.12.2024r.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA 4 CZĘŚCI ZAMÓWIENIA: KOMORA LAMINARNA II KLASY BEZPIECZEŃSTWA MIKROBIOLOGICZNEGO – 2 SZTUKI

Lp.	Parametry lub wymóg minimalny
KOMORA LAMINARNA II KLASY BEZPIECZEŃSTWA MIKROBIOLOGICZNEGO – SZT. 2	
1.	Urządzenie fabrycznie nowe.
2.	Komora laminarna II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego, zgodna z normą PN EN12469. Zgodność potwierdzona certyfikatem wydanym przez niezależną jednostkę certyfikującą.
ELEMENTY KONSTRUKCYJNE, PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE	
3.	Wnętrze obszaru pracy wykonane w całości ze stali nierdzewnej kwasoodpornej klasy AISI 316L pokryte chemoodporną, termoutwardzalną powłoką proszkową, która zapobiega rozwojowi mikroorganizmów na powierzchniach, hamując ich oddychanie i wzrost, w konstrukcji bezszwowej z zaokrąglonymi bokami, co ogranicza do minimum liczbę powierzchni stwarzających ryzyko kontaminacji.
4.	Misa ze stali nierdzewnej kwasoodpornej klasy AISI 304 umieszczona pod blatem roboczym, pokryta chemoodporną, termoutwardzalną powłoką proszkową, która zapobiega rozwojowi mikroorganizmów na powierzchniach, hamując ich oddychanie i wzrost.
5.	Dwa filtry absolutne HEPA o skuteczności min. 99,995% dla cząsteczek $\geq 0,3 \mu\text{m}$.
6.	Szerokość obszaru roboczego min. 1200 mm.
7.	Głębokość transportowa maksymalnie 797 mm.
8.	Maksymalna szerokość zewnętrzna komory 1300 mm.
9.	Konstrukcja komory umożliwiająca obustronne mycie szyby frontowej zamykającej obszar pracy.
10.	V-kształtny wlot powietrza na kurtynie wykonany ze stali nierdzewnej kwasoodpornej AISI 316L, pokryty chemoodporną, termoutwardzalną powłoką proszkową, która zapobiega rozwojowi mikroorganizmów na powierzchniach, hamując ich oddychanie i wzrost.
11.	Boki komory przeszklone.
12.	Podłokietnik na przedramię mocowany na całej długości obszaru roboczego.
13.	Szyba frontowa poruszana elektrycznie, umieszczona pod kątem w stosunku do blatu roboczego, z nadzorem położenia jej krawędzi i funkcją kontroli automatycznego zatrzymania na optymalnej wysokości ponad blatem w pozycji roboczej.
14.	Komora wyposażona w trzy silniki typu EC (elektronicznie komutowane).
15.	Lampa UV zamontowana na stałe.
16.	Źródło światła białego, bezcieniowe LED min. 1200 lux z regulacją intensywności oświetlenia.
WYPOSAŻENIE	
17.	Blat roboczy dzielony asymetrycznie, wyjmowany, pozbawiony ostrych krawędzi, wykonany ze stali nierdzewnej kwasoodpornej AISI 316L, pokryte chemoodporną, termoutwardzalną powłoką proszkową, która zapobiega rozwojowi mikroorganizmów na powierzchniach, hamując ich oddychanie i wzrost.
18.	Stelaż pod komorę na kołach, z profili zamkniętych, z możliwością regulacji wysokości do blatu roboczego pomiędzy 830 – 850 mm +/- 5%, koła blokowane stopkami poziomującymi.
19.	Złącze diagnostyczne umieszczone w łatwo dostępnym miejscu, umożliwiające podłączenie opcjonalnego modułu do zdalnej weryfikacji parametrów pracy komory przez autoryzowany serwis lub producenta poprzez sieć GSM.
20.	Minimum trzy gniazda elektryczne umiejscowione na tylnej ścianie, bez połączeń śrubowych po otwarciu pokrywy.

21.	Czujnik temperatury w komorze roboczej z alarmem przekroczenia ustawionej temperatury maksymalnej.
22.	Port pozwalający na przeprowadzenie testu DOP filtrów HEPA.
	STEROWANIE, OPROGRAMOWANIE, KONTROLA PARAMETRÓW
23.	Sterowanie mikroprocesorowe z panelem kontrolnym, z klawiaturą membranową oraz pokrętkiem wyboru funkcji.
24.	Komunikaty informacyjne: - prędkość przepływu powietrza w obszarze pracy skierowanym pionowo w dół - prędkość przepływu w barierze powietrznej
25.	Panel kontrolny z graficznym wyświetlaczem LCD z dedykowanymi klawiszami funkcyjnymi dotyczącymi: - ruchu szyby frontowej - oświetlenia - lampy UV - pracy wentylatorów aktywacja załączenia funkcji sygnalizowana wizualnie poprzez podświetlenie przypisanego klawisza funkcyjnego
26.	Alarmy wizualne nieprawidłowej pracy komory wyświetlane na ekranie sterownika.
27.	Wbudowane liczniki czasu pracy filtrów, lampy UV z funkcją przypominającą o konieczności ich wymiany.
28.	Komunikaty informacyjne: - całkowity czas pracy komory - czas pracy lampy UV - procentowe zużycie lampy UV - czas pracy filtrów HEPA - procentowe zużycie filtra HEPA - graficzny wskaźnik zużycia filtrów HEPA - wskaźnik aktualnego przepływu laminarnego oraz bariery w m³/h lub m/s
29.	Minimum 4 programy pracy komory w tym 3 programy użytkownika o indywidualnie definiowanych parametrach pracy oraz jeden program czyszczący o parametrach predefiniowanych fabrycznie, umożliwiający bezpieczną konserwację / czyszczenie wnętrza komory.
30.	Zabezpieczenie uniemożliwiające aktywację lampy UV przy podniesionej szybie frontowej.
31.	Szybka aktywacja sterylizacji UV poprzez kilkusekundowe przytrzymanie klawisza funkcyjnego z poziomu trybu uśpienia (stand-by).
32.	Tryby pracy specjalne: -tryb pracy utrzymujący komorę laminarną w ciągłej gotowości do pracy przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia energii do około 34 W i redukcji głośności do poziomu 37 dB -tryb uśpienia (stand-by)
	CERTYFIKACJA, GWARANCJE
33.	Certyfikat CE
34.	Certyfikat potwierdzający zgodność komory z normą EN 12469 wydany przez niezależną jednostkę certyfikującą - dołączyć do oferty.
35.	Gwarancja 24 miesiące.

1. Zamawiający wymaga udzielenia na dostarczane komory laminarne minimum 24-miesięcznej gwarancji, liczonej od daty realizacji zamówienia.

2. Oferowane komory laminarne muszą być fabrycznie nowe, wyprodukowane w 2024 roku.

3. Zamówienie musi być zrealizowane z pełną instalacją komór laminarnych i przeszkoleniem personelu Zamawiającego (min. 2 osób).

4. Instrukcje obsługi w języku polskim lub angielskim mają obejmować zasadnicze informacje niezbędne dla prawidłowego użytkowania i obsługi komór laminarnych przez użytkownika.

5. Wykonawca zapewni serwis gwarancyjny oraz serwis pogwarancyjny i zakup części zamiennych przez Zamawiającego przez okres co najmniej 5 lat, od daty zakończenia okresu gwarancji.

6. Wykonanie walidacji komory po zainstalowaniu w docelowym miejscu pracy w zakresie:

- badanie natężenia przepływu powietrza laminarnego i bariery
- badanie ilości cząstek w przestrzeni roboczej (1 pomiar w 1 m³ powietrza)
- sporządzenie raportu

7. Wymagany termin dla realizacji niniejszego zamówienia, w tym instalacji, uruchomienia, testowania i przeszkolenia personelu Zamawiającego jest na wezwanie Zamawiającego nie później niż do 6 tygodni od dnia podpisania umowy.