

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa dwóch komór laminarnych II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego BIOHAZARD, z pionowym przepływem powietrza, recyrkulacją, do pracy z ochroną produktu, personelu i środowiska wraz z podstawami z regulacją wysokości.

	OPIS
1.	Komora laminarna spełniająca wymagania II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego, potwierdzona zgodność z normą EN12469 lub równoważną - 2 sztuki.
2.	Pionowy przepływ powietrza filtrowanego przez filtry HEPA H14, komora laminarna musi posiadać min. 2 filtry HEPA H14 o skuteczności 99,995% dla cząsteczek $\geq 0,3\mu\text{m}$.
3.	Komora laminarna wyposażona w minimum dwa wentylatory, napędzane silnikami stałoprądowymi, zapewniającymi kompensację wzrostu poziomu zapchania filtrów.
4.	Automatyczna kompensacja prędkości przepływu w miarę wzrostu zapchania filtrów.
5.	Szerokość zewnętrzna nie większa niż 1600 mm.
6.	Głębokość obszaru pracy nie mniejsza niż 465 mm (bez perforacji w blacie dla przepływu powietrza).
7.	Wysokość komory roboczej nie mniejsza niż 740 mm.
8.	Głębokość zewnętrzna nie większa niż 800 mm.
9.	Szerokość wewnętrzna minimalnie 1190 mm.
10.	Boki komory przeszklone, celem obserwacji próbek z boku przez współpracownika.
11.	Narożniki komory zaoblone ułatwiające utrzymanie urządzenia w czystości.
12.	Blat i komora robocza wykonane ze stali nierdzewnej nie gorszej niż AISI 316L (1.4404).
13.	Blat roboczy dzielony (panelowy) na min 4 kawałki, umożliwiający jego łatwe wyjęcie, przednia krawędź blatu roboczego wyprofilowana aerodynamicznie.
14.	Otwory odciągowe w tylnej części blatu umiejscowione poza przestrzenią roboczą - na ścianie tylnej tuż nad blatem.
15.	Blat komory laminarnej wyposażony w regulowane podpory pod ręce zapobiegające zasłonięciu otworów wlotowych powietrza oraz zajęcie optymalnej pozycji podczas pracy, umieszczone wewnątrz komory roboczej (pozostają tam po zamknięciu okna).

16.	Nie dopuszcza się podpór zamontowanych na stałe z przodu komory.
17.	Szyba frontowa ustawiona pod kątem/skośnie ($10^{\circ} \pm 5\%$) w stosunku do blatu roboczego, nieprzepuszczalna dla promieniowania UV, umożliwiająca hermetyczne zamknięcie komory od frontu
18.	Szyba przesuwana elektrycznie, z nadzorem położenia jej krawędzi i funkcją kontroli automatycznego zatrzymania na optymalnej wysokości ponad blatem w pozycji „do pracy”.
19.	W celu redukcji hałasu wysokość robocza szczeliny okna nie większa niż 200 mm.
20.	Okno frontowe wraz szybą odchylane co najmniej do poziomu, wspomagane i zabezpieczone przed upadkiem za pomocą teleskopów gazowych, celem łatwego umycia od strony wewnętrznej.
21.	Dotykowy panel sterowania umieszczony na płycie czołowej komory roboczej, z czytelnym wskaźnikiem graficznym stanu komory, umieszczony na frontowej części komory laminarnej, ponad oknem frontowym, kontrolujący wszystkie funkcje komory, umożliwiający śledzenie informacji przez użytkownika bez wstawiania z krzesła.
22.	Monitorowanie i sterowanie parametrami pracy z dotykowego panelu komory - monitorowanie i wyświetlanie wartości istotnych parametrów pracy: prędkość przepływu powietrza, stopień zużycia filtrów, czas trwania dezynfekcji UV, licznik ogólny godzin pracy, zegar czasowy do załączenia komory, funkcja kontroli zatrzymania komory itp.
23.	Dostęp do ustawień komory z możliwością zabezpieczenia kodem min. 4 cyfrowym.
24.	Oświetlenie obszaru pracy- intensywność: co najmniej 1200 lux .
25.	Oświetlenie komory umiejscowione poziomo z przodu komory roboczej, wyizolowane szybą okna frontowego z przestrzeni roboczej.
26.	Informacja o włączonych lampach UV, umiejscowionych w panelach bocznych w tylnej części komory roboczej, poprzez dodatkową sygnalizację (świeące diody) na panelu sterowniczym w celu podniesienia bezpieczeństwa używania wymienionych akcesoriów.
27.	Lampa UV dwu żarnikowa umiejscowiona w panelach bocznych w tylnej części komory roboczej, z programatorem czasu pracy i blokowaniem wszystkich pozostałych funkcji komory podczas jej pracy.
28.	Dedykowany stelaż (podstawa) z regulacją wysokości co przynajmniej 5 cm, stelaż ten musi być niepalny oraz odporny na korozję i uszkodzenia powłoki lakierniczej, musi być to potwierdzone dokumentem z badania odporności korozyjnej blach ze stali konstrukcyjnej czarnej, zabezpieczonych farbą proszkową epoksydową – wg normy EN ISO 9227:2012 lub równoważnej, gdzie wskaźniki RP i RA wyglądu wszystkich badanych próbek, zgodnie z normą EN ISO 10289:2002 lub równoważnej mają wynosić nie mniej niż 10, zaś wskaźniki spękania, złuszczenia, zardzewienia i spęcherzenia, według normy EN ISO 4628:2005 lub równoważnej, mają wynosić nie więcej niż 0.
29.	Min. 2 x 2 gniazda elektryczne umieszczone na ścianie tylnej komory.

30.	Zasilanie(V / Hz) 230V/50Hz, zużycie energii w trybie pracy nie większe niż 220 W, a w trybie stand-by (gotowości do pracy) 70W.
31.	Komora laminarna wyposażona w funkcję stand-by czyli tryb oczekiwania na pracę utrzymujący komorę laminarną w ciągłej gotowości do pracy przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia energii. Funkcja uruchamiana automatycznie po całkowitym opuszczeniu szyby frontowej.
32.	Automatyczna kompensacja prędkości przepływu w miarę wzrostu zapchania filtrów.
33.	Poziom głośności nie większy niż 58 dB.
34.	Gwarantowany czas pracy filtrów HEPA nie mniej niż 11 500 godzin pracy.
WYMAGANIA DODATKOWE	
35.	Wykonawca zapewni gwarancję jakości oraz rękojmię za wady przez okres minimum 24 miesięcy.
36.	Wykonawca dokona instalacji oraz uruchomienia kompletnego sprzętu w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego.
37.	Wykonawca zapewni szkolenie podstawowe po instalacji urządzenia obejmujące: • obsługę techniczną urządzenia. Zamawiający nie będzie zobowiązany do przechowywania jakichkolwiek opakowań transportowych systemu, opakowania transportowe zostaną zabrane przez Wykonawcę po instalacji systemu i będą one przez niego przechowywane o ile zaistnieje taka konieczność.
38.	Adres dostawy: Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie, ul. Ks. Trojdena 4, 02-109 Warszawa
39.	Termin realizacji – do 8 tygodni.