**Komora laminarna**

**II klasy bezpieczeństwa wykonana w sposób**

**zgodny z normą EN 12469 – ZADANIE 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Asortyment/  Kod/CPV | Specyfikacja wymagań | Jednostka  miary | ilość |
| **Komora laminarna**  **38434540-3**  **Sprzęt biomedyczny** | **Wymagania techniczne**   1. Urządzenie wyposażone w dwa filtry (główny i wylotowy) klasy HEPA H-14 (wg normy EN1822) umieszczone w hermetycznym plenum wykonanym ze stali bez połączeń z materiałów elastycznych. 2. Urządzenie wyposażone w co najmniej dwa wentylatory. 3. Urządzenie wyposażone w sondę anemometryczną sterującą pracą wentylatorów (autokompensacja prędkości przepływu powietrza w komorze i na wylocie w stosunku do zmieniających się warunków pracy np. w wyniku stopniowego zapychania się filtrów). 4. Urządzenie wyposażone we wskaźnik poziomu zatkania filtrów sterowany w oparciu o pomiary przepływów powietrza za filtrami, wskazujący graficznie stopień zatkania filtrów na wyświetlaczu oraz podając poziom zatkania filtrów w procentach. 5. Urządzenie wyposażone w czytelny, kolorowy wyświetlacz LCD oraz sterownik z przyciskami dotykowymi zabezpieczonymi przed wilgocią. 6. Dostęp do funkcji sterowania musi być zabezpieczony hasłem. 7. Urządzenie wyposażone w funkcje alarmów związanych z nieprawidłowymi prędkościami przepływu oraz nieprawidłową wysokością otwarcia szyby. Alarmy powinny być opisane na wyświetlaczu wraz z sygnałem akustycznym. O prawidłowych warunkach pracy komory powinien dodatkowo informować zmieniający się kolor komunikatów na wyświetlaczu. 8. Użytkownik powinien mieć możliwość ustawienia komory w tryb bezpiecznej pracy oraz w tryb czuwania (prędkość wentylatorów zmniejszona o 50-70%. 9. Sterownik urządzenia wyposażony w program umożliwiający przeprowadzenie dekontaminacji komory. Program powinien umożliwiać sterowanie pracą parowniczek z formaldehydem i amoniakiem w taki sposób, że użytkownik ma możliwość zaprogramowania czasu zasilania prądem poszczególnych gniazdek elektrycznych wewnątrz komory. 10. Prędkość przepływu powietrza na wlocie do komory w bezpiecznym trybie pracy musi wynosić 0,45 m/s +/-20%, prędkość przepływu powietrza w przestrzeni roboczej musi w tym samym czasie wynosić 0,35m/s +/-20%. 11. Szyba frontowa musi być nachylona pod ergonomicznym kątem od 8 do 12 stopni, wykonana ze szkła bezpiecznego, wielowarstwowego, antyrefleksyjnego nie przepuszczającego promieni UV. 12. Możliwość przesuwania szyby frontowej do góry i w dół w celu otwarcia i całkowitego zamknięcia komory. 13. Możliwość łatwego podniesienia szyby frontowej na siłownikach gazowych, w taki sposób aby użytkownik mógł swobodnie umyć całą wewnętrzną powierzchnie szyby oraz wnętrze komory. Po otwarciu osoba o wzroście 165-175 cm powinna mieć możliwość umycia szyby bez potrzeby schylania się ani wspinania na dodatkowe podwyższenie (np. schodki, drabinkę). 14. Silikonowa uszczelka na całym obwodzie szyby frontowej (pomiędzy obudową komory a szybą) umożliwiająca szczelne zamknięcie komory. 15. Wbudowane oświetlenie wnętrza komory o natężeniu co najmniej 1000Lux. 16. Wbudowane dwa gniazdka elektryczne 230V. 17. Wbudowana lampa UV z licznikiem pracy i możliwością programowania czasu pracy. 18. Wnętrze przestrzeni roboczej (blat i ściany) wykonane w całości ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej klasy AISI 304 lub wyższej. 19. Blat roboczy bez perforacji, możliwy do wyjęcia. 20. Wklęsła kratka wlotu powietrza przy przedniej krawędzi blatu uniemożliwiająca zablokowanie przepływu powietrza przez otwory kratki po położeniu przedramion na blacie. 21. Minimalne wymiary przestrzeni roboczej:   - długość blatu co najmniej 95cm,  - szerokość blatu roboczego co najmniej 60cm,   1. Maksymalne wymiary zewnętrzne:   - długość nie większa niż 105cm,  - szerokość nie większa niż 76cm,  - wysokość bez stelaża nie większa niż 130cm.   1. Stelaż do ustawienia komory o wysokości 75 cm z podpórką na nogi. 2. Głośność komory poniżej 58dB 3. Waga komory nie większa niż 230kg. 4. Należy przedstawić listę co najmniej 30 użytkowników komór dostarczonych i serwisowanych przez oferenta. | **szt.** | **1** |