**Opis mebli laboratoryjnych i dygestorium**

**Wymagania ogólne**

Meble, wykonane w systemie modułowym z wystandaryzowanych elementów, pozwalającym na dowolne konfigurowanie zestawów. Stoły z szafkami w konstrukcji bez stelażowej – blaty oparte na szafkach z cokołem i konstrukcji ze stelażem A, w przypadku stołów bez szafek. Meble, muszą być niepalne, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne zabezpieczone przed korozją wykonane w całości z blachy stalowej, (stelaże stołów dopuszcza się z kształtowników stalowych zabezpieczonych przed korozją jak blacha użyta do produkcji mebli i dygestoriów) ocynkowanej galwanicznie (grubość warstwy cynku minimum 2,5 µm) lub ze stali kwasoodpornej gat. OH18N9 i dwustronnie pokrytej proszkowo lakierem poliuretanowym, nakładanym metodą proszkową (grubość powłoki lakierniczej 40µm - 100µm). Szafki i szafy: wykonane wyłącznie z blach – nie dopuszcza się stosowania zamkniętych kształtowników.Parametry wszystkich oferowanych mebli należy potwierdzić załączonym do oferty katalogu w języku polskim ze zdjęciami i rysunkami technicznymi z wymiarami.

Meble i dygestoria w całości powinny być w kolorze zbliżonym do białego, z wyjątkiem czarnych cokołów i szarych blatów.

Na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert, Wykonawca obowiązany jest przedłożyć kopię dokumentu potwierdzającego badanie odporności korozyjnej blach ocynkowanych (lub blach ze stali OH18N9 – jeżeli jest użyty ten materiał zamiast blachy ocynkowanej), pokrytych powłoką lakierniczą poliuretanową z których wykonane są profile stelaży, szafki i przystawki, z badania odporności korozyjnej blach, w obojętnej i kwaśnej mgle solnej wg normy PN – EN ISO 9227: 2012, gdzie wskaźniki RP i RA wyglądu wszystkich badanych próbek, zgodnie z nomą PN – EN ISO 10289:2002 mają wynosić nie mniej niż 10, zaś wskaźniki spękania, złuszczenia, zardzewienia i spęcherzenia, według normy PN-EN ISO 4628:2005, mają wynosić nie więcej niż 0. Dokument ten musi dotyczyć wszystkich w/w norm i być wystawiony przez laboratorium akredytowane.

Na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert, Wykonawca obowiązany jest przedłożyć kopię protokołu z badań zgodnie z normą PN EN 2808: 2008, wydany przez akredytowane laboratorium, potwierdzający grubość poliuretanowej powłoki lakierniczej nakładanej proszkowo na blachę ocynkowaną.

Farba użyta do pokrywania mebli musi posiadać ważną klasyfikację w zakresie reakcji na ogień, o stopniu co najmniej: A2-s1, d0, według normy EN 13501-1, wystawioną przez uprawnioną jednostkę notyfikowaną i akredytowaną. Na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert, Wykonawca obowiązany jest przedłożyć kopię ww.klasyfikacji..

Meble muszą posiadać certyfikaty zgodności z normą EN 13150 i EN 14727 (lub równoważną),których kopię na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert, Wykonawca obowiązany jest przedłożyć.

Producent mebli musi posiadaćnastępujące certyfikaty, których kopię na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert, Wykonawca obowiązany jest przedłożyć:

1. Certyfikat dla Systemu Zarządzania wg EN ISO 9001: 2008 (lub równoważny), zaświadczający, że stosuje system zarządzania zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;
2. Certyfikat OHSAS 18001: 2007 (lub równoważny), stosowanego Systemu Zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;
3. Certyfikat dla Systemu Zarządzania wg EN ISO 14001: 2005 (lub równoważny), zaświadczający, że stosuje system zarządzania środowiskiem zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;
4. Certyfikat dla Systemu Zarządzania Energią wg EN ISO 50001: 2011 (lub równoważny) zaświadczający, że stosuje system zarządzania energią zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego.

Kolorystyka mebli:

Blaty z żywicy fenolowej:

Kolor powierzchni górnej biały.

Krawędzie blatu w kolorze .

Zlewy z żywicy epoksydowej w tym samym kolorze co blaty.

Potwierdzić próbką blatu 20 x 20cm , z przednią krawędzią

Kolor mebli i dygestorium:

Lakier na meblach i dygestoriach gładki i matowy (bez faktury, nie baranek, nie młotkowanie, nie połysk).

Przystawki, korpusy szafek, fronty szafek, półki szafek i przystawek, dygestorium, biały podobny do RAL 260 90 05.

Cokoły szafek, elementy dygestorium (ramy okna, spojlery i osłona nad oknem, panel sterowania) , podobny do RAL 00 20 00

1. **Wymagania dla szafek pod blatowych na cokole i wiszących**

Korpus szafek i fronty wykonane w całości z blachy o grubości 0,75 mm - 0,8 mm, każda ściana szafki wykonana z oddzielnie lakierowanego poliuretanowo przez zmontowaniem arkusza blachy ocynkowanej lub kwasoodpornej. Ściany boczne szafek nie przylegających do innych szafek podwójne, lakierowane także od wewnątrz ściany. Boki szafek i szaf wykonane w taki sposób, aby cała wewnętrzna płaszczyzna boku szafki była płaska, łącznie z miejscem montażu zawiasów drzwiczek. Grubość boków szafek 20 mm, w celu zwiększenia sztywności blacha zaginana w płaszczyźnie pionowej i poziomej. Boki szafek i szaf muszą posiadać otwory do montowania różnego rodzaju wyposażenia: drzwiczek lewych i prawych, półek, prowadnic szuflad i wysuwanych półek. Otwory wykonane wyłącznie w warstwie wewnętrznej podwójnej ściany i nie bliżej niż 5 mm od krawędzi boku szafki lub szafy. Boki szafek przylegających do siebie ze zdemontowaną zewnętrzną powłoką boku i bocznym elementem cokołu, w celu uniknięcia kapilarnego zaciągania wilgoci (potwierdzić fotografią i próbką). Plecy szafek i szaf wykonane z pojedynczej blachy, mocowane do korpusu za pomocą połączeń gwintowanych i demontowane w celu serwisowania podłączeń mediów znajdujących się za stołem. Plecy szafek z możliwością wyposażenia w otwór wentylacyjny z otworami do montowania króćca wentylacyjnego. Dno szafek i szaf pełne, w szafkach na cokole i szafach z otworami do poziomowania szafki od wewnątrz.

Głębokość korpusów szafek na cokole: 500 mm.

Fronty szafek i szaf wykonane z blachy o grubości 0,75 mm - 0,8 mm, podwójne i wypełnione materiałem tłumiącym i usztywniającym. Grubość frontów szafek i szaf 14 - 15 mm, narożniki frontów zaokrąglone (promień 3 – 4 mm), pionowe i poziome krawędziowe zewnętrzne frontu zaokrąglone (promień 0,5 – 1,5 mm). Fronty (drzwiczki, drzwi i szuflady) wykonane z dwóch tłoczony wkładanych w siebie płatów blachy stalowej – jeden płat jest powierzchnią zewnętrzna, drugi wewnętrzną. Zewnętrzna cześć frontu wykonana z blachy tłocznej, na całą głębokość grubości frontu – zewnętrzny arkusz blachy bez jakichkolwiek szpar, spawów lub zgrzewa – tylko tłoczony. Wewnętrzny arkusz blachy wklejany do wnętrza tłoczonego arkusza zewnętrznego. Obie części frontów lakierowane dwustronnie (także wewnątrz zamkniętego frontu), oddzielnie, przed ich połączniem.

Szafki na cokole wyposażone w nóżki poziomowane wyłącznie od wewnątrz szafki oraz regulowany na wysokość cokół zasłaniający je, wykonany z blachy ocynkowanej i pokrytej powłoką lakierniczą w ciemnym kolorze. Wysokość cokołu 90 +/- 5 mm – składający się z 3 demontowanych niezależnie części (dwa boki i front) i regulowany w pionie w zależności od poziomowania stołu.

Zawiasy drzwiczek puszkowe o kącie otwarcia co najmniej 270o, jednoprzegubowe, przegub zewnętrzny, zatrzaskowe, z hamulcem. Puszka mocowana w drzwiczkach na wkręty i wyposażona w zamykaną klapę blokującą wysuwanie zawiasa z puszki i zasłaniającą wkręty. Zawiasy muszą być mocowane do puszki poprzez wsuniecie części roboczej zawiasa w prowadnice puszki i automatyczne blokowanie zatrzaskową klapką zasłaniająca wkręty. Rozłącznie zawiasów w celu demontażu drzwiczek musi następować tylko przez zwolnienie blokady zatrzaskowej (klapki) i wysunięcie części roboczej zawiasa z puszki – bez odkręcania jakichkolwiek połączeń gwintowanych. Zawiasy wykonane z odpornych na korozję odlewów ciśnieniowych miedzi stopowej lub stopów cynku, niklowane.

Uchwyty frontów o długości 200 mm, i przestrzeni pomiędzy częścią chwytną a frontem szafki powyżej 25 mm. Cześć chwytna nachylona od pionu o około 40o, ze zdejmowaną przeźroczystą nakładką z tworzywa sztucznego, pod która można włożyć fiszkę z opisem zawartości szafki. Minimalne wymiary fiszki mieszczącej się na frontowej, nachylonej płaszczyźnie części chwytnej i całkowicie chowającej się pod nakładką na uchwycie: 120 mm x 10 mm. Uchwyty wykonane jako jeden odlew ciśnieniowy z miedzi stopowej lub ze stopów cynku, chromowany.

Prowadnice szuflad kryte – zabudowane w podwójnych ściankach bocznych szuflady. Ścianki boczne szuflady podwójne, wykonane ze stali ocynkowanej lub kwasoodpornej, pokrytej powłoką lakierniczą. Boki szuflad od strony wewnętrznej pionowe. Prowadnice rolkowe – rolka zębata z tworzywa sztucznego poruszająca się po pasku zębatym z tworzywa sztucznego, o pełnym wysuwie, wykonane ze stali ocynkowanej. Prowadnice wyposażone w amortyzator gazowy oraz samo domykanie. Nośność systemu prowadnic 40 kg (nośność szuflad co najmniej 40 kg). Możliwość łatwego demontażu frontu – bez użycia narzędzi, poprzez zwolnienie palcem blokady. Grubość boku szuflady wraz z prowadnicą montowaną na boku szafki (odległość pomiędzy wewnętrzną ścianką szuflady, a wewnętrzną ścianką korpusu szafki) nie większa niż 32 mm.

wysokość frontów szuflad:

150 +/- 2 mm szuflady niskie,

300 +/- 2 mm, szuflady wysokie

Minimalna wysokość użytkowa (wysokość przedmiotu, który zmieści się w szufladzie i nie utrudnia jej zamykania i otwierania) dla szuflady z fortem o wysokości 150 mm: 85 mm dla najwyższej szuflady i 125 dla pozostałych; dla szuflady z fortem o wysokości 300 mm: 245 mm

Półki w szafkach i szafach muszą posiadać możliwość regulacji wysokości ich zawieszenia oraz muszą być wzmocnione zawinięciem przedniej, bocznych i tylnej krawędzi do dołu: na przedniej krawędzi tworzącym zamknięty profil (min 3 x zagięcie o kąt 90 stopni , bez wyczuwalnej krawędzi blachy) o przekroju prostokątnym i wysokości nie większej niż 20 mm; na tylnej krawędzi tworzącym co najmniej podwójne zawiniecie (min 1 x zagięcie o kąt 90 stopni i 1 o kąt 180 stopni, bez wyczuwalnej krawędzi blachy) o wysokości nie większej niż 20 mm; na bocznych krawędziach tworzącym co najmniej pojedyncze zawiniecie (min 1 x zagięcie o kąt 90 stopni) o wysokości nie większej niż 20 mm.

1. **Wymagania dla stelaży:**

Stelaże powinny być wykonane w całości wyłącznie z stalowych ocynkowanych profili prostokątnych zamkniętych o wym. 50x25x3 mm. typ stelaża A. Nóżki stelaża powinny posiadać możliwość regulacji wysokości w granicach -5 +20 mm. Nogi stelaży wykonane w taki sposób, aby nie występowały otwarte końcówki profili (z wyjątkiem miejsc montażu stopek poziomujących) - belki pionowe z poprzeczną zespawane po przekątnej łączenia (pod kątem 45 stopni w stosunki do obydwu belek) w stelażu C – zaślepka tylko na dolnej krawędzi cięcia profilu nogi stelaża, górna krawędź zasłonięta przednią belka łączącą nogi stelaża - potwierdzić fotografią i próbką.. Dopuszczalne obciążenie stołu na stelażu A winno wynosić min.: 350 kg/m2. Pojedyncze moduły winny być łączone w ciągi bez konieczności dublowania wspólnych elementów konstrukcyjnych modułu. Poprzeczki z bokami stelaży łączone za pomocą łącznika teleskopowo (tak aby stopniem wsunięcia łącznika do profilu poprzeczki regulować długość poprzecznia w zależności od tego czy jest to stół pojedynczy, czy łączony z innym stołem) wsuwanego w profil poprzeczki i wypełniający przekrój profilu, z blokadą jedną śrubą z łbem schowanym we wklęsłości profilu.

Wszelkie otwory i połączenia zaślepione (potwierdzić fotografią i próbką). Łączniki te powinny pełnić rolę konstrukcyjną i być umiejscowione w wewnętrznym profilu poprzeczki łączącej boki stelaża i pozwalać na skracanie stelaży. Stelaż o konstrukcji szczelnej, pozbawiony nie zaślepionych otworów technicznych.

Przestrzeń pomiędzy tylną dolną a górna poprzeczką, jeżeli jest to wskazane w specyfikacji asortymentowej, zabudowana przesuwną osłoną z polipropylenu, zasłaniającą przyłącza mediów, znajdujące się za stelażem stołu.

1. **Przystawki instalacyjne**

Przystawki instalacyjne wykonane wyłącznie z blach i otwartych profili stalowych ocynkowanych lub kwasoodpornych. Przystawki służą do dostarczania na stół laboratoryjny mediów, zasilania elektrycznego, itp oraz są podporą do półek. Przystawki muszą być zbudowane z dwóch kolumn o przekroju kwadratowym o wymiarach przekroju 150x150 mm. Każdy z czterech boków kolumny musi posiadać możliwość zamontowania każdego rodzaju mediów (gniazda 230V i 400 V, zawory gazów, punkty poboru gazów technicznych, baterie zlewozmywakowe, punkty poboru i odbioru wody, gniazda komputerowe, itp.), szerokość i głębokość kolumny 150 mm, jeżeli przystawki przylegają do siebie kolumnami, dopuszcza się zastosowanie wspólnej kolumny o szerokości 300 mm i głębokości 150 mm. Przystawki muszą występować następujących wersjach wysokości od podłoża: 1320 mm (jeden panel ponad blatem stołu na każdym z czterech boków kolumny), 1620 mm (dwa panele ponad blatem stołu na każdym z czterech boków kolumny), 1920 mm (trzy panele ponad blatem stołu na każdym z czterech boków kolumny) - według szczegółowej specyfikacji asortymentowej. Przystawki muszą być uniwersalne: muszą posiadać możliwość zamontowania ich jako przystawki przyściennych oraz wyspowe, bez konieczności dodawania kolejnych kolumn. Kolumny przystawek muszą być oparte na podłodze laboratorium i posiadać własne nóżki poziomowane, przystosowane do podłóg z promieniem pomiędzy ściana a podłogą. Media do kolumn muszą mieć możliwość wprowadzenia trzema sposobami: od dołu (z podłoża bądź z przestrzeni instalacyjnej poniżej blatu stołu), z boków ponad poziomem blatu (z ściany do której przylega kolumna) jak i od góry (z sufitu pomieszczenia). W przypadku sprowadzania mediów z góry przystawki musza posiadać teleskopowa osłonę o przekroju takim jak kolumna przystawki i wykonaną z tego samego materiału jak kolumna przystawki, zabudowującą połączenia mediów pomiędzy górną krawędzią słupa przystawki a sufitem.

Kolumny przystawek wyposażone na całej wysokości, ponad blatem stołu, w demontowane panele instalacyjne/osłonowe zamontowane z czerech stron każdej kolumny. Panele instalacyjne i osłonowe (czyli panele instalacyjne bez zainstalowanych mediów) o wymiarach w następujących granicach: 145 – 150 mm x 295 – 300 mm (panele zamontowane na froncie słupów) i, 115 – 120 mm x 295 – 300 mm (panele zamontowane na bokach słupów). Panele instalacyjne muszą być montowane na konstrukcji słupa na zaczepach z tego samego materiału co panel (4 zaczepy na panel, nie dopuszcza się montowania na elementach sprężynujących, plastikowych, wsuwania w prowadnice, przykręcania, nitowania, itp.) i demontowane jedynie poprzez ich lekkie podważenie – każdy panel musi posiadać możliwość zdemontowania, bez konieczności demontowania pozostałych paneli słupa. Minimalny wewnętrzny przekrój słupa przystawki do wykorzystania na prowadzenie mediów, przy zamontowanych gniazdach elektrycznych, z wewnętrznymi obudowami, z 4 stron słupa musi wynosić nie mniej niż 63 x 58 mm.

Kolumny zamknięte od góry zdejmowanym kapslem z tworzywa sztucznego w kolorze białym, kapsel przykręcany do kolumny na śruby.

Kolumny przystawek muszą mieć łatwo zmywalną, gładką powierzchnię (wyjątkiem są przerwy pomiędzy panelami) – nie mogą posiadać żadnych zewnętrznych otworów lub perforacji (np. do wieszania półek), otwory przez które poprzechodzą przewody, np. do lampy pod półką – uszczelnione.

Panele frontowe muszą posiadać możliwość zainstalowania do 6 gniazd elektrycznych w panelu frontowym i do 3 gniazd w panelu bocznym słupa – słup musi posiadać możliwość zamontowania 18 gniazd elektrycznych na jednym poziomie paneli. Gniazda elektryczne w panelach zamontowane w sposób umożliwiający włożenie i wyjęcie wtyczki kątowej dla każdego gniazda w panelu (nawet gdy jest ich 6 sztuk) bez konieczności wyjmowania wtyczek kątowych z pozostałych gniazd w panelu. Panele muszą posiadać także możliwość zamontowania gniazd 3 – fazowych, wpuszczonych w panel. Gniazda elektryczne i całe panele z gniazdami w wykonaniu IP 44, oznaczone znakiem CE, jako niezależne urządzenia elektryczne (panel musi posiadać obudowę od tylnej strony gniazdek). Klapki gniazdek elektrycznych muszą posiadać miejsce do zamontowania opisu gniazdka, przykryte przeźroczystym tworzywem. Klapki wypukłe, faktura połysk, kolor biały. Gniazda elektryczne wyposażone w bolec, minimalny wymiar klapki gniazdka 65 x 65 mm (potwierdzić fotografią i próbką).

Przystawki muszą posiadać możliwość montowania skrzynek bezpiecznikowych, osprzętu elektrycznego oraz zaworów wody i gazów zarówno w panelach frotowych (gniazda zawory i wylewki dostępne od frontu kolumny) jak i panelach bocznych (gniazda, zawory i wylewki dostępne z boku kolumny). Panele frontowe kolumn muszą posiadać możliwość zamontowania 3 zaworów gazu w panelu. Kolumny muszą posiadać możliwość zamiany miejscami lub wymiany na inaczej wyposażone, paneli z mediami, a także możliwość dodania w terminie późniejszym większej ilości mediów (takich jak woda, woda lodowa, woda demi, gazy techniczne, gniazdka elektryczne itp.) – poprzez wymianę paneli na panele z większa ilością mediów - bez konieczności demontażu kolumny lub odsuwania stołu od ściany.

Kolumny przystawek połączone ze sobą półkami szklanymi w metalowej ramie z dnem (wykonanej z tego samego materiału co panele w kolumnach) – szkło bezpieczne ESG podparte na całym obwodzie półki. Półki przystawek muszą być podwójne - metalowa rama półki musi mieć formę kuwety, o wysokości 30 +/- 3 mm, zamkniętej od góry szkłem półki, szkło półki nie może wystawać po za krawędź ramy. Rama półki musi wystawać ponad szklaną płaszczyznę półki, tworząc podniesioną krawędź o wysokości około 3 mm i szerokości około 10 mm. Przystawki zależnie od wysokości (1320, 1620, lub 1920 mm) muszą posiadać 1, 2 lub 3 półki. Póki do przystawek w wersji jednostronnej muszą mieć głębokość 150 mm i 300 mm (np. dolna półka 150mm, górna 300 mm), do przystawek w wersji dwustronnej 150 mm, 300 mm i 450 mm. Półki muszą być zamontowane w kolumnach na zaczepach, od wewnętrznej strony kolumn, tak aby można było je łatwo zdemontować oraz zablokowane śrubą, tak by zabezpieczyć je przed spadnięciem przy uderzeniu w półkę od dołu.

Przystawki wyspowe muszą mieć możliwość zastosowania zamiast górnej półki szafki górnej otwieranej dwustronnie (z obu stron stołu wyspowego), z drzwiami szklanymi i pełnymi (zgodne z opisem szafek).

Półki muszą posiadać jako opcję oświetlenie LED montowane pod półka na magnes – wyposażanie w oświetlenie według specyfikacji asortymentowej.

Kolumny przystawek muszą mieć możliwość połączenia ich na wysokości blatu roboczego stołu zarówno środnikiem (w którym można zamontować zlewiki i wylewki) wykonanym z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo tak jak pozostałe elementy przystawki ponad blatem, jak i blatem roboczym wchodzącym pomiędzy kolumny przystawek, podpartym od dołu pomiędzy kolumnami elementem łączącym te kolumny. W obydwu przypadkach kolumny muszą stać na podłodze i posiadać własny system poziomowania. Zlewiki w przystawkach osadzane stalowym w elemencie łączącym kolumny przystawki, którego górna płaszczyzna jest 15 mm – 25 mm powyżej płaszczyzny blatu, wykonane z polipropylenu w tym samym kolorze co meble. Zlewiki prostokątne o wymiarach otwory nie mniejszych niż 250 mm x 85 mm, głębokości co najmniej 150 mm, nakładane z góry, krawędź górna pochyla w kierunku wnętrza zlewika (potwierdzić fotografią i próbką).

Rozpiętość przystawek (długość półek i środników) dostosowana do stosowania ze stołami laboratoryjnymi o modułach 900 mm, 1200 mm, 1500, 1800 mm.

Przystawki w układach mebli składających się z więcej niż dwóch modułów muszą posiadać możliwość stosowania zarówno niezależnych jak i wspólnych kolumn dla dwóch sąsiadujących modułów (kolumny w takim układzie nie mogą być dublowane w przylegających do siebie bokiem przystawkach) - według specyfikacji asortymentowej.

Armatura zainstalowana w panelach kolumny instalacyjnej przystawki zarówno do wody ciepłej, zimnej oraz gazów mosiężna, pokryta lakierem poliuretanowym chemoodpornym.

Armatura do wody zimnej użytkowej z wylewką obrotową (obrót wylewki 270 stopni) z wylewką ukształtowana pod katem 90 + 90 stopni, zakończona odkręcaną oliwką gwarantująca możliwości szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach, kolor biały. Otwieranie za pomocą pokrętła czterostronnego (podwójny „motylek”), 2 x 360 stopni do pełniono otwarcia.

Armatura do wody lodowej montowana w panelach kolumny instalacyjnej przystawki z wylewką stałą, skierowaną pionowo do dołu zakończona odkręcaną oliwką gwarantująca możliwości szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach, kolor biały. Przyłącze zasilające w wodę lodową otwieranie za pomocą pokrętła czterostronnego (podwójny „motylek”), 2 x 360 stopni do pełniono otwarcia. Przyłącze odbierające wodę lodową, bez pokrętła, z zaworem zwrotnym.

Armatura zabudowana w kolumnie do wody ciepłej i zimnej z mieszalnikiem, jednouchwytowa, wylewka zakończona oliwką, odkręcaną gwarantująca możliwości szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach, kolor biały.

Armatura do gazu montowana w panelach kolumny instalacyjnej przystawki z wylewką stałą, skierowaną pionowo do dołu zakończona nieodkręcaną oliwka gwarantująca możliwości szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach, mosiężna, kolor biały. Otwieranie za pomocą pokrętła czterostronnego (podwójny „motylek”), 3 x 360 stopni do pełniono otwarcia.

Pokrętła zaworów muszą być oznakowane kodem barwnym zgodnie z normą PN-EN 13792:2003 (lub równoważną)

Panele przystawek muszą zapewniać możliwość zamontowania przez użytkownika dodatkowych gniazd i zawrotów. Zastrzega się prawo do montowania zaworów gazów technicznych przez zamawiającego o innej konstrukcji niż standardowo oferowana przez producenta mebli, bez utraty gwarancji.

1. **Wymagania dla blatów**

**Blat z żywicy fenolowej** - Blaty z żywic fenolowych obustronnie laminowane o grubości 16 mm z możliwością optycznego dostosowania ich grubości do grubości płyt laminowanych i płyt z ceramiki z podwyższonym obrzeżem (grubość pogrubionego blatu z podwyższonym obrzeżem musi być równa grubości blatu ceramicznego z podwyższonym obrzeżem). Blaty te musza występować w wersji z obrzeżem płaskim i obrzeżem podniesionym.

Blaty muszą posiadać następujące parametry wytrzymałości mechanicznej, potwierdzone arkuszem właściwości materiału, wydanym przez producenta blatu (dopuszcza się w języku angielskim):

1. Odporność na suche ciepło, ***badana według normy EN 438*** (lub równoważnej), co najmniej 5, dla 180OC
2. Odporność na wilgotne ciepło, ***badana według normy EN 12721*** (lub równoważnej), co najmniej 5, dla 100OC
3. Odporność na zarysowania, ***badana według normy EN 438*** (lub równoważnej), co najmniej 5
4. Moduł sprężystości, ***badany według normy ISO 178*** (lub równoważnej), co najmniej 9000 Mpa
5. Klasyfikacja ogniowa, **zgodnie z EN 13501-1** (lub równoważnej), co najmniej D, s2-d0
6. wytrzymałość na zginanie, ***badana według normy ISO 178*** (lub równoważnej), co najmniej 80 Mpa

Na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert, Wykonawca obowiązany jest przedłożyć kopię ww. dokumentów

Na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert, Wykonawca obowiązany jest przedłożyć kopię dokumentu wydanego przez niezależnie laboratorium potwierdzającego przeprowadzanie oceny działania przeciwbakteryjnego blatu z żywicy fenolowej , gdzie redukcja w populacji Pseudomonas aeruginosa, Salmonella enteritidis, Escherichia coli i Staph aureus, następująca po kontakcie z powierzchnią próbek, po upływie co najmniej 24 – 48 godzin w temperaturze 37oC i przy wilgotności względnej > 95%, wynosi > 99,99%.

Zlewy o kształcie prostokątnym, osadzone w blatach z żywicy fenolowej wykonane z żywicy epoksydowej

1. **Armatura przy zlewach**

Armatura blatowa do wody ciepłej i zimnej z mieszaczem, jednouchwytowa, z uchwytem do obsługi łokciem, z wylewką obrotową, zakończona oliwką odkręcaną gwarantująca możliwości szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach oraz aeratorem obrót wylewki minimum 110 stopni. Korpus wykonany z mosiądzu, głowica ceramiczna, blokada maksymalnej temperatury, wkład ceramiczny bezobsługowy z ogranicznikiem temperatury i regulowany ogranicznik przepływu - parametry potwierdzić kartą katalogową producenta.

**UWAGA: W blatach obok zlewów należy zamontować umywalki wraz z baterią wpuszczane w blat, które podczas montażu dostarczy Zamawiający**.

1. **Dygestorium do ogólnych prac laboratoryjnych.**

**Opis techniczny**

Dygestorium modułowe, odporne na korozję i chemikalia, niepalne wykonane w całości z blachy stalowej o grubości 0,7 mm – 1 mm (podstawa do 2 mm), ocynkowanej galwanicznie o (grubość warstwy cynku minimum 2,5 µm) lub ze stali kwasoodpornej gat. OH18N9, dwustronnie pokrytej proszkowo lakierem poliuretanowym, nakładanym metodą proszkową (grubość powłoki lakierniczej 40µm - 100µm). Do budowy dygestorium i szafek nie dopuszcza się stosowania jakichkolwiek materiałów drewnopochodnych profili i blach aluminiowych (z wyjątkiem ramy okna) oraz stalowych kształtowników zamkniętych.

Dygestorium i szafki pod blatem certyfikowane na zgodność z normami i dyrektywami (odpowiednie certyfikaty wydane przez jednostki akredytowane załączyć do oferty): EN 14175 cz. 2 , 3 i 7 (wersja wzmocniona); dyrektywa Komisji Europejskiej 2014/30/UE (kompatybilność elektromagnetyczna); dyrektywa Komisji Europejskiej 2014/35/UE (niskie napięcie); dyrektywa Komisji Europejskiej 2006/42/UE (maszyny); EN 14727 (szafki pod blatem), deklaracja zgodności CE.

Wymiary zewnętrzne dygestorium. Wysokość dygestorium maksymalnie 2600mm od podłoża, minimalnie 2500mm od podłoża. Możliwość zastosowania dygestorium obniżonego o wysokości tylnej części max. 2300 mm (w przypadku nisko zamontowanych kanałów wentylacyjnych) oraz o wysokości całego dygestorium max 2300 mm, wraz z oknem otwartym na wysokość 900 mm od blatu (do zastosowania w przypadku niskiej zabudowy sufitów pomieszczenia). Szerokość dygestorium 1200mm, 1500 mm, 1800mm, 2000, 2100 mm – według specyfikacji asortymentowej, jednak producent kusi posiadać wszystkie te rozmiary w swoim portfolio Dygestoria o wyżej podanych wymiarach, innych niż podano w specyfikacji asortymentowej wymiarach zostaną zastosowane, jeżeli będzie tego wymagała sytuacja po pomiarach z natury. Głębokość dygestorium nie więcej niż 900mm oraz 950mm wraz z pokrętłami zaworów wody, gazu i gniazdkami elektrycznymi. Głębokość wewnętrzna mierzona od wewnętrznej płaszczyzny szyby ruchomego okna do płaszczyzny tylnej ściany na całej wysokości ruchomego okna nie mniej niż 800mm. Szerokość wewnętrzna komory wewnętrzna komory roboczej mierzona w połowie głębokości komory roboczej nie mniejsza niż szerokość zewnętrzna dygestorium pomniejszona o 100mm. Wysokość wewnętrzna komory roboczej mierzona od powierzchni blatu do najniższego punktu sufitu lub zamontowanego pod nim elementu układu wentylacyjnego minimum 1400mm, dla dygestorium obniżonego 1100 mm.

Odporność korozyjną blach pokrytych lakierem poliuretanowym, z których wykonano dygestorium należy potwierdzić dokumentem badania odporności korozyjnej blach ocynkowanych (lub ze stali kwasoodpornej gat. OH18N9, jeżeli z niej jest wykonane dygestorium) pokrytych powłoką lakierniczą poliuretanową z których wykonane jest dygestorium, z badania odporności korozyjnej blach, w obojętnej i kwaśnej mgle solnej wg normy PN – EN ISO 9227: 2012, gdzie wskaźniki RP i RA wyglądu wszystkich badanych próbek, zgodnie z nomą PN – EN ISO 10289:2002 mają wynosić nie mniej niż 10, zaś wskaźniki spękania, złuszczenia, zardzewienia i spęcherzenia, według normy PN-EN ISO 4628:2005, mają wynosić nie więcej niż 0. Dokument ten musi dotyczyć wszystkich w/w norm i być wystawiony przez laboratorium akredytowane, na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert, Wykonawca obowiązany jest przedłożyć kopię ww. dokumentu.

Farba proszkowa poliuretanowa użyta do pokrywania blach dygestorium musi posiadać ważną klasyfikację w zakresie reakcji na ogień, o stopniu co najmniej: A2-s1, d0, według normy EN 13501-1, wystawioną przez uprawnioną jednostkę notyfikowaną i akredytowaną,. Klasyfikacja musi dotyczyć farby położnej na tym materiale, z którego jest wykonane dygestorium.

Wymagane jest wyposażenie dygestorium w układ nadzorujący poprawność działania wentylacji w dygestorium umieszczony w kasecie prawego bocznego panelu dygestorium gdzie górna krawędź kasety musi się znajdować na wysokości 1300 - 1600mm. Układ nadzorujący musi być wyposażony w panel sterujący z alfanumerycznym wyświetlaczem LCD o wymiarach min 80 x 30 mm, z możliwością wyświetlania 5-cyforwego wyniku pomiaru lub kodu błędu. Panel sterujący musi wskazywać co najmniej: aktualną wartość przepływu powietrza przez komorę dygestorium w [m3/h], ostrzegać o nieprawidłowej pracy dygestorium za pomocą alarmu akustycznego i optycznego – brak wentylacji, zbyt mała, zbyt duża wentylacja.

Układ nadzoru musi posiadać funkcję włączania i wyłączania dygestorium, włączenia i wyłączenia oświetlenia komory roboczej dygestorium bez wyłączania dygestorium, wyłączanie alarmu akustycznego. Układ nadzoru musi być wyposażony w podtrzymywanie elektryczne w przypadku zaniku napięcia, oraz musi posiadać możliwość sterowania stycznikiem wentylatora zewnętrznego oraz wysyłania sygnału on/off dla układu BMS.

Ponadto, dygestorium musi posiadać jeden wielofunkcyjny przycisk sterowania oknem dygestorium (zamykania i otwieranie okna oraz inne niżej opisane funkcje), osadzony w tej samej kasecie co panel sterowania, tak aby dolna krawędź przycisku była niżej niż 1350mm od podłoża zaś górna krawędź wyświetlacza nie wyżej niż 1900 mm od podłoża. Przycisk musi mieć średnicę nie mniejszą niż 40mm.

Wielofunkcyjny przycisk sterowania oknem musi posiadać funkcje: otwarcia okna, zamknięcia okna, otwarcia okna ponad wysokość bezpieczną (wyłączenie blokady poprzez przytrzymanie przycisku przez co najmniej 2 sekundy), zatrzymanie ruchu okna w dowolnym punkcie i jego ponowne uruchomienie.

Podnoszenie i opuszczanie okna musi się odbywać również za pomocą przycisku nożnego, osadzonego w prawym boku dygestorium przy podłodze, od frontu, gdzie górna krawędź przycisku jest nie wyżej niż 70mm od podłogi, zaś sam przycisk ma średnicę co najmniej 25mm. Przycisk wykonany ze stali kwasoodpornej, w taki sposób aby jego uruchomienie nie wymagało od użytkownika oderwania stopy od podłoża.

Napęd okna musi się uruchomić także przy lekkim pchnięciu ramy okna w górę lub w dół .

Dygestorium musi być wyposażone w system automatycznego zamykania okna wykrywający brak obecności operatora przed dygestorium. Czas zamykania okna ustawiany w przedziale 0-300 sekund.

Dygestorium musi posiadać możliwość rozbudowy modułu sterującego o regulator przepływu powietrza VAV, jak również system gospodarowania zlewkami w układzie zamkniętym (komora robocza-szafka pod komorą roboczą dygestorium) z funkcją analogowego oraz elektronicznego powiadomienia o stopniu napełnienia kanistra. Powiadomienie analogowe musi się odbywać za sprawą wskaźnika umieszczonego w nakrętce kanistra. Powiadomienie elektroniczne musi się obywać za sprawą akustycznego oraz optycznego alarmu emitowanego przez układ osadzony w kasecie na prawym bądź lewym panelu bocznym lub pod blatem – wyposażenie według specyfikacji asortymentowej.

Dygestorium musi składać się z części roboczej (zawierającej komorę roboczą z podwójnymi ścianami bocznymi (w których znajdują się przyłącza wody i przewody do nich) i pojedynczą ścianą tylną) oraz podstawy, w której można zamontować szafki oraz szufladę pomiędzy szafkami a blatem.

Wentylacja komory roboczej realizowana wyłącznie za pomocą szpar wentylacyjnych w części sufitowej, bez podwójnej ściany tylnej (nie dopuszcza się żadnej formy dodatkowego kanału wentylacyjnego, przesłony tylnej lub podwójnej ściany tylnej komory roboczej). W celu uniknięciu powstaniowa zastoin oparów w narożnikach komory roboczej, musi ona posiadać ścięte pod kątem ok. 45 stopni wszystkie pionowe narożniki pionowe – ścięcie około 10 x 10 cm.

Dygestorium do prac ogólnych z komorą roboczą, wraz ze skośnym sufitem, wykonaną w całości ze stali ocynkowanej pokrytej powłoka poliuretanową w kolorze białym.

Króciec do połącznia wentylacji o średnicy 250 mm, z zabezpieczeniem przed zalaniem komory dygestorium skroplinami z układu wentylacji i odprowadzeniem skroplin do kanalizacji. W dygestoriach wzmocnionych ponad sufitem komory roboczej musi być zlokalizowana przestrzeń rozprężania i schładzania oparów wraz z układem wymuszającym ich skraplanie i zbierającym skropliny. Sufit komory roboczej skośny, wykonany z tego samego materiału co ściany komory (dygestorium do prac ogólnych) lub ze szkła matowego z polipropylenowym kanałem odprowadzającym skropliny powstające na jego górnej powierzchni.

W suficie niezależne od mocowania lampy, muszą być otwory bezpieczeństwa pochłaniające energię rozprężania. Otwory muszą być tak wykonane, aby po ich otworzeniu się, użytkownik mógł samodzielnie je zamknąć i dalej użytkować dygestorium.

Komora robocza musi posiać możliwość zainstalowania na tylnej ścianie stelaża chemicznego (wyposażanie w stelaż – według specyfikacji asortymentowej) , składającego się z 2 prętów poziomych zamocowanych na dwóch szynach wykonanych z polipropylenu zbrojonego włóknem szklanym. Każda z szyn ma mieć długość 35 cm i musi posiadać dwa wózki z tego samego materiału umożliwiające regulację wysokości zamontowania prętów poziomych na szynie. Wózki wyposażone w pręty o długości 12 cm, prostopadłe do tylnej ściany dygestorium, do których za pomocą muf są mocowane pręty główne. Łącznie stelaż musi składać się z co najmniej: 2 szyn PP o długości 35 cm mocowanych pionowo, 4 wózków z prętami 12 cm, 4 muf i 2 prętów poziomych o długości mniejszej o około 25 cm od szerokości komory roboczej.

Komora robocza oświetlana przez świetlówki o natężeniu światła minimum 500 lux, umieszczone min. 300mm poniżej sufitu komory roboczej i ponad oknem, wbudowane w przednią ścianę komory roboczej. Dostęp do świetlówek od frontu dygestorium, nie dopuszcza się dostępu od sufitu.

Dookoła otworu okiennego (po bokach, nad krawędzią blatu na ramie okna) umieszczone profile aerodynamiczne ze stali kwasoodpornej lub ocynkowanej, pokrytej lakierem proszkowym, poprawiające skuteczność wentylacji komory roboczej.

Profil aerodynamiczny umieszczony przy blacie dygestorium musi posiadać przepusty do wprowadzania do komory roboczej przewodów przy zamkniętym oknie i musi utrzymywać przewody w stałej pozycji niezależnie od położenia okna. Profil ten musi posiadać otwory przepuszczające powietrze do komory roboczej pod jego powierzchnią o kształcie aerodynamicznym.

Podstawa dygestorium wykonana w całości z blachy stalowej o grubości 1,5 mm - 2 mm ocynkowanej lub kwasoodpornej gat. OH18N9; pokrytej proszkowo lakierem poliuretanowym, giętej w sposób zapewniający sztywność konstrukcji. Podstawa na co najmniej 8 nóżkach poziomujących (ze względu na zmniejszenie nacisku na podłogę). Podstawa musi zapewnić możliwość wsunięcia po nią szafek o szerokości nie mniejszej niż szerokość dygestorium pomniejszona o 10 cm. Szafki stojące pod dygestorium nie mogą być związane z konstrukcja dygestorium i muszą posiadać min. 4 własne nóżki poziomujące. W przypadku szafek wentylowanych, szafki muszą posiadać oddzielny krócieć wentylacyjny wyprowadzony nad dygestorium.

Okno dygestorium podwójne: górna cześć nieruchoma, dolna suwana góra-dół z napędem elektrycznym.

Przeszklenie górne wysokości minimum 200 mm i szerokości nie mniejszej niż szerokość dygestorium pomniejszona o 300 mm plus grubość ramy. Okno zamontowane w ramie wykonanej ze spawanej profili wykonanych ze stali kwasoodpornej gat. OH18N9 lub skręcanych profili wykonanych z aluminium. Rama malowana proszkowo farbą chemoodporną. Okno przeszklone szybą ze szkła bezpiecznego typu VSG (wielowarstwowego laminowanego: szkło-folia-szkło) o grubości minimum 6 mm, oprawioną w ramie za pomocą uszczelek chemoodpornych.

Przeszklenie dolne ruchome o wysokości minimum 850 mm i szerokości nie mniejszej niż szerokość dygestorium pomniejszona o 300 mm plus grubość ramy, w ramie wykonanej ze spawanej stali kwasoodpornej gat. OH18N9 lub skręcanych profili z aluminium. Możliwość otworzenia okna do wysokości 900 mm. od powierzchni blatu. Rama malowana proszkowo farbą chemoodporną. Przeszklenie szybą ze szkła bezpiecznego VSG (wielowarstwowego laminowanego: szkło-folia-szkło) o grubości minimum 6 mm. Wymaga się aby szyba dolna była wykonana z jednego kawałka szkła bezpiecznego.

Okno ruchome podnoszone za pomocą przeciwciężaru, silnika elektrycznego (jeżeli jest wymagany napęd okna) i sytemu dwóch niezależnych linek kwasoodpornych. Przeciwciężar okna i wszystkie elementy układu podnoszenia okna (linki, przeciwwaga, silnik napędowy) muszą być umieszczone wyłącznie w przednim panelu dygestorium (ponad otworem okiennym) lub w kolumnach z boków okna. Odległość przeciwciężaru okna od przedniej płaszczyzny dygestorium nie więcej niż 100mm. Wyklucza się prowadzenie linek wewnątrz komory roboczej.

Otwieranie okna musi być ograniczone elektroniczną blokadą bezpieczeństwa na wysokości około 500 mm, z możliwością zmiany jej wysokości.

Blat wykonany z ceramiki lanej monolitycznej ze zintegrowanym podwyższonym obrzeżem ze wszystkich stron. Blat musi posiadać ścięte ukośnie narożniki - kształt blatu dostosowany do przekroju komory roboczej (maksymalne wykorzystanie powierzchni). Szerokość blatu i komory roboczej nie mniejsza niż szerokość dygestorium pomniejszona o max. 100 mm. Grubość blatu powinna wynosić minimum 28 mm na całej powierzchni części płaskiej (nie dopuszcza się cieńszych płyt z żebrowaniem) i 35 mm wraz z podniesionym obrzeżem. Twardość ceramiki: min 7 w skali Mohsa, nasiąkliwość średnia nie większa niż 5%, gęstość objętościowa nie mniejsza niż 2,17 g/cm3, średnia otwarta porowatość nie większa niż 10,1%, wytrzymałość na zginanie nie mniej niż 44MPa – parametry te należy potwierdzić raportem z badań wykonanych przez laboratorium akredytowane. Obciążenie dopuszczalne blatu, co najmniej 200 kg. Kolor blatu i zlewika dostępne co najmniej 3 kolory (biały, niebieski i szary), które zamawiający wybiera w momencie realizacji dostawy.

Ceramika musi posiadać stosowny dokument potwierdzający:

1. badania odporności termicznej wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO 10545-9:1998,
2. badania odporności chemicznej, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO 10545-13:1999,
3. badania odporności na plamienie, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO 10545-14:1999,
4. badania zawartości uwalnianego ołowiu i kadmu, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO 10545-15:1999
5. adsorpcję wody, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy PN-EN ISO 10545-3,
6. odporność na przetarcie powierzchni , wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy PN-EN ISO 10545-7,
7. liniową wydłużalność termiczną, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy PN-EN ISO 10545-9,
8. twardość na zarysowania wg skali Mohs , wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy PN-EN 15771,
9. odporność działania 3 – punktowej siły zginającej, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań,
10. wytrzymałość na ściskanie na zimno, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań,
11. Dokumenty te muszą być wystawione przez laboratorium akredytowane.
12. Wersje językowe wyżej wymienionych norm uważa się za normy równoważne, jeżeli są to normy innych krajów UE będące tą samą normą zharmonizowaną.

Kopie powyższych dokumentów Wykonawca obowiązany będzie złożyć na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert.

W blacie dygestorium osadzony zlewik chemiczny wykonany również z ceramiki lanej, umieszczony wzdłuż prawej lub prawej i lewej ściany komory roboczej, w przedniej części blatu roboczego: najdalsza krawędź zlewika nie dalej niż 45 cm od przedniej krawędzi blatu oraz nie danej niż 180mm od ściany bocznej komory roboczej. Zlewik wklejony w blat od góry.

Dygestorium wyposażone w kolumny instalacyjne z boków okna, wyposażone w minimum 5 paneli instalacyjnych o wymiarach 90mm – 95mm x 295mm - 300 mm umieszczonych po 4 sztuki w lewej i 4 w prawej kolumnie instalacyjnej dygestorium (z boków okna). Ponadto dygestorium musi posiadać możliwość zamontowania co najmniej 4 gniazda elektrycznych w listwie pod blatowej i 8 gniazd na tylnej ścianie komory roboczej wyłączanych oraz programowanych na zewnątrz komory roboczej dygestorium. Każda z kaset instalacyjnych musi posiadać możliwość zamontowania, co najmniej: 3 gniazd elektrycznych 230V, lub 2 gniazd 400 V, lub 3 pokręteł zaworów lub panelu sterującego dygestorium. Kasety muszą być montowane metodą zatrzaskową (nie dopuszcza się montowania śrubami lub wsuwania) - muszą być montowane na zaczepach z tego samego materiału co kaseta (4 zaczepy na kasetę, nie dopuszcza się montowania na elementach sprężynujących, plastikowych, wsuwania w prowadnice, przykręcania, nitowania, wsuwania od góry, itp.) i demontowane jedynie poprzez ich podważenie – każda kaseta musi posiadać możliwość zdemontowania, bez konieczności demontowania pozostałych kaset dygestorium.

Kolumny instalacyjne muszą mieć otwierane całe fronty, w celu serwisowania elementów umiejscowionych w ich wnętrzu. Dygestoria muszą posiadać zarówno gniazdka jak i całe i kasety z gniazdami o klasie szczelności IP44. Kaseta z gniazdami musi posiadać własne oznaczenie CE i być wykonane ze stali ocynkowanej lub ze stali kwasoodpornej gat. OH18N9i dwustronnie malowanej proszkowo farbą poliuretanową, obudową wewnętrzną z tworzywa sztucznego, połączenie panelu z instalacja wewnętrzną dygestorium wykonane za pomocą złączek typu GST z blokadą.

Szuflada z pełnym wusywem zamontowana pod komorą roboczą dygestorium wyposażona w funkcję z samodociągu oraz hamulca wykonana z tych samych materiałów co konstrukcja dygestorium. Wysokość frontu szuflady minimum 135mm. Uchwyty frontu szuflady o długości 200 mm, i przestrzeni pomiędzy częścią chwytną a frontem szafki powyżej 25 mm. Cześć chwytna nachylona od pionu około 40 stopni, ze zdejmowaną przeźroczystą nakładką z tworzywa sztucznego, pod która można włożyć fiszkę z opisem zawartości szuflady. Pozostałem parametry szuflady jak dla mebli laboratoryjnych.

Wyprowadzenia mediów w komorze roboczej:

Armatura do wody zimnej - wyprowadzenie wylewek w przednim części komory roboczej. Zakończenia z odkręcaną oliwką. Zawory umieszczone na kolumnie obok okna dygestorium. Wysokość wylewki nad dnem zlewika minimum 280 mm. Możliwość zamontowania po 3 wylewki w każdej ścianie bocznej komory roboczej. Zawory umieszczone są na kolumnie obok okna dygestorium. Wylewka wychodząca ze ściany bocznej komory roboczej nie dalej niż 350mm. od przedniej krawędzi blatu. Zawór umieszczony po tej samej stronie okna co wylewka.

armatura do gazów - wyprowadzenie wylewek w przednim narożniku komory roboczej, obok okna, wylewki ustawione pod kątem około 45 stopni do bocznej ściany dygestorium, skierowane w kierunku tylnej ściany, zakończone oliwką skierowana pionowo do dołu. Możliwość zamontowania do 6 wylewek (przygotowane otwory) w każdym przednim narożniku komory roboczej. Zawory umieszczone są na kolumnie obok okna dygestorium. Zawór umieszczony po tej samej stronie okna co wylewka, i w tej samej kolejności od blatu, co wylewki.

**Szafki pod blatem dygestorium**

Szafki w całości wykonane z blachy o grubości 0,75 mm - 1 mm, wymagania identyczne jak stawiane szafkom stołów laboratoryjnych.

Głębokość korpusów szafek: 500 mm, wysokość szafek 720 mm.

Wszystkie wyżej opisane parametry dygestorium muszą być potwierdzone w załączonym do oferty katalogu ze zdjęciami i rysunkami technicznymi.

1. **Stół wagowy**

Stół wagowy wykonany w całości z blach (z wyjątkiem bloku i blatu wagowego) i kształtowników stalowych ocynkowanych galwanicznie i następnie malowanych proszkowo chemoodpornymi farbami Poliuretanowym.

Blat wagowy wykonany z płyty z czarnego szkła hartowanego o grubości 5 mm, ułożony na bloku wagowym, osadzonym na wibroizolatorach amorficznych i niezależnym od obudowy stelażu wewnętrznym.

Blok wagowy (obciążnik, na którym leczy szklana płyta wagowa) wykonany z płyty stalowej o grubości co najmniej 30 - 40 mm.

Konstrukcja stołu wykonana bez użycia materiałów drewnopochodnych, kamienia, betonu (lub innych materiałów mineralnych) i aluminium, blat pomocniczy stołu wagowego wykonany blachy stalowej ocynkowanej galwanicznie i następnie malowany proszkowo chemoodpornymi farbami poliuretanowymi. Wymiary płyty roboczej min. 550x450 mm.

Wymiary stołu / modułu wagowego: szer. 900 x gł. 600 x wys. 900/750mm (szer. x głęb. x wys.)

Wysokość miejsca na nogi co najmniej 770 mm dla stołu o wysokości 900 mm i 620 mm dla stołu o wysokości 750 mm.

Szerokość miejsca na nogi, co najmniej 700 mm, głębokość, co najmniej 445 mm

Poziomowanie stelaża płyty wagowej musi być łatwe do wykonania dla użytkowania, dostęp do śrub poziomujących z boków przestrzeni pod blatowej – bez unoszenia stołu.

Stół wagowy musi mieć możliwość zastosowania, jako element wbudowany w stół laboratoryjny z dowolnym, wspólnym ze stołem wagowym, blatem; płyta wagowa zamontowana w otworze blatu stołu laboratoryjnego.

1. **Wymagane dokumenty.**

Katalogi producenta mebli, wydane w języku polskim, zawierające fotografie, rysunki techniczne z wymiarami oraz opisy, potwierdzające parametry techniczne oferowanych mebli i dygestoriów.

Blachy ocynkowane z których są wykonane: dygestoria, stelaże, szafki, szafy i przystawki:

1. Dokument z badania odporności korozyjnej blach ocynkowanych (z których są wykonane: dygestoria, stelaże, szafki, szafy i przystawki), pokrytych powłoką lakierniczą poliuretanową, w obojętnej i kwaśnej mgle solnej wg normy PN – EN ISO 9227: 2012, gdzie wskaźniki RP i RA wyglądu wszystkich badanych próbek, zgodnie z nomą PN – EN ISO 10289:2002 mają wynosić nie mniej niż 10, zaś wskaźniki spękania, złuszczenia, zardzewienia i spęcherzenia, według normy PN-EN ISO 4628:2005, mają wynosić nie więcej niż 0. Dokument ten musi dotyczyć wszystkich w/w norm i być wystawiony przez laboratorium akredytowane.
2. Klasyfikację w zakresie reakcji na ogień dla farby poliuretanowej pokrywającej dygestoria i meble, o stopniu, co najmniej: A2-s1, d0, według normy EN 13501-1, wystawioną przez uprawnioną jednostkę notyfikowaną i akredytowaną.
3. Protokół z badań zgodnie z normą PN EN 2808: 2008, wydany przez akredytowane laboratorium, potwierdzający grubość poliuretanowej powłoki lakierniczej nakładanej proszkowo na blachę ocynkowaną.

Kopie powyższych dokumentów Wykonawca obowiązany będzie złożyć na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert.

**Blat z żywicy fenolowej**

Arkusz właściwości materiału, wydanym przez producenta blatu (dopuszcza się w języku angielskim):

1. Odporność na suche ciepło, ***badana według normy EN 438*** (lub równoważnej), co najmniej 5, dla 180OC
2. Odporność na wilgotne ciepło, ***badana według normy EN 12721*** (lub równoważnej), co najmniej 5, dla 100OC
3. Odporność na zarysowania, ***badana według normy EN 438*** (lub równoważnej), co najmniej 5
4. Moduł sprężystości, ***badany według normy ISO 178*** (lub równoważnej), co najmniej 9000 Mpa
5. Klasyfikacja ogniowa, **zgodnie z EN 13501-1** (lub równoważnej), co najmniej D, s2-d0
6. wytrzymałość na zginanie, ***badana według normy ISO 178***(lub równoważnej), co najmniej 80 Mpa

Na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert, Wykonawca obowiązany jest przedłożyć kopię dokumentu wydanego przez niezależnie laboratorium potwierdzającego przeprowadzanie oceny działania przeciwbakteryjnego blatu z żywicy fenolowej , gdzie redukcja w populacji Pseudomonas aeruginosa, Salmonella enteritidis, Escherichia coli i Staph aureus, następująca po kontakcie z powierzchnią próbek, po upływie co najmniej 24 – 48 godzin w temperaturze 37oC i przy wilgotności względnej > 95%, wynosi > 99,99%.

Wyniki testu odporności chemicznej – dopuszcza się materiały producenta blatu: Blaty z żywicy fenolowej muszą posiadać powierzchnię jednostronnie laminowaną, która musi być odporna na:

Aceton

Kwas Azotowy ok. 65%

Acetonitryl

Kwas Chromowy 40%

Alizaryna

Kwas Cytrynowy 10%

Alkohol Etylowy 50%

Kwas Fluorowodorowy 48%

Alkohol Etylowy 95%

Kwas Fosforowy 85%

Amoniak 25%

Kwas Octowy 5%

Barwnik Giemzy

Kwas Octowy Krystaliczny

Barwnik Wright'a

Kwas Oleinowy

Benzen

Kwas Siarkowy 33%

Bezwodnik Octowy

Kwas Siarkowy 60%

Błękit Anilinowy

Kwas Siarkowy 96%

Błękit Metylenowy

Nadmanganian Potasu

2-Butanon

Nafta

Chlorek Sodowy 10%

Octan Butylu

Chlorek Żelaza

Octan Etylu

Chromianka

Olej Anilinowy

Czterochlorek Węgla

Olej Bawełniany

Czerwień Kongo

Olej Mineralny

1,2-Dichloroetan

Olej Transformatorowy

Dichlorometan

Oliwa z Oliwek

Dichromian Potasu

Oranż Akrydynowy

N, N-Dimetyloformamid

Podchloryn Sodowy 5%

1,4-Dioksan

Roztwór Mydła 1%

Eozyna

Safranina

Eter Dietylowy

Siarczan Miedzi (II)

Fenol

Sudan III

Fiolet Krystaliczny

Terpentyna

Fiolet Metylowy

Tetrahudrofuran

Formaldehyd 37%

Trichloroetylen

Fuksyna Karbolowa

Tlenek Chromu

Fuksyna Zasadowa

Toluen

Furfural

Węglan Sodowy 2%

Glikol Etylenowy

Węglan Sodowy 20%

N-Heksan

Woda Destylowana

Heptan

Woda Gotowana (5 minut)

Izooktan

Woda Utleniona 3%

Jod Krystaliczny

Woda Utleniona 20%

Jodek Potasu 10%

Wodorotlenek Amonu 28%

Karmin

Wodorotlenek Sodu 10%

Ksylen

Wodorotlenek Sodu 50%

Kwas Azotowy 10%

Zieleń Malachitowa

Płyty z żywicy fenolowej, z której są wykonane blaty ze względu na bezpieczeństwo pożarowe muszą być sklasyfikowane co najmniej jako brak rozgorzenia, średnia emisja dymu, brak płonących kropli – klasy B s1 d0, ***według normy EN 13501-1*** (lub równoważnej), w zakresie reakcji na ogień, sporządzonym według w/w normy przez licencjonowane lub akredytowane laboratorium.

**Dokumenty dla mebli i dygestoriów:**

1. Stoły laboratoryjne muszą posiadać certyfikat, wystawiony przez niezależne laboratorium, z przeprowadzonego badania zgodności z normą EN 13150,.
2. Szafy, szafki i przystawki muszą posiadać certyfikat, wystawiony przez niezależne laboratorium, z przeprowadzonego badania zgodności z normą EN 14727.
3. Dygestoria do prac ogólnych, dygestoria z obniżonym blatem i dygestoria bez blatu (walk in) muszą posiadać certyfikat, wystawiony przez niezależne laboratorium, z przeprowadzonego badania zgodności z normą EN 14175 cz. 2 i 3,.  
   Dygestoria do prac ogólnych, musi posiadać certyfikat, wystawiony przez niezależne laboratorium, z przeprowadzonego badania zgodności z dyrektywą Komisji Europejskiej 2014/30/UE (kompatybilność elektromagnetyczna).
4. Dygestoria do prac ogólnych, dygestoria z obniżonym blatem i dygestoria bez blatu (walk in) muszą posiadać certyfikat, wystawiony przez niezależne laboratorium, z przeprowadzonego badania zgodności z dyrektywą Komisji Europejskiej 2014/35/UE (niskie napięcie).
5. Dygestoria do prac ogólnych, dygestoria z obniżonym blatem i dygestoria bez blatu (walk in) muszą posiadać certyfikat, wystawiony przez niezależne laboratorium, z przeprowadzonego badania zgodności z dyrektywą Komisji Europejskiej 2006/42/UE (maszyny).
6. Dygestorium i przystawki muszą posiadać deklaracje zgodności CE.

Kopie powyższych dokumentów Wykonawca obowiązany będzie złożyć na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert.

**Producent:**

1. Certyfikat dla Systemu Zarządzania wg EN ISO 9001 zaświadczający, że stosuje system zarządzania zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;
2. Certyfikat OHSAS 18001 lub równoważny dla Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i higieną pracy w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;
3. Certyfikat dla Systemu Zarządzania wg EN ISO 14001 zaświadczający, że stosuje system zarządzania środowiskiem zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;
4. Certyfikat dla Systemu Zarządzania Energią wg EN ISO 50001 zaświadczający, że stosuje system zarządzania energią zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;

Kopie powyższych dokumentów Wykonawca obowiązany będzie złożyć na wezwanie Zamawiającego na etapie badania ofert.

Wszystkie wskazane w opisie przedmiotu zamówienia znaki towarowe, nazwy handlowe produktów należy rozumieć jako określenie wymaganych norm i standardów jakościowych dla danego produktu.