



Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

„Dostawa komór laminarnych”

1. Termin realizacji: do 8 tygodni od dnia podpisania umowy.
2. Przedmiotem zamówienia jest zakup, dostawa i instalacja komór laminarnych na terenie Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii Politechniki Warszawskiej.
3. Specyfikacja przedmiotu zamówienia została zamieszczona w tabeli poniżej.

Pozycja	Nazwa	Specyfikacja	Ilość
1	Komora laminarna PCL2	<p>Komory laminarne II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego z pionowym przepływem powietrza - pełna ochrona produktu i operatora.</p> <p>Dane konstrukcyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymiary przestrzeni roboczej nie mniejsze niż (szer. x gł. x wys.): 1840 x 580 x 700 mm • Wymiary zewnętrzne nie większe niż (szer. x gł. x wys.): 1990 x 795 x 1450 mm • panel przedni nachylony pod kątem 5° oraz nachylona tylna ściana komory roboczej dla zachowania przepływu laminarnego • Wnętrze komory (w tym taca ociekowa) wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej • Nieperforowana powierzchnia robocza składająca się z sektorów o szerokości 30 cm • Elektrycznie przesuwane, wielowarstwowe przednie okno ze szkła bezpiecznego • Wygodna szczelina robocza z przodu o wysokości 195 mm • Odsłonięty filtr wylotowy HEPA dla łatwej wizualnej kontroli integralności. • Moc nie większa niż 625 W <p>Wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dwa gniazda elektryczne 230V na tylnej ścianie. • Port DOP do pobierania próbek umieszczony pod blatem po lewej stronie. • Lampa UV zainstalowana na tylnej ścianie. • lampa jarzeniowa oświetlająca obszar pracy (>1200 Lux) • Podstawa pod komorę z regulacją wysokości • Przeszkłone ściany boczne komory • Możliwość instalacji zaworu próżniowego i zaworu gazu palnego na tylnej ścianie po prawej stronie. <p>Cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyposażona w dwa filtry absolutne H14 HEPA, tzw. filtr obszaru pracy i filtr wylotowy, o wydajności 99,999% dla cząsteczek o wielkości $\geq 0,3 \mu\text{m}$ • Poziom czystości wewnętrznej ISO 3 (ISO14644-1) • łatwy dostęp do filtra od przodu komory w celu wymiany i konserwacji. • Po awarii zasilania komora powinna automatycznie wracać do pierwotnych warunków pracy 	2 szt.

		<ul style="list-style-type: none"> • Cykl samokalibracji • Panel sterowania z dużym wyświetlaczem LCD, poprzez który operator ma szybki dostęp do wszystkich funkcji komory. • Rozbudowana kontrola mikroprocesorowa • Wizualna informacja o bezpiecznych warunkach pracy. Ostrzeżenie wstępne przed osiągnięciem warunków alarmowych (alarmy: wizualny i akustyczny) • prędkość powietrza bariery przedniej $\geq 0,5$ m/s • Intensywność światła na powierzchni roboczej > 1200 luksów. • Poziom hałasu ≤ 58 dB(A) (zgodnie z ISO11201) • Powietrze recyrkulujące - (70%), powietrze usuwane z komory do otoczenia (30%) • Objętość powietrza wywiewanego – około 600 m³/h • Kompensacja przepływów powietrza w miarę zużycia filtrów HEPA • Szyba frontowa przesuwana elektrycznie za pomocą przycisków góra, dół, automatycznie ustawiająca się w pozycji roboczej po włączeniu komory oraz zamykana i uszczelniana po jej wyłączeniu • Sterownik wyposażony w funkcję obejmującą procedurę półautomatycznego cyklu dekontaminacji za pomocą fumigacji • Komory posiadają certyfikat bezpieczeństwa mikrobiologicznego EN12469 	
2	Instalacja komory	<p>- dostarczenie komór do siedziby Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii Politechniki Warszawskiej przy ul. Poleczki 19, 02-822 Warszawa</p> <p>- wprowadzenie komory na wskazane przez zamawiającego miejsce w budynku technologicznym siedziby</p> <p>- instalacja komory wraz z uruchomieniem</p>	Nie dotyczy