

Zapytanie o wycenę szacunkową

Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum w Krakowie zaprasza do złożenia oferty cenowej, na planowany zakup modułowego stanowiska do hodowli komórkowych w ramach programu „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza”. Zaoferowane urządzenia powinny spełniać poniższe minimalne parametry lub posiadać parametry lepsze od wymaganych.

Urządzenia nowe, niepowystawowe wyprodukowane nie wcześniej niż w 2025 roku.

FUNKCJE, PARAMETRY TECHNICZNE I WARUNKI WYMAGANE

Lp.	FUNKCJE, PARAMETRY TECHNICZNE I WARUNKI WYMAGANE	Proszę o podanie różnicy danego parametru
1.	2.	3.
1.	Moduł do aseptycznej pracy przygotowawczej komórek :	
1.1	Komora laminarna przeznaczona do pracy z materiałem potencjalnie niebezpiecznym biologicznie	
1.2.	Komora laminarna spełniająca wymagania II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego	
1.3	Komora laminarna z pionowym przepływem powietrza filtrowanego przez filtry HEPA H14, przeznaczona do ochrony produktu, operatora i środowiska.	
1.4	Komora laminarna musi posiadać filtry HEPA H14 o skuteczności 99,995% dla cząsteczek $\geq 0,3\mu m$	
1.5	Komora laminarna wyposażona w minimum dwa wentylatory.	
1.6	Wentylatory powinny być napędzane silnikami stałoprądowymi, zapewniającymi kompensację wzrostu poziomu zapchania filtrów	
1.7	Szerokość zewnętrzna nie większa niż 1600 mm ze względu na ograniczone miejsce w laboratorium	
1.8	Głębokość obszaru pracy nie mniejsza niż 465 mm (bez perforacji w blacie dla przepływu powietrza), ze względu na gabaryty przedmiotów laboratoryjnych	
1.9	Wysokość komory roboczej nie mniejsza niż 780 mm ze względu na wysokość wstawianych przedmiotów do badań	

1.10	Głębokość zewnętrzna nie większa niż 800 mm – ograniczenia framug od drzwi w pomieszczeniach	
1.11	Szerokość wewnętrzna minimalnie 1500 mm ze względu na możliwość pracy dwóch operatorów jednocześnie	
1.12	Boki komory bezpieczne, przeszklone	
1.13	Narożniki komory zaoblone ułatwiające utrzymanie urządzenia w czystości	
1.14	Błat i komora robocza wykonane ze stali nierdzewnej nie gorszej niż 304.	
1.15	Błat roboczy dzielony (panelowy) na min 4 kawałki, umożliwiający łatwe wyjęcie	
1.16	Otwory odciągowe w tylnej części blatu umiejscowione poza przestrzenią roboczą - na ścianie tylnej tuż nad blatem.	
1.17	Szyba frontowa ustawiona pod kątem/skośnie ($10^{\circ}+/-5\%$) w stosunku do blatu roboczego	
1.18	Szyba nie przepuszczalna dla promieniowania UV, umożliwiająca hermetyczne zamknięcie komory od frontu	
1.19	Przednia krawędź blatu roboczego wyprofilowana aerodynamicznie	
1.20	Szyba przesuwana elektrycznie, z nadzorem położenia jej krawędzi i funkcją kontroli automatycznego zatrzymania na optymalnej wysokości ponad blatem w pozycji „do pracy”	
1.21	W celu redukcji hałasu wysokość robocza szczeliny okna nie większa niż 200 mm	
1.22	Okno frontowe wraz z szybą odchylane co najmniej do poziomu, wspomagane i zabezpieczane przed upadkiem za pomocą teleskopów gazowych, celem łatwego umycia od strony wewnętrznej.	
1.23	Panel sterowniczy z wyświetlaczem typu LED umieszczony na frontowej części komory laminarnej, ponad oknem frontowym, kontrolujący wszystkie funkcje komory, umożliwiający śledzenie informacji przez użytkowników bez wstawiania z taboretu	
1.24	Wszystkie funkcje komory laminarnej uruchamiane za pomocą niezależnych przycisków membranowych opatrzonych czytelnymi piktogramami, na frontowej części komory laminarnej	

1.25	Sterowanie mikroprocesorowe - kontrola prędkości przepływu powietrza z aktualnie wyświetlaną na panelu kontrolnym komory wartością w m/s oraz sygnalizacją alarmową w przypadku nieprawidłowości	
1.26	Wskaźnik informujący o wzroście zużycia filtrów oraz licznik liczby godzin pracy komory umieszczony na panelu sterowania nad oknem frontowym	
1.27	Oświetlenie obszaru pracy typu LED - intensywność: co najmniej 1500 lux	
1.28	Zamontowane wewnątrz min. dwie lampy UV, umożliwiające krosową sterylizację wnętrza, zamontowane pionowo w tylnej części boków komory z demontowalnymi panelami ochronnymi, chroniącymi je podczas mycia wnętrza, z programatorem czasu pracy i blokowaniem wszystkich pozostałych funkcji komory podczas pracy UV.	
1.29	min. 2 gniazda elektryczne umieszczone na ścianie tylnej komory	
1.30	Lampa UV min. dwu żarnikowa umiejscowiona w panelach bocznych w tylnej części komory roboczej	
1.31	Oświetlenie komory umiejscowione poziomo z przodu komory roboczej, wyizolowane szybą okna frontowego z przestrzeni roboczej	
1.32	Informacja o włączonej lampie UV poprzez dodatkową sygnalizację (świejące diody) na panelu sterowniczym w celu podniesienia bezpieczeństwa używania wymienionych akcesoriów.	
1.33	Podstawa komory na kółkach z hamulcem musi być niepalna oraz odporna na korozję i uszkodzenia powłoki lakierniczej, zabezpieczona farbą proszkową epoksydową	
1.34	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). Nie dopuszcza się podpór zamontowanych na stałe z przodu komory, jako rozwiązania	

	niegwarantujące optymalne podparcie rąk podczas pracy	
1.35	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	
1.36	Automatyczna kompensacja prędkości przepływu w miarę wzrostu zapchania filtrów	
1.37	Poziom głośności nie większy niż 57 dB	
2.	Moduł do hodowli komórek w warunkach hipoksji (CO₂/O₂):	
2.1	Pojemność 160-170l	
2.2	Ogrzewanie komory poprzez wymuszony obieg powietrza	
2.3	Powietrze przed przejściem przez wentylator filtrowane przez filtr HEPA	
2.4	Wentylator wewnątrz inkubatora, automatycznie zatrzymuje się po otwarciu drzwi w celu zapobiegania wymianie powietrza między komorą a otoczeniem	
2.5	Komora wykonana z elektropolerowanej stali nierdzewnej; komora o gładkiej powierzchni oraz zaokrąglonych narożnikach ułatwiających czyszczenie komory	
2.6	Obudowa inkubatora musi być niepalna oraz odporna na korozję i uszkodzenia powłoki lakierniczej	
2.7	Drzwi zewnętrzne pełne z zintegrowanym niebieskim panelem sterowania, z możliwością zmiany sposobu otwierania (drzwi otwierane w lewą lub prawą stronę)	
2.8	Przeszkłone drzwi wewnętrzne	
2.9	Możliwość ustawienie dwóch urządzeń tego samego modelu jedno na drugim	
2.10	Port dostępu o średnicy min. 40 mm umożliwiający wprowadzenie dodatkowych czujników lub przewodów do wnętrza komory inkubatora	
2.11	Możliwość eksportu danych poprzez USB oraz podłączenia zewnętrznych systemów alarmowych (wyjście sygnałowe 4-20 mA)	
2.12	Kontrola mikroprocesorowa z czytelnym dotykowym wyświetlaczem LCD	

2.13	Wyświetlacz na widocznym panelu umieszczonym na drzwiach, wskazujący parametry urządzenia w czasie rzeczywistym: temperaturę wewnątrz komory, stężenie CO ₂ i O ₂ , poziomu wody w zbiorniku	
2.14	Wyświetlacz automatycznie informuje, gdy powietrze w komorze uzyska wymagany poziom czystości	
2.15	Wbudowany rejestr błędów i zmian parametrów urządzenia – możliwość ich przejrzania bezpośrednio na wyświetlaczu urządzenia; możliwość eksportu rejestru do innych urządzeń	
2.16	Wilgotność w komorze (po stabilizacji, w 37°C): nie niższa niż 93%	
2.17	Pojemność rezerwuaru wody do utrzymywania wilgotności w komorze: min. 3 l	
2.18	Zakres kontroli stężenia CO ₂ nie gorszy niż: 1 – 20%	
2.19	Dokładność nastawienia stężenia CO ₂ nie gorsza niż: $\pm 0,1\%$	
2.20	Czujnik TC (termoprzewodnictwo) do kontroli CO ₂	
2.21	Liczba półek: min. 3 w standardzie, z możliwością instalacji min. 10 półek; półki perforowane, zapewniające optymalny przepływ powietrza w komorze	
2.22	Zakres temperatur nie gorszy niż: od [temp. otoczenia +3°C] do +55°C	
2.23	Jednorodność przestrzenna temperatury w komorze nie gorsza niż: $< \pm 0,3^\circ\text{C}$	
2.24	Dokładność nastawienia temperatury nie gorsza niż: $\pm 0,1^\circ\text{C}$	
2.25	Temperatura kontrolowana przez minimum 2 czujniki umieszczone w komorze	
2.26	Czas przywrócenia parametrów po otwarciu drzwi przez 30 sekund: maks. 5 minut	
2.27	Funkcja automatycznej dekontaminacji komory w min. 180°C	
2.28	Maksymalne obciążenie półki: przynajmniej 10 kg	

2.29	Maksymalne obciążenie całego urządzenia: co najmniej 30 kg	
2.30	Maksymalne wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.): 650 x 890 x 900 mm	
2.31	Minimalne wymiary wewnętrzne (wymiar komory) (szer. x głęb. x wys.): 460 x 570 x 600 mm	
2.32	Masa własna: do 85 kg	
2.33	Inkubator wyposażony w kontrolę poziomu tlenu przynajmniej w zakresie 1-21% z kontrolą $\pm 0.1\%$.	

Powyższe funkcje oraz parametry są przykładowymi warunkami. W przypadku nie spełnienia, któregoś parametru proszę o zaznaczenie różnicy lub wpisanie rozwiązania, które u Państwa występuje. Zamawiający dopuszcza przedmiot zamówienia o parametrach lepszych niż wymagane.