

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Komory laminarne – 2 szt.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
1	2	3	4
I.	Informacje ogólne:		
1.	Komora laminarna II klasy bezpieczeństwa, przeznaczona do pracy z materiałem potencjalnie niebezpiecznym biologicznie (ochrona użytkownika oraz materiału)	TAK	
2.	Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji – 2020.	TAK	
3.	Producent.	podać	
4.	Typ/model.	podać	
5.	Komora laminarna wyposażona w filtr główny HEPA H14 o skuteczności 99,995% dla cząsteczek $\geq 0,3\mu\text{m}$	TAK	
6.	Komora laminarna wyposażona dodatkowy filtry HEPA H14 w dolnej części urządzenia o skuteczności 99,995% dla cząsteczek $\geq 0,3\mu\text{m}$	TAK	
7.	Komora laminarna wyposażona w wentylatory: obsługujące filtr główny i obsługujący filtr wylotowy.	TAK podać	
8.	Główny filtr HEPA umieszczony pod kątem prostym do szyby frontowej	TAK	
9.	Szerokość zewnętrzna nie większa niż 1380 mm	TAK, podać	
10.	Głębokość obszaru pracy nie mniejsza niż 550 mm	TAK, podać	
11.	Wysokość komory roboczej nie mniejsza niż 600 mm	TAK, podać	
12.	Głębokość zewnętrzna poniżej 800 mm	TAK, podać	
13.	Szerokość wewnętrzna nie mniejsza niż 1180 mm	TAK, podać	
14.	Boki komory bezpieczne, pełne	TAK	
15.	Zasilanie AC 220-240 V, 50 Hz.	TAK	
16.	Komora robocza (ściany boczne oraz tylna) wykonana z jednego kawałka stali	TAK	
17.	Narożniki komory zaoblone ułatwiające utrzymanie urządzenia w czystości	TAK	
18.	Błat i komora robocza wykonane ze stali nierdzewnej	TAK	
19.	Błat roboczy dzielony na segmenty lub niedzielny, z perforacją na krawędzi przedniej w kształcie litery V oraz na krawędzi tylnej nachylonej pod kątem 45°. Błat z obrzeżem podniesionym, gwarantującym utrzymanie co najmniej 2 litrów rozlanej cieczy	TAK podać	
20.	Pod blatem taca ociekowa zbierająca co najmniej 1,5 litra rozlanej cieczy	TAK	
21.	Szyba frontowa ustawiona pod kątem/skośnie w stosunku do blatu roboczego	TAK podać	
22.	Szyba nie przepuszczalna dla promieniowania UV, umożliwiająca hermetyczne zamknięcie komory od frontu	TAK	
23.	Szyba przesuwana elektrycznie, z nadzorem położenia jej krawędzi i funkcją kontroli automatycznego zatrzymania na optymalnej wysokości ponad blatem w pozycji „do pracy”	TAK	

24.	Okno frontowe wraz szybą odchylane co najmniej do poziomu, wspomagane i zabezpieczone przed upadkiem za pomocą teleskopów gazowych	TAK	
25.	Panel sterowniczy z wyświetlaczem LCD umieszczony na frontowej części komory laminarnej, ponad oknem frontowym, kontrolujący wszystkie funkcje komory, umożliwiające śledzenie informacji przez użytkownika bez wstawiania z krzesła	TAK	
26.	Panel sterowania wraz z zegarem czasu rzeczywistego, zegarem pracy oświetlenia, lampy UV, wentylatora, wskaźnikiem zapchania filtrów	TAK	
27.	Panel sterowania chroniony hasłem przed nieautoryzowanym dostępem	TAK	
28.	Masa komory nie większa niż 350 kg	TAK, podać	
29.	Poziom głośności nie większy niż 57 dB	TAK, podać	
30.	Komora laminarna wyposażona w filtr wstępny klasy G3, zapobiegający dostawaniu się większych zanieczyszczeń do filtrów HEPA – wydłuża on żywotność filtrów głównych HEPA oraz podbłatowych filtrów HEPA	TAK, podać	
II. TRYBY I FUNKCJE WENTYLACJI:			
1.	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.	TAK	
III. PARAMETRY REGULOWANE:			
1.	Sterowanie mikroprocesorowe - kontrola prędkości przepływu powietrza z aktualnie wyświetlaną na panelu kontrolnym komory wartością w m/s oraz sygnalizacją alarmową w przypadku nieprawidłowości. Podwójny mikroprocesor sterujący gwarantujący pracę w przypadku awarii jednego z nich.	TAK	
2.	Lampa UV z programatorem czasu pracy i blokowaniem wszystkich pozostałych funkcji komory podczas jej pracy	TAK	
IV. OBRAZOWANIE PARAMETRÓW WENTYLACJI:			
1.	Automatyczna kompensacja prędkości przepływu w miarę wzrostu zapchania filtrów	TAK	
V. ALARMY:			
1.	Wskaźniki: zielony wskaźnik pracy prawidłowej oraz czerwony wskaźnik wraz z sygnałem dźwiękowym nieprawidłowości przepływów i niewłaściwej pozycji szyby frontowej	TAK	
VI. POZOSTAŁE FUNKCJE I WYPOSAŻENIE:			
1.	Oświetlenie obszaru pracy- intensywność: co najmniej 1100 lux	TAK, podać	
2.	Lampa UV umiejscowiona w ścianie tylnej	TAK	
3.	Oświetlenie fluorescencyjne komory	TAK	
4.	Komora laminarna stojąca na dedykowanym poziomowanym stelażu, dostarczany z urządzeniem. Podstawa musi posiadać zwiększoną odporność na korozję, co należy potwierdzić dołączonym do oferty dokumentem wystawionym przez niezależne	TAK	

	laboratorium akredytowane, potwierdzającym wykonanie badań zgodnie z normą PN-EN ISO 9227:2007 i PN-EN ISO 10289:2002		
5.	Podpora pod rękę zamontowana na całej szerokości blatu roboczego, wykonana z aluminium malowanego farbami epoksydowymi	TAK	
6.	Dwa połączenia 4-10mA do sond pomiarowych. Dane z sond widoczne na wyświetlaczu komory. Porty RS232 i RS 485	TAK	
VII	Dokumentacja:		
1.	Instrukcje obsługi w języku polskim - dostarczyć wraz z urządzeniem.	TAK	

Załącznik wskazuje minimalne wymagania zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

.....
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych
do reprezentowania wykonawcy)