

**Specyfikacja
asortymentu, parametrów technicznych, wymogów dedykowanych**

Komora laminarna do pracy z substancjami cytotoksycznymi

Lp.	Element/parametr wymagany	Element /parametr oferowany
1.	<p>Model/Typ (<i>podać</i>)</p> <p>Producent (<i>podać</i>)</p> <p>Rok produkcji nie wcześniejszy niż 2014 (<i>podać</i>)</p> <p>Fabrycznie nowa i nieużywana (<i>potwierdzić</i>)</p>	
BUDOWA		
2.	<p>Komora laminarna do przygotowywania leków cytotoksycznych na podstawie C-kształtnej, fabrycznie gotowa do całkowicie zewnętrznej instalacji standardowego monitora komputerowego min. 19" na wprost twarzy operatora.</p> <p>Maksymalne wymiary zewnętrzne komory: szerokość do 1350 mm, głębokość do 880 mm, wysokość do 2240 mm. Minimalne wymiary przestrzeni roboczej: szerokość 1250 mm, głębokość 600 mm, wysokość 650 mm.</p>	
3.	Możliwość podłączenia komputera, drukarki i innych urządzeń peryferyjnych poprzez gniazda komputerowe wewnątrz przestrzeni roboczej z wyjściem po stronie zewnętrznej komory – wymagane gniazda: minimum RS 232, USB, PS/2	
4.	<p>Szyby boczne i szyba frontowa ze szkła wielowarstwowego laminowanego;</p> <p>Dolna krawędź szyby frontowej nie ograniczająca pola widzenia operatora (brak ramy)</p>	
5.	<p>Stabilna konstrukcja ze stali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - powierzchnia pracy ze stali szlachetnej (V2A) - obudowa z blachy stalowej pokrytej farbą 	
6.	<p>Podzielony na segmenty blat roboczy zbudowany ze stali szlachetnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymiar całkowity blatu minimum 1250x600 mm - wymiar pojedynczego segmentu maximum 315x600 mm - możliwość dezynfekcji w autoklawie - stabilna konstrukcja, odporna na wibracje ($RMS \leq 5\mu m$) - zintegrowana rynna odpływowa chroniąca filtr główny przed rozlanymi płynami z powierzchni pracy, pojemność rynny min. 5 l 	
7.	Szyba frontowa podnoszona / opuszczana elektrycznie z możliwością otwarcia do 550 mm i całkowitego zamknięcia przestrzeni roboczej	
TECHNIKA FILTRACJI		
8.	System trzy-filtrowy HEPA (filtr główny, filtr powietrza zanieczyszczonego i oczyszczonego)	
9.	Stopień filtra głównego bezpośrednio pod powierzchnią roboczą ; filtr główny segmentowy; filtr zabezpieczony przed uszkodzeniem mechanicznym w trakcie pracy i wymiany. Wymiana filtra bez ryzyka kontaminacji pomieszczenia, możliwość transportu zużytego filtra w pojemniku na odpady o pojemności do 60 litrów.	

10.	Wszystkie filtry HEPA odpowiadające klasie H14 odnośnie normy EN 1822-1	
TECHNIKA ZABEZPIECZAJĄCA		
11.	Ochrona blokowania czystego powietrza w otworze powietrza wtórnego	
12.	Podciśnienie ochronne	
13.	Gazoszczelna obudowa	
SYSTEM STEROWANIA I MONITOROWANIA		
14.	Sterowana czujnikiem, elektroniczna regulacja wentylatora	
15.	Włączanie, przełączanie i wyłączanie za pomocą kodu numerycznego	
16.	Unikatowy kod numeryczny dla pracowników	
17.	Tryb pracy normalny, nocny i czyszczący (tryb oczyszczający rozumiany jako tryb pracy do codziennego mycia i dezynfekcji komory)	
18.	Elektrycznie sterowana szyba frontowa opuszczana do poziomu blatu roboczego, umożliwiającą szczelne zamknięcie przestrzeni roboczej	
19.	Wtyczki sieciowe funkcyjne w przestrzeni roboczej – minimum dwie	
20.	Wolne kontakty do oddzielnego sterowania urządzeń monitorujących i RTL w trybie pracy normalnym i nocnym	
21.	Podświetlany wyświetlacz poza przestrzenią roboczą celem pokazania: - daty i godziny - czasu pracy komory laminarnej - temperatury w przestrzeni roboczej - wilgotności w przestrzeni roboczej	
22.	Sterowana mikroprocesorem centrala do monitorowania: - pozycji szyby frontowej - zaopatrzenia w powietrze - strumienia powietrza wejściowego - przepływu wypierającego	
23.	Szczegółowa diagnoza zakłóceń przez wyświetlacz poza przestrzenią roboczą: - pozycji szyby frontowej - górnej i dolnej wartości granicznej prędkości przepływu wypierającego - górnej i dolnej wartości granicznej prędkości strumienia powietrza wejściowego - zaopatrzenia w energię elektryczną	
24.	24-godzinny akumulatorowo- buforowany alarm w razie awarii sieci	
ERGONOMIA		
25.	Możliwa pionowa, przechylona do tyłu, przechylona do przodu pozycja siedząca	
26.	W każdej pozycji możliwe wyciągnięcie nóg przez operatora: wolna przestrzeń dla kolan (górnym, płaskim odcinkiem C-kształtu) minimum 300 mm	
27.	Podstawa C-kształtna dla maksymalnie dużej przestrzeni po bokach dla nóg	
28.	Pochylona o 10 stopni ($\pm 5\%$) szyba frontowa.	
29.	Powierzchnia przeznaczona na ręce i powierzchnia robocza znajdujące się na tej samej wysokości	
30.	Łatwo rozpoznawalne sygnały poza powierzchnią roboczą w obszarze wzroku z pozycji siedzącej centralnej	
31.	Wszystkie przyciski poza przestrzenią roboczą; łatwo dostępne z pozycji siedzącej centralnej.	

32.	Poziom głośności poniżej 57 dB(A)	
33.	Wibracje poniżej 5µm na powierzchni roboczej	
34.	Moc oświetlenia minimum 1200 lx w przestrzeni roboczej.	
35.	Przekrój ekranu (elementu przeziernego) w formacie 16:9, min. 19" w tylnej ścianie przestrzeni roboczej (na wprost twarzy operatora), celem korzystania z monitora zainstalowanego całkowicie na zewnątrz komory	
36.	Złącza komputerowe w przestrzeni roboczej umożliwiające podłączenie wagi i klawiatury komputerowej, celem wysyłania danych do zewnętrznego systemu edytującego dane – minimum RS 232, USB, PS/2	
INNE WYMAGANIA DEDYKOWANE		
37.	Gwarancja dostępności części przez minimum 10 lat od przekazania sprzętu Zamawiającemu do użytkowania	
38.	Gwarancja min. 24 miesiące obejmująca cały system, z wykonaniem co najmniej dwóch przeglądów okresowych (jeden na rok lub częściej wg zaleceń producenta) w czasie jej trwania (<i>Podać okres</i>)	
39.	Instrukcja obsługi i serwisowa w języku polskim, wraz z kodami serwisowymi oferowanych urządzeń (dostawa z urządzeniem)	
40.	Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla poszczególnych elementów w języku polskim (dostawa wraz z urządzeniem)	
41.	Czas reakcji na zgłoszoną awarię (przyjęcie zgłoszenia – podjęta naprawa) max. 2 dni robocze w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym; Skuteczne usunięcie usterki w terminie max. 5 dni roboczych	
42.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć i podpis osoby uprawnionej)

**Specyfikacja
asortymentu, parametrów technicznych, wymogów dedykowanych**

Wyciąg z filtrem węglowym

Lp.	Element/parametr wymagany	Element /parametr oferowany
1.	Model/Typ (<i>podać</i>) Producent (<i>podać</i>) Rok produkcji nie wcześniejszy niż 2014 (<i>podać</i>) Fabrycznie nowa i nieużywana (<i>potwierdzić</i>)	
PAREMATRY TECHNICZNO-FUNKCJONALNE		
2.	Wyciąg nabladowy laboratoryjny gwarantujący ochronę personelu obsługi	
3.	Wymiary zewnętrzne wyciągu: (długość x szerokość x wysokość) 650 [mm] x 600 [mm] x 940 [mm] ± 10[mm]	
4.	Wymiary wewnętrzne wyciągu: (długość x szerokość x wysokość) 600 [mm] x 570 [mm] x 700 [mm] ± 10[mm]	
5.	Konstrukcja wyciągu: blacha stalowa o grubości min. 1,5 [mm], pomalowana białą farbą epoksydową, ścianki boczne z poliwęglanu w ramie aluminiowej	
6.	Elektroniczny panel kontrolno-sterowniczy z funkcjami min.: sensorowy włącznik/wyłącznik urządzenia, regulator prędkości przepływu min. 7 stopni, godzinowy licznik czasu pracy, włącznik/wyłącznik oświetlenia	
7.	Przepływ powietrza min 500 [m3/h]	
8.	Filtr wstępny EU3 oraz filtr główny – węglowy; waga filtra węglowego min. 5 kg	
9.	Oświetlenie przestrzeni roboczej: lampa jarzeniowa bezcieniowa min. 800 [lx]	
10.	Poziom natężenia dźwięku max. 56 [dB]	
11.	Zapotrzebowanie energii elektrycznej: 230 [V], 50 [Hz]	
12.	Powierzchnie wyciągu łatwe do mycia i dezynfekcji	
13.	Waga wyciągu max. 50 [kg]	
INNE WYMAGANIA DEDYKOWANE		
14.	Gwarancja dostępności części przez minimum 10 lat od przekazania sprzętu Zamawiającemu do użytkowania	
15.	Gwarancja min. 24 miesiące obejmująca cały system, z wykonaniem co najmniej dwóch przeglądów okresowych (jeden na rok lub częściej wg zaleceń producenta) w czasie jej trwania (<i>podać okres</i>)	
16.	Instrukcja obsługi i serwisowa w języku polskim, wraz z kodami serwisowymi oferowanych urządzeń (dostawa z urządzeniem)	
17.	Czas reakcji na zgłoszoną awarię (przyjęcie zgłoszenia – podjęta naprawa) max. 2 dni robocze w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym; Skuteczne usunięcie usterki w terminie max. 5 dni roboczych	
18.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	

.....
(miejsowość i data)

.....
(pieczętka i podpis osoby uprawnionej)