

Pestila Sp. z o.o.

Meble laboratoryjne – specyfikacja do zamówienia

W każdym miejscu, gdzie posłużona się nazwą własną należy traktować ją jako określenie cech i funkcji, nie zaś wskazanie konkretnego rozwiązania lub producenta. Wskazanie określonej nazwy oznacza, że oczekuje się rozwiązania co najmniej równoważnego w obszarze: funkcjonalności, jakości, wielkości i zastosowanego materiału.

1. Szafki mebli laboratoryjnych

Przestrzeń pod blatem zabudowana szafkami lub kontenerkami jezdnyymi (ilość i rodzaj ujęty w wykazie przy każdym ze stołów) w technologii (korpus, półka) wykonane z płyty laminowanej o zagęszczonej strukturze o grubości 18 mm pokrytej dwustronnie laminatem, zabezpieczone okleiną PCV o grubości 2 mm na wszystkich docinanych krawędziach. Drzwiczki i fronty szuflad wykonane z płyty laminowanej o zagęszczonej strukturze o grubości 18 mm pokrytej dwustronnie laminatem, zabezpieczone okleiną PCV o grubości 2 mm na wszystkich docinanych krawędziach. Uchwyty monolityczne, gładkie wykonane z pręta ze stali nierdzewnej. Fronty szuflad oraz drzwi wykonane w systemie nakładanym na korpus skrzyniowy. Drzwi montowane na zawiasach puszkowych o średnicy 35 mm ze stali kwasoodpornej 135 st. Szuflady osadzone na prowadnicach rolkowych samodomykających.

Stelaże typu A :

Wykonane ze stali o grubości 2 mm, konstrukcji nienasiąkliwej i niepalnej, pokrytej lakierem epoksydowym nakładanym metodą proszkową (kolor jasnoszary RAL 7035). Konstrukcja stelaża wykonana z kształtownika zamkniętego o wym. 30 x 30 x 2 mm. Nóżki stelaża posiadają możliwość regulacji wysokości w granicach od -5 do +20 mm (poziomowanie). Dopuszczalne obciążenie stołu na stelażu wynosi min. 400 kg/moduł. Pojedyncze moduły łączone w ciągi bez konieczności dublowania wspólnych elementów konstrukcyjnych modułu. Wszystkie otwarte elementy stelaża zaślepione wkładkami wykonanymi z tworzywa w kolorze szarym.

2. Meble laboratoryjne – szczegółowe wymagania dla zlewów, nadstawek instalacyjnych, armatury:

Zlewy:

Zlewy i zlewiki wykonane z ceramiki, żywicy epoksydowej, lub stali nierdzewnej – zgodnie z opisem szczegółowym zawartym w opisach szczegółowych pomieszczeń

Nadstawki instalacyjne:

Nadstawka wykonana ze stali ocynkowanej o grubości 1,5 mm malowanej proszkowo farbą epoksydową chemoodporną. Kolumna nadstawki posiada następujące wymiary 160 x 65 x 800 mm. Półki nadstawki wykonane są ze szkła bezpiecznego VSG, o grubości 6 mm. Półki umieszczone w stalowych okuciach wykonanych z profili zamkniętych z podniesionymi rantami celem zapobiegania zsuwaniu się przedmiotów znajdujących się na półce nadstawki. W kolumnach nadstawki są umieszczone gniazda elektryczne 2 x 230 V, 16 A. Kolumny nadstawki montowane na podkładkach z polipropylenu o grubości minimum 8 mm. Wymagane aby konstrukcja nadstawki zapewniała możliwość ewentualnego podłączenia dodatkowych instalacji.

Armatura:

Armatura zainstalowana w blatach stołów roboczych zarówno do wody ciepłej jak i zimnej pokryta lakierem chemoodpornym, montowana zgodnie ze szczegółowym opisem pozycji.

Armatura do wody ciepłej i zimnej z mieszalnikiem – pokręta zaworów są oznakowane kodem barwnym zgodnie z normą PN-EN 13792:2003.

3. Dygestorium: opis szczegółowy wymaganej technologii wykonania

3.1 Konstrukcja

Dygestorium, musi być niepalne (za wyjątkiem szafki), łatwo zmywalne, nienasiąkliwe i zabezpieczone galwanicznie przed korozją - wykonane w całości z blachy stalowej ocynkowanej. Dygestorium musi składać się z części roboczej (zawierającej komorę roboczą z podwójnymi ścianami bocznymi) wraz z blatem, panele z mediami, okno przednie, system wentylacyjny, oświetlenie, elektroniczne systemy kontrolno-sterujące) oraz podstawy, w której można zamontować szafki.

3.2 Część robocza

Konstrukcja części roboczej, komora robocza i wszelkie elementy osłonowe oraz panele instalacyjne dygestorium muszą być wykonane w całości z blachy stalowej ocynkowanej, pokrytej lakierem epoksydowym.

Komora robocza wykonana jako samonośna, bez stelaża wewnętrznego. W celu unikania tworzenia miejsc gromadzenia się kurzu lub korozji, komora robocza bez dodatkowej ściany tylnej (bez podwójnej ściany tylnej), wentylacja komory roboczej musi być realizowana wyłącznie za pomocą szpar wentylacyjnych w części sufitowej. Nie dopuszcza się wentylowania komory dygestorium przez podwójną tylną ścianę, systemem szybrowym, dolnym kanałem wentylacyjnym, itp.)

Ściany boczne wewnętrzne i ściana tylna wewnętrzna wykonane ze stali ocynkowanej pokrytej chemoodporną powłoką epoksydową. W suficie komory roboczej zainstalowany króciec do podłączenia wentylacji o średnicy 200 mm, wykonany z PP, Górna część dygestorium (dach) musi posiadać, zaślepione w normalnym stanie, otwory bezpieczeństwa pochłaniające energię rozprężania.

Komora robocza musi posiadać możliwość zainstalowania na tylnej ścianie stelaża chemicznego składającego się z 2 prętów poziomych oraz 2 prętów pionowych zamocowanych na dwóch szynach wykonanych z polipropylenu zbrojonego włóknem szklanym.

Oświetlenie komory roboczej realizowane poprzez dwie świetlówki o mocy minimum 26 W każda, umieszczone poniżej sufitu komory roboczej (ponad oknem) i odizolowane od niej szczelną obudową. Światło z lampy musi być skierowane ukośnie do wnętrza komory roboczej.

Z przodu komory roboczej, na ścianach bocznych (przy oknie) oraz nad blatem umieszczone profile aerodynamiczne ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo, poprawiające skuteczność wentylacji komory roboczej.

Łączenie elementów zarówno nośnych jak i poszyciowych realizowane musi być wyłącznie za pomocą połączeń śrubowych, z wykorzystaniem nitonakrętek, elementów gwintowanych lub specjalnie przygotowanych do tego otworów gwintowanych. Miejsca połączeń umiejscowione tak, aby nie były one widoczne zarówno od czoła jak i po bokach dygestorium.

3.3 Okno

Okno dygestorium w pojedynczej ramie wykonanej ze stali ocynkowanej malowanej epoksydowo, przeszklone szybami. Na dolnej krawędzi okna zamontowany spojler - uchwyt ze stali, lakierowany proszkowo.

Okna prowadzone na zasadzie przeciwwagi przy zastosowaniu systemu pasków oraz kół zębatach. Okno wyposażone jest w przycisk blokady wysokości na wysokości 500mm. Przycisk zabezpieczony dodatkowo zamkiem. Cały system prowadzenia okna: prowadnice, ślizgi, elementy konstrukcyjne, paski i koła zębate, są schowane wewnątrz paneli bocznych dygestorium, dzięki czemu nie mają one kontaktu z agresywnymi substancjami. Nie dopuszcza się umieszczenia elementów prowadzących okno (prowadnica, prowadnik) wewnątrz komory roboczej dygestorium.

3.4 Blat

Blat wykonany z ceramiki lanej monolitycznej ze zintegrowanym podwyższonym obrzeżem ze wszystkich stron. Kształt blatu dostosowany do przekroju komory roboczej. Grubość blatu około 28 mm na całej powierzchni części płaskiej i 35 mm wraz z podniesionym obrzeżem. Zlewik chemiczny wykonany z ceramiki lanej, umieszczony wzdłuż tylnej ściany komory roboczej, (podklejony od dołu do blatu). Obciążenie dopuszczalne blatu, co najmniej 200 kg.

Lity spiek ceramiczny z podniesionym obrzeżem: spiek ceramiczny jednorodny w całym przekroju poprzecznym i podłużnym. Materiał wolny od rozpuszczalników i wszelkich związków toksycznych, odporny na uderzenia i ścieranie, niepalny, odporny na promienie UV. Materiał odporny na wszelkie kwasy, zasady, rozpuszczalniki i barwniki we wszelkich stężeniach i temperaturach stosowanych w laboratoriach (za wyjątkiem kwasu fluorowodorowego), odporny na wybarwienie oraz odporny chemicznie. Wszelkie zanieczyszczenia muszą być całkowicie usuwalne z powierzchni, włącznie z zabrudzeniami po barwnikach chemicznych.

Blaty na całej grubości wykonane bez użycia płyt bazowych i do szerokości 1800mm bez łączeń za pomocą fug epoksydowych. Powierzchnia blatu oraz wszystkie dostępne krawędzie blatu szklawione. Nie dopuszcza się technologii malowania któregośkolwiek z obrzeży blatów. Podwyższone obrzeże jako jednolity spiek z resztą blatu, bez używania jakichkolwiek łączeń.

3.5 Bezpieczeństwo dygestorium

Dygestorium wyposażone w układ nadzorujący poprawność działania wentylacji umieszczony wewnątrz w po prawej stronie dygestorium, najlepiej na listwie bocznej.

System kontroli przepływu powietrza dygestorium musi posiadać:

- alarm zbyt wysoko podniesionego okna,
- kontrolę wraz z sygnalizacją optyczną i akustyczną stanu alarmowego w przypadku spadku przepływu powietrza przez dygestorium poniżej minimalnej wartości zadanej lub powyżej maksymalnej wartości zadanej,
- wskazanie bieżącego przepływu powietrza w m³/h,
- kontrolę i sygnalizację stanów alarmowych,
- rozpoznanie i optyczną sygnalizację stanu zaniku napięcia zasilania,
- funkcję ciągłej pracy nawet po zaniku zasilania dzięki wbudowanemu akumulatorowi buforowemu,
- zabezpieczenie akumulatora przed uszkodzeniem wynikającym z całkowitego rozładowania w przypadku zbyt długiego zaniku napięcia zasilania,
- możliwość kontroli przepływu powietrza podczas pracy w trybie zredukowanego przepływu,
- możliwość sterowania zewnętrzną sygnalizacją stanów alarmowych,
- sterowanie oświetleniem dygestorium,
- sygnalizację dźwiękową oraz optyczną po upływie określonego – zadawanego z klawiatury przez użytkownika czasu (minutnik),
- możliwość sterowania zasilaniem gniazda z możliwością ustawienia timera – zadanego czasu, po którym napięcie w gniazdku zostanie odłączone,
- możliwość sterowania pracą wentylatora,
- możliwość sterowania elektrozaworem,
- port komunikacyjny RS485 umożliwiający spięcie wszystkich dygestoriów w jedną magistralę i centralne gromadzenie danych o pracy dygestoriów z transmisją w standardzie MODBUS-RTU,
- System VAV - możliwość sterowania pracą wentylatora w zależności od stopnia otwarcia okna.

Elektroniczny Panel alarmowy dygestorium powinien posiadać następujące badania wykonane przez akredytowane w tym zakresie laboratorium wzorcujące, które potwierdzają bezpieczną i stabilną pracę sterowania i sygnalizacji alarmowej :

- Raport z badań odporności na wyładowania elektrostatyczne wg PN-EN 61000-4-2 : 2011 lub równoważnej
- Raport z badań odporności na udary wg PN-EN 61000-4-5 : 2010 lub równoważnej
- Raport z badań odporności na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej wg PN-EN 61000-4-6:2014-04 lub równoważnej

- Raport z badań odporności na zapady i krótkie przerwy i zmiany napięcia wg PN-EN 61000-4-11:2007 lub równoważnej
- Raport z badań odporności pomiaru elektromagnetycznych zaburzeń promieniowanych wg PN-EN 55016-2-1:2009+A1:2011+A2:2013-07 lub równoważnej
- Raport z badań odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej wg PN-EN 61000-4-3:2007 lub równoważnej

3.6 Media

Pokrętła zaworów umieszczone w wymiennych panelach, znajdujących się pod blatem komory roboczej. Gniazda elektryczne umieszczone pod blatem dygestorium lub/oraz na panelu ściany tylnej w komorze roboczej, o klasie szczelności co najmniej IP44.

Armatura do wody zimnej - wyprowadzenie wylewek na ścianie tylnej dygestorium, zakończone odkręcaną wylewką.

Armatura do gazów - wyprowadzenie króćca na tylnej ścianie dygestorium, zakończenie odkręcane, zakończone oliwką. Zawory podobnie jak w przypadku instalacji wodnej - umieszczone muszą być na panelu pod blatem.

4. Wymagane dokumenty i atesty dotyczące zaoferowanych mebli i dygestoriów

1. Certyfikat systemu jakości, czyli certyfikat spełniania wymagań odpowiedniej Polskiej Normy (np. PN-EN ISO 9001:2015) dotyczącej systemów zapewniania jakości w zakresie "Projektowanie produkcja i serwis mebli oraz sprzętu laboratoryjnego", wydany przez jednostkę akredytowaną w Polsce i uprawnioną do certyfikacji w zakresie systemów zarządzania jakością w rozumieniu Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 nr 204 poz. 2087 z późn. zm.).
2. Certyfikat systemu zarządzania środowiskiem, czyli certyfikat spełniania wymagań odpowiedniej Polskiej Normy (np. PN-EN ISO 14001) w zakresie "Projektowanie produkcja i serwis mebli oraz sprzętu laboratoryjnego" Wydany przez jednostkę akredytowaną w Polsce i uprawnioną do certyfikacji w zakresie systemów zarządzania środowiskiem.
3. Certyfikat systemu zarządzania BHP, czyli certyfikat spełniania wymagań odpowiedniej Normy (np. ISO 45001) w zakresie "Projektowanie produkcja i serwis mebli oraz sprzętu laboratoryjnego" Wydany przez jednostkę akredytowaną w Polsce i uprawnioną do certyfikacji w zakresie systemów zarządzania BHP.
4. W celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa, Zamawiający wymaga aby oferowane dygestorium posiadało certyfikat zgodności z normą PN-EN 14175-2,3,6 wydane przez niezależne, akredytowane (zgodnie z normą EN ISO/IEC 17025:2005) w tym zakresie Laboratorium testujące oraz raport z badań. Nie dopuszcza się raportu wydanego przez laboratorium inspekcyjne.

5. Certyfikat na zgodność z normą PN EN 13150 –Stoły robocze dla laboratoriów –wymiały, wymagania bezpieczeństwa i metody badań wydany przez akredytowaną i upoważnioną do tego jednostkę wraz z kartą oceny wyników badań wyboru, w zakresie stołu laboratoryjnego na stelażu stalowym. Certyfikat musi być wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą uprawnioną do wydawania certyfikatów w tym zakresie.

6. Dla szaf na chemikalia raport z badań na zgodność z normą PN EN 16121+A1:2017-11 – Meble do przechowywania użytkowane poza mieszkaniem. Raport musi być wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą uprawnioną do wydawania certyfikatów w tym zakresie.

7. Atest higieniczny na meble laboratoryjne.

8. Atest higieniczny na armaturę laboratoryjną z przeznaczeniem do montażu w instalacjach wodociągowych oraz gazowych w stołach laboratoryjnych oraz dygestoriach wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

9. Ceramika monolityczna musi posiadać :

Certyfikat lub zaświadczenie wydane przez niezależną od producenta instytucję badawczą, potwierdzające, że zaoferowany przez Wykonawcę materiał jest spiekem ceramicznym o parametrach użytkowych gwarantujących co najmniej zgodność z normami:

- EN ISO 10545-3
- EN ISO 10545-4
- PN-EN ISO 10545-5:1999,
- PN-EN ISO 10545-7:2000,
- PN-EN ISO 10545-8:2014-09,
- PN-EN ISO 10545-11:1999
- EN ISO 10545-13
- EN ISO 10545-14,
- PN-EN ISO 10545-15:1999,

10. Świadectwo z zakresu higieny radiacyjnej dla blatów z litego spieku ceramicznego wydane przez akredytowane niezależne od laboratorium badawczego

11. Atest higieniczny dla blatów z litego spieku ceramicznego wydany przez Państwowy Zakład Higieny

12. W celu potwierdzenia odpowiedniego zabezpieczenia przed korozją blachy pokryte powłoką poliestrową w ocenie po teście odporności korozyjnej wg. ISO 9227:2017 – stopień spęczęnienia wg PN-EN ISO 4628-2:2016-03 musi wynosić 0, stopień skorodowania powierzchni wg. PN-EN ISO 4628-3:2016-03 musi wynosić Ri0, stopień spękania powierzchni według PN-EN ISO 4628-4:2016-03 musi wynosić 0 / 0(S0), stopień złuszczenia powierzchni według PN-EN ISO 4628-5:2016-03 musi wynosić 0 / 0(S0). Wymaga się dokumentu potwierdzającego wykonanie w/w badań wystawionego przez akredytowane laboratorium.

13. Grubość powłoki poliestrowej którą pokryte są elementy stalowe min. 200 μm potwierdzona sprawozdaniem z badań zgodnie z normą PN-EN ISO 2178:1998 wystawionym przez laboratorium akredytowane w tym zakresie.