

Specyfikacja techniczna – meble laboratoryjne

I. Wymagania ogólne:

- Oferowane wyposażenie musi być wykonane ściśle według poniżej podanej specyfikacji asortymentowej dla podanych pokoi. Należy uwzględnić ewentualne odchylenia wymiarów dla całych ciągów mebli od wymiarów rzeczywistych w zakresie +/- 10%. Meble muszą być niepalne, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne i odporne na czynniki chemiczne. Wyposażenie musi spełniać niżej wymienione parametry, a w celu potwierdzenia spełniania wymagań przez oferowane wyroby do oferty należy dołączyć katalogi lub/i foldery z opisami i szczegółowymi fotografiami oferowanych produktów.
- Meble laboratoryjne, dygestorium (wyciąg) laboratoryjny i komory laminarne powinny być zaprojektowane i wykonane przez producenta posiadającego certyfikat zintegrowanego systemu zarządzania : PN-EN ISO 9001: 2009, PN-EN ISO 14001: 2005, PN-N-18001:2004 (dotyczący zapewnienia jakości w zakresie projektowania, produkcji, dostarczania i serwisowania mebli i urządzeń laboratoryjnych, zapewnienia zarządzania środowiskiem oraz bezpieczeństwem i higieną pracy). Ważny certyfikat wystawiony przez niezależną akredytowaną instytucję uprawnioną do tego typu certyfikacji należy dołączyć do oferty.
- Montaż wyposażenia ma polegać na rozpakowaniu, ustawieniu i wypoziomowaniu poszczególnych elementów wyposażenia będących przedmiotem zamówienia oraz podłączeniu ich do instalacji wodno-kanalizacyjnej, wyciągowej i elektrycznej. Transport, rozładunek i montaż oferowanych mebli musi być wykonywany przez uprawniony i autoryzowany serwis producenta. Do oferty należy załączyć dokument potwierdzający, że pracownicy serwisu wykonującego montaż mebli posiadają do tego odpowiednie uprawnienia np. uprawnienia typu E oraz D w zakresie urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych do 1 kV .
- Wszystkie opisane w wymaganiach technicznych świadectwa, certyfikaty, atesty, raporty i protokoły z badań należy dołączyć do oferty (podobnie jak katalogi, fotografie, DTR i instrukcje obsługi).
- Wszystkie elementy umeblowania i dygestoria wyposażone w gniazda o klasie szczelności IP44 muszą być zgodne z normą PN-EN 61010-1, a w szczególności posiadać zabezpieczenia przed porażeniem w wyniku dotyku bezpośredniego oraz ochronę przed dotykiem pośrednim.
- Do oferty należy załączyć Deklarację Zgodności CE (zgodnie z ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności i PN-EN 45014:2000) oraz atest badań wystawiony przez niezależną jednostkę badawczą dla wszystkich elementów oferowanego wyposażenia laboratoryjnego zasilanych energią elektryczną.

Załącznik nr 13 do Zapytania ofertowego z dnia 19 grudnia 2016 roku

- Stoły laboratoryjne (stanowiska robocze wraz z doprowadzonymi mediami) muszą posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 13150: 2004 „Stoły robocze dla laboratoriów. Wymiary, wymagania bezpieczeństwa i metody badań”, w tym również protokół z badań na bezpieczeństwo elektryczne zgodnie z normą PN-EN 61010-1 „Wymagania bezpieczeństwa elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych” (wymagane przez PN-EN 13150, pkt. 6.5). Badania muszą być wykonane przez niezależne laboratoria akredytowane, a certyfikat wystawiony przez akredytowaną jednostkę certyfikującą w tym zakresie, należy dołączyć do oferty.
- Dygestorium musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 14175-2 „Wyciągi laboratoryjne. Część 2: Wymagania bezpieczeństwa i sprawności działania” i PN-EN 14175-3 „Wyciągi laboratoryjne. Część 3: Metody badania typu”, wydany przez niezależną jednostkę badawczą, który należy dołączyć do oferty.
- Komora laminarna z pionowym przepływem powietrza, II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego (chroniąca produkt, personel i środowisko) musi spełniać wymagania normy PN-EN12469, potwierdzone dołączonym do oferty certyfikatem wystawionym przez niezależną instytucję uprawnioną do tego typu certyfikacji, komora musi spełniać wymagania dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, w zakresie norm PN-EN ISO 12100 oraz bezpieczeństwa elektrycznego zgodnie z PN-EN 61010-1, jak również kompatybilności elektromagnetycznej - urządzenie nie wprowadza zakłóceń elektromagnetycznych i jest na nie odporne, zgodnie z dyrektywą w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE, normy: EN 55011, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11, musi to być wyszczególnione na w/w certyfikacie.
- Szafki muszą posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 14727 „Meble laboratoryjne. Meble laboratoryjne do przechowywania. Wymagania i metody badań”, wydany przez niezależne laboratorium akredytowane. Certyfikat należy dołączyć do oferty.
- Armatura laboratoryjna stosowana w meblach i dygestorium musi być przystosowana do wymagań odpowiednich mediów stosowanych podczas prac w laboratoriach. Zawory i końcówki poboru muszą być zabezpieczone powłoką epoksydową, a oznaczenia na pokrętkach mediów muszą być zgodne z wymaganiami PN-EN 13792: 2003 „Kod barwny do oznaczania zaworów w obsłudze laboratoriów”.
- Przystawki instalacyjne oraz dygestorium musi być wyposażone w wyłącznik główny urządzenia wraz z kontrolką informującą, że urządzenie jest pod napięciem, zabezpieczenie (wyłącznik) nadprądowe i gniazda elektryczne o szczelności IP44.
- Zamawiający zastrzega sobie prawo, w przypadku wątpliwości, co do spełnienia przez potencjalnych wykonawców opisanych warunków technicznych, do możliwości obejrzenia

Załącznik nr 13 do Zapytania ofertowego z dnia 19 grudnia 2016 roku

próbek oferowanego przez nich wyposażenia, celem potwierdzenia wymagań. Warunek ten może zostać spełniony poprzez zorganizowanie wystawy próbek przez wykonawcę lub poprzez wskazanie miejsca, w którym takie wyposażenie zostało przez wykonawcę dostarczone i będzie możliwe jego obejrzenie (dojazd przedstawicieli zamawiającego na koszt wykonawcy). Wykonawca będzie miał do 15 dni roboczych na spełnienie tego warunku od ewentualnego pisemnego wezwania przez Zamawiającego.

- Realizację zamówienia, po ewentualnym podpisaniu umowy powinny poprzedzić wykonanie dokładnych pomiarów przez Wykonawcę oraz szczegółowe konsultacje z Zamawiającym dotyczące np. kolorystyki czy ostatecznego rozmieszczenia mebli.

II. Wymagania szczegółowe:

Stoły laboratoryjne:

- Wszystkie stelaże do stołów laboratoryjnych wykonane w całości (boki oraz wszystkie poprzeczki stelaży) z zamkniętych kształtowników stalowych (rur o przekroju prostokątnym) o wymiarach przekroju 30 x 50 mm (+/- 10%), malowanych proszkowo, gładkimi i łatwo zmywalnymi farbami epoksydowymi (Atest Higieniczny na farbę dołączyć do oferty).
- Wszystkie stelaże muszą posiadać dwa własne boki – nie dopuszcza się łączenia stelaży w ciągi ze wspólnym bokiem. Każdy stelaż musi posiadać możliwość samodzielnego postawienia.
- Stelaże stołów roboczych C-kształtne / A-kształtne (zgodnie ze specyfikacją asortymentową) z profilu zamkniętego o wymiarach 30 x 50 mm, stojące na poziomowanych nóżkach. Stelaże wykonane z gotowych elementów (boki oraz poprzeczki). Poszczególne elementy stelaży łączone w sposób niewidoczny dla użytkownika od strony zewnętrznej. Poprzeczki stelaży (wykonane z zamkniętych kształtowników stalowych 30 x 50 mm) muszą być wyposażone w gwintowane złączki umożliwiające podwieszanie szafek o różnych rozmiarach 300 i 600 mm.
- Boki stelaży (wykonane z zamkniętych kształtowników stalowych 30 x 50 mm) muszą być wyposażone w gwintowane złączki muszą być zamontowane od wewnętrznej strony boków stelaży umożliwiając przymocowanie do nich innych elementów stanowisk laboratoryjnych np. przystawek instalacyjnych.

Błaty robocze stołów laboratoryjnych:

- Z laminatu HPL w technologii wodoodpornej, wykonane z płyty laminowanej na bazie płyty wiórowej, o grubości nie mniejszej niż 25 mm, pokrytej obustronnie laminatem HPL o grubości od 0,6 mm do 1,3 mm, wykończone doklejką wykonaną z PP, o grubości około 2 mm. Celem potwierdzenia jakości laminatu HPL do oferty należy dołączyć Świadectwo Jakości Zdrowotnej

Załącznik nr 13 do Zapytania ofertowego z dnia 19 grudnia 2016 roku

wystawione przez niezależne laboratorium akredytowane, Atest Higieniczny wystawiony przez niezależne laboratorium akredytowane, Sprawozdanie z badań stopnia palności przez niezależne laboratorium akredytowane, potwierdzające, że jest to materiał trudno zapalny.

- Z konglomeratu granitowo-kwarcowego z żywicami poliestrowymi (około 98% materiału mineralnego, około 2% żywic poliestrowych (Atest Higieniczny dołączyć do oferty), o grubości minimum 18 mm maksimum 22 mm, bez płyty bazowej, wierzch i krawędzie dostępne dla personelu polerowane do połysku, jednolite w całym przekroju – wymiary zgodnie ze specyfikacją asortymentową.
- Zlewy i umywalki o wymiarach zgodnych ze specyfikacją asortymentowo cenową.

Szafki podblatowe:

- Pod stelażami stołów oraz dygestoriów szafki podwieszane i/lub przejezdne (ilości i typ według specyfikacji asortymentowej). Szerokość szafek z typoszeregu przynajmniej 300, 400, 600 mm (ilości poszczególnych szerokości szafek i ich wyposażenie w szuflady lub półki – według specyfikacji asortymentowej).
- Szafki podwieszane muszą być montowane pod stelażami za pomocą śrub wkręcanych w złączki stelaża w sposób umożliwiający zmianę miejsca ich zawieszenia.
- Głębokość korpusów szafek podwieszanych minimum 510 mm, prześwit pomiędzy dnem szafki, a podłożem minimum 150 mm (zgodnie z PN-EN13150).
- Uchwyty szafek monolityczne, wykonane z pręta ze stali nierdzewnej, o średnicy nie mniejszej niż 6 mm i min. długości 150 mm, montowane poziomo lub pionowo.
- Korpus szafki samonośny, umożliwiający zastosowanie jej jako szafki podwieszanej, przejezdnej lub stojącej
- Drzwi i szuflady wyposażone w odbojniki, zawiasy zabezpieczone przed korozją galwanicznie, prowadnice szuflad rolkowe.
- Wysokiej jakości zawiasy puszkowe i prowadnice do szuflad
- Korpusy szafek wykonane w całości z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 1 mm, malowanej proszkowo farbami epoksydowymi.
- Budowa drzwi i frontów szufladowych szafek skrzynkowa (z podwójnej blachy), nie nitowane i nie klejone, część wewnętrzna i zewnętrzna drzwiczek zespawane ze sobą przed lakierowaniem.
- Korpusy szafek spawane lub zgrzewane przed malowaniem (nie dopuszcza się nitowania, klejenie lub skręcania elementów korpusów)
- Konstrukcja korpusów samonośna bez wewnętrznych ram i nitów. Nie dopuszcza się łączenia elementów korpusów po malowaniu.

Załącznik nr 13 do Zapytania ofertowego z dnia 19 grudnia 2016 roku

- Sufit szafki zgrzewany/spawany z korpusem przed malowaniem, w sposób nie pozostawiający ostrej krawędzi.
- Szafki metalowe z drzwiczkami wyposażone w stalową półkę z możliwością regulacji wysokości jej zawieszenia.
- W podstawie szafki przygotowane miejsca do zainstalowania przez użytkownika kółek lub nóżek w sposób nie uszkadzający powłoki lakierniczej.
- Szafki laboratoryjne wykonane z blachy stalowej ze względu na bezpieczeństwo pożarowe muszą być sklasyfikowane co najmniej jako prawie niezapalne - klasy A2 według normy EN 13501-1+A1:2010. Należy to potwierdzić dołączonym do oferty stosownym dokumentem w zakresie reakcji na ogień, sporządzonym według w/w normy przez akredytowane laboratorium.

Szafy wentylowane na chemikalia:

- Korpusy szaf na kwasy i zasady tzw. wolnostojące muszą być konstrukcją samonośną, spawaną i zgrzewaną, wykonaną ze stali konstrukcyjnej, o grubości min.1 mm, pomalowaną farbą proszkową.
- W każdej z komór szafy muszą się znajdować min. dwie szuflady z polipropylenu (zabezpieczenie przed niekontrolowanym rozlaniem przechowywanych substancji)
- Drzwi szaf muszą mieć sztywną, konstrukcję zamkniętą, zgrzewaną i spawaną, blachy o grubości min. 0,8 mm. Naroża drzwi muszą być spawane, nie dopuszcza się wykonania, w którym widoczne są szczeliny po gięciu blachy.
- Szafa na kwasy i zasady musi być wyposażona we własny, chemoodporny wentylator, uruchamiany włącznikiem kluczowym, przeznaczony do pracy ciągłej. Wentylator musi być usytuowany w osobnej przestrzeni, poza komorami do przechowywania chemikaliów.
- Szafa musi posiadać licznik czasu pracy.

Przystawki instalacyjne:

- W stołach wyspowych (według specyfikacji asortymentowej) należy zastosować przystawki samodzielnie stojące na podłożu wyposażone w min. dwie półki. Parametry techniczne przystawek (opisane poniżej) muszą znajdować potwierdzenie w załączonych do oferty katalogach oraz szczegółowych fotografiach i dokumentacji techniczno-ruchowej.
- Przystawki wyspowe o konstrukcji samodzielnie stojącej na podłożu (bez pośrednictwa np. stelaża), na własnych poziomowanych stopkach, wykonane z blach i kształtowników (profilu) metalowych malowanych proszkowo farbami epoksydowymi. Każda przystawka musi mieć możliwość wykorzystania jej jako przystawki przyściennej lub wyspowej.

Załącznik nr 13 do Zapytania ofertowego z dnia 19 grudnia 2016 roku

- Przystawki metalowe - wykonane bez użycia materiałów drewnopochodnych i polipropylenu, wszystkie elementy metalowe (z wyjątkiem śrub, nitów, itp.) pokryte powłoką epoksydową.
- Wysokość przystawek 1900 mm +/- 10mm, głębokość ok. 150 mm, szerokość według specyfikacji asortymentowej.
- Boki przystawek (kolumny) wykonane w formie kolumn o przekroju prostokątnym 150 x 50 mm, zabudowane obustronnie na całej wysokości użytecznej wsuwanymi od góry (w prowadnice profilu konstrukcyjnego) osłonami stalowymi (montowane bez użycia śrub – łatwe w montażu i demontażu przez użytkownika), w których osadzony jest osprzęt elektryczny taki jak: gniazda, wyłączniki i zabezpieczenia przeciwporażeniowe. Stalowe osłony (panele) instalacyjne w pionowych kolumnach przystawek muszą być montowane w sposób umożliwiający zmianę wyposażenia kolumny poprzez wymianę lub dodanie paneli np. zwiększenie liczby gniazd elektrycznych, montaż dodatkowych wyłączników.
- Kolumny przystawek muszą umożliwiać wprowadzenie od góry dodatkowych przewodów instalacyjnych (np. elektrycznych lub komputerowych) lub rur instalacyjnych (np. dostarczających wodę destylowaną, wodę chłodzącą, gazy, itp.); efektywny przekrój wewnętrzny kolumny przystawki musi być nie mniejszy niż 40 x 90 mm.
- Osłony (panele) instalacyjne kolumn przystawek nie dłuższe niż 60 cm i nie krótsze niż 30 cm, mocowane poprzez ich wsunięcie w prowadnice aluminiowych czołowych profili konstrukcyjnych przystawki, na całej wysokości kolumn przystawki, po obydwu stronach każdej kolumny. Otwory w osłonach kolumn przystawek, przez które przechodzą przewody elektryczne, muszą zabezpieczyć przewody przed uszkodzeniem (przetarciem).
- Element łączący dwie kolumny przystawki wykonany z żywicy fenolowej i niezależny od blatu roboczego, ale musi znajdować się na wysokości blatu roboczego. W nim w przyszłości mogą być zamontowane np. zlewiki, zawory wody, gazu, itp..
- Perforowany stalowy profil czołowy przystawki (służący do zawieszania np. półek) malowany tak samo, jak pozostałe elementy przystawki i wsuwany (w celu wymiany w przypadku uszkodzenia przez zaczepy wsporników półek) w aluminiową, malowaną epoksydowo prowadnicę, wyposażony w wymienną wkładkę z tworzywa sztucznego dostosowaną kolorystycznie do wymogów użytkownika.
- Półki na przystawkach podparte na całej długości poprzeczkami łączącymi boki. Głębokość półek w przystawkach stołów wyspowych powinna wynosić co najmniej 250 mm.
- Półki wykonane ze szkła klejonego o grubości szkła przynajmniej 2 x 3 mm, bezpiecznego, mlecznego, bez płyty bazowej.

Załącznik nr 13 do Zapytania ofertowego z dnia 19 grudnia 2016 roku

- Osłony pod stołami roboczymi (montowane w miejscach, gdzie nie znajdują się szafki w celu zasłonięcia dolnej części przystawki) mocowane bez użycia śrub, łatwo demontowane, stalowe, malowane tak samo jak stelaże.
- Oferowane stoły laboratoryjne z przystawkami muszą być zgodne z normami PN-EN 13150:2004, PN-EN 14727:2006 oraz PN-EN 61010-1. Do oferty należy dołączyć odpowiedni certyfikat zgodności oferowanych mebli z wymaganiami tych norm wydany przez niezależną akredytowaną jednostkę badawczą w zakresie badań i certyfikacji tego typu wyrobów. Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do raportu z badań na podstawie, którego wydano certyfikat, w celu weryfikacji czy badane były elementy o takich samych cechach, jak elementy oferowane.

Dygestorium (wyciąg) laboratoryjny:

- Dygestorium zgodne z wymaganiami norm EN 14175-2 oraz EN 14175-3. Do oferty należy dołączyć deklarację zgodności oraz odpowiedni certyfikat wydany przez niezależną jednostkę akredytowaną uprawnioną do wystawiania powyższego certyfikatu.
- Dygestoria w całości wykonane z blach i kształtowników metalowych z dodatkiem ceramiki i szkła, bez użycia materiałów drewnopochodnych. Boczne i tylna, wewnętrzne ściany komory roboczej stalowe z blachy minimum 1,5 mm, bez płyty bazowej, wyklejone ceramiką monolityczną, wielkoformatową o grubości minimum 8 mm. Tylna ściana komory roboczej wyklejona maksymalnie dwoma płytami ceramicznymi, boczne ściany wewnętrzne wyklejone nie więcej niż jedną płytą ceramiczną na każdej ze ścian.
- Błat prostokątny, wykonany z ceramiki monolitycznej chemooodpornej, ale bezpiecznej dla zdrowia człowieka, o grubości minimum 28 mm bez płyty bazowej, z podniesionym z czterech stron obrzeżem. W blacie prostokątny otwór pod ceramiczny, glazurowany zlewik umieszczony wzdłuż prawej ściany komory roboczej.
- Podłużny ceramiczny, glazurowany zlewik osadzony z prawej strony, równoległe do prawej ściany bocznej, w połowie głębokości komory roboczej, podklejony od dołu blatu.
- Komora dygestorium wentylowana przez podwójną ścianę tylną. Podwójna ściana tylna metalowa wyłożona wewnątrz polipropylenem tworząca kanał wylotowy na całej szerokości komory roboczej. Sufit komory wykonany z polipropylenu, tworzący z podwójną ścianą tylną szczelinę do odprowadzania oparów lekkich.
- Zewnętrzne ściany dygestorium wykonane z blachy stalowej o grubości min. 1 mm, malowanej proszkowo farbami epoksydowymi wykonane z jednego kawałka od podłoża do górnej krawędzi dygestorium.

Załącznik nr 13 do Zapytania ofertowego z dnia 19 grudnia 2016 roku

- Pokrętła zaworów wody, gniazda elektryczne o szczelności IP44, wyłącznik główny, wyłącznik nadprądowy, wskaźnik prawidłowego przepływu powietrza i wyłącznik oświetlenia komory roboczej umieszczone na czołowych panelach instalacyjnych ścian bocznych wyciągów.
- Możliwość zamontowania dodatkowych paneli instalacyjnych w obydwu ścianach bocznych obok okna frontowego na całej wysokości dygestorium (od podłoża do górnej krawędzi dygestorium).
- Panele instalacyjne i osłonowe umieszczone z boków okna frontowego na całej wysokości dygestorium, montowane bez użycia śrub, z możliwością łatwego demontażu – wsuwane od góry w aluminiową, malowaną epoksydowo prowadnicę.
- Możliwość podłączenia szafki wentylowanej niezależnym kanałem umieszczonym w bocznych panelach dygestorium.
- Wskaźnik prawidłowego przepływu powietrza wyposażony w przyciski membranowe do wyciszenia alarmu, wyłączania oświetlenia i wentylacji, umieszczony na wysokości wzroku (1,4 – 1,8 m).
- Wylewki wody umieszczone na ścianie bocznej po prawej stronie komory roboczej.
- Okno podnoszone do góry za pomocą dwóch niezależnych układów linek kwasoodpornych w osłonie z tworzywa sztucznego, dostępnych bez potrzeby demontażu dygestorium.
- Rama okna stalowa z możliwością przesuwu szyb wewnątrz ramy (z lewej na prawą stronę), szyby ze szkła klejonego, bezpiecznego, o grubości minimum 4 mm, z uchwytnymi z tworzywa sztucznego.
- W suficie zamontowane oświetlenie komory roboczej (wyzolowane z przestrzeni roboczej).
- Wysokość dygestorium 2400 +/- 10mm z maksymalnie otworzonym oknem 2950 mm, głębokość 950 +/- 10mm, szerokość zewnętrzna: 1500 mm (zgodnie ze specyfikacją asortymentową), wysokość przestrzeni roboczej powyżej 1200 mm.
- Wysokość światła otworu okna frontowego (prześwit pomiędzy najwyższym punktem blatu roboczego, a najniższym punktem ramy maksymalnie otwartego okna przedniego) powyżej 1000 mm.
- Głębokość przestrzeni roboczej (od wewnętrznej strony okna do podwójnej tylnej ściany) co najmniej 750 mm.
- Głębokość blatu roboczego powyżej 860 mm, przód blatu nie może wystawać przed front dygestorium.
- Pod blatem dygestorium szafki metalowe mobilne (z przodu nóżki, z tyłu kółka) na całej szerokości blatu o konstrukcji takiej, jak szafki metalowe w stołach laboratoryjnych oraz spełniające wszystkie wymagania podane w punkcie „Wymagania szczegółowe” dla szafek.
- Zalecana objętość odciąganego powietrza z komory dygestorium ok. 900 m³/h.

Załącznik nr 13 do Zapytania ofertowego z dnia 19 grudnia 2016 roku

- Instalacja elektryczna w dygestoriach musi być zgodna z wymaganiami normy PN-EN 61010-1. Do oferty należy dołączyć potwierdzający to atest niezależnej jednostki certyfikującej.
- Podane wymagane parametry dotyczą obu zamawianych rozmiarów dygestoriów i muszą znajdować potwierdzenie w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz katalogu ze zdjęciami, dołączonymi do oferty. Jeżeli w katalogu nie ma szczegółowych zdjęć dygestoriów o wymaganych szerokościach, należy je dodatkowo dołączyć do oferty.

Komora laminarna:

- Komora laminarna z pionowym przepływem powietrza, II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego (chroniąca produkt, personel i środowisko) musi spełniać wymagania normy PN-EN12469, potwierdzone dołączonym do oferty certyfikatem wystawionym przez niezależną instytucję uprawnioną do tego typu certyfikacji, komora musi spełniać wymagania dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, w zakresie norm PN-EN ISO 12100 oraz bezpieczeństwa elektrycznego zgodnie z PN-EN 61010-1, jak również kompatybilności elektromagnetycznej - urządzenie nie wprowadza zakłóceń elektromagnetycznych i jest na nie odporne, zgodnie z dyrektywą w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE, normy: EN 55011, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11, musi to być wyszczególnione na w/w certyfikacie.
- Przepływ powietrza pionowy laminarny – 0,30 m/s \pm 20% (dla prędkości w zakresie 0,25 do 0,5 m/s \pm 20%, dla pojedynczego odczytu, zgodnie z PN-EN 12469)
- Prędkość powietrza w oknie wlotowym > 0,4 m/s, wg PN-EN 12469,
- Alarm optyczny nieprawidłowego przepływu
- Skuteczność odpylania cząstek 0,3 μ m i większych przynajmniej 99,995%
- Filtr główny i wylotowy nie gorsze niż HEPA H14 wg PN-EN 1822 oraz Federal Standard nr 209E
- Panel dotykowy sterujący wszystkimi funkcjami komory w języku polskim
- Funkcja aktywnego wyczekiwania na pracę przy zmniejszonej prędkości nawiewu (stand-by)
- Dezynfekcja lampą bakteriobójczą z programowanym wyłącznikiem czasowym
- Sygnalizacja optyczna i akustyczna zakończenia sterylizacji komory lampą bakteriobójczą
- Licznik czasu pracy komory
- Licznik czasu pracy lampy bakteriobójczej
- Sygnalizacja optyczna w przypadku wzrostu temperatury wewnątrz komory powyżej 8°C, w stosunku do temperatury otoczenia
- Oświetlenie przestrzeni roboczej lampami fluorescencyjnymi min. 1000 lx
- Płyta robocza dzielona, czteroelementowa, wykonana ze stali kwasoodpornej przynajmniej AISI 304, podnoszona, wyposażona w podłokietniki, pod płytą taca

Załącznik nr 13 do Zapytania ofertowego z dnia 19 grudnia 2016 roku

- Przednia szyba podnoszona elektrycznie
- Łatwe czyszczenie przedniej szyby od wewnątrz - możliwość podniesienia pokrywy przedniej wraz z szybą (pokrywa przednia na sprężynach gazowych)
- Sygnalizacja otwarcia szyby powyżej wysokości roboczej
- Ściana tylna gładka, malowana farbami zapobiegającymi powstawaniu refleksów świetlnych, ściany boczne przeszklone
- Poziom natężenia dźwięku przy przepływie nominalnym < 56 dBA
- Wewnątrz komory roboczej min. dwa gniazda 230V, IP44
- Wymiary przestrzeni roboczej minimum (szer. x głęb. x wys.) : 1250 x 670 x 690 mm
- Wymiary zewnętrzne maksimum (szer. x głęb. x wys.) : 1400 x 950 (ale z możliwością przeniesienia przez drzwi 900mm) x 2300 (ze stojakiem) mm
- Waga nie może przekroczyć 300 kg
- Pobór mocy maksymalnie 800W.