**Opis przedmiotu zamówienia – wymagania dla wyposażenia**

Zamawiający wymaga aby dostawa wyposażenia – mebli laboratoryjnych – określonych w dokumentacji projektowej (technologia, architektura) odpowiadała następującym wymaganiom technicznym i ilościowym:

* 1. wykonanie pomiarów pomieszczeń, wykonanie mebli, dostawa i ich montaż, rozprowadzenie instalacji wod.-kan., elektrycznej i teletechnicznej oraz wykonanie niezbędnych pomiarów;
  2. **UWAGA!!!** Wykonawca w ramach realizacji robót budowlanych przygotuje niezbędne przyłącza mediów dla dostarczanych mebli zgodnie z dokumentacją projektową koordynując ostateczne rozmieszczenie oraz ilości przyłączy i punków końcowych mediów z wykazem asortymentowym mebli, tak aby końcowe ilości przyłączy dla aparatury i urządzeń oraz przyłączy użytkowych odpowiadały ilościom wymaganym przez użytkownika końcowego; Zamawiający, za zgodą projektantów, jako nieistotna zmiana w stosunku do dokumentacji projektowej, na etapie uzgadniania wyposażenia meblowego dokonuje zmiany w stosunku do dokumentacji projektowej w taki sposób, że zamiast wyposażenia wskazanego w projekcie architektonicznym Wykonawca dostarczy meble zgodnie z niniejszym opisem; Wykonawca zamiast projektowanych floorbox’ów i gniazd wtykowych (do wykonania pozostają gniazda użytkowe w miejscach, gdzie nie będą rozmieszczone meble) wykonane zostaną belki instalacyjne oraz przystawki w stołach laboratoryjnych, do których doprowadzone zostaną obwody elektryczne i teletechniczne w ilościach wskazanych na wykazie asortymentowym i rysunkach, o których mowa w pkt. 7 poniżej; do stołów laboratoryjnych doprowadzona musi zostać także woda wraz z jej odprowadzaniem do kanalizacji – zgodnie z wykazami; ponadto urządzenia wskazane w projekcie architektonicznym, projekt technologii, wymagają bezpośredniego zasilenia w wodę, wraz z ich odprowadzeniem do kanalizacji (zgodnie z Rozdz. IV pkt.10 SWZ); zmiany zostaną skoordynowane przez Wykonawcę przy współudziale Zamawiającego, w ramach zapewnionego przez Zamawiającego nadzoru autorskiego i inwestorskiego;
  3. Zamawiający określa trzy etapy dostawy wyposażenia:
     1. w pkt. 7 lit. a Zamawiający określa dokładne ilości i zakładane/projektowane wymiary mebli do dostarczenia (do weryfikacji zgodnie z pkt. 1 i 2 powyżej) oraz w załączeniu do niniejszego opisu wskazuje rozmieszczenie mebli do dostarczenia w ramach zamówienia podstawowego, jako etap pierwszy, w ramach zamówienia głównego wraz z wykonywanymi robotami budowlanymi,
     2. w pkt. 7 lit. b, określa ilości i zakładane/projektowane wymiary mebli do dostarczenia (do weryfikacji zgodnie z pkt. 1 i 2 powyżej) oraz w załączeniu do niniejszego opisu wskazuje rozmieszczenie mebli do dostarczenia, które Zamawiający przewiduje zrealizować na zasadach prawa opcji, jako etap drugi, stanowiący uzupełnienie etapu pierwszego dostarczanego wyposażenia oraz jako etap trzeci, stanowiący wyposażenie projektowanego laboratorium nr 1 i 2, przy czym Zamawiający przewiduje możliwość wywołania prawa opcji dla każdej pozycji asortymentowej osobno, w dowolnej ilości nie większej jednak niż określona maksymalna ilość dla danej pozycji asortymentowej (możliwość zamówienia pojedynczych sztuk lub kompletów/zestawów mebli), zgodnie z Rozdz. IV pkt 11 SWZ na zasadach określonych w Projektowanych postanowieniach umowy – Załącznik nr 8 do SWZ;
  4. wymagania dla dostarczanych mebli laboratoryjnych [Zamawiający, jako wymagania wspólne, przedstawia opis, który stosuje do wszystkich zamawianych do swojej jednostki mebli laboratoryjnych; w przypadku gdy opis dotyczy mebli, których dostawa nie jest wymagana w przedmiotowym zamówieniu, nie należy stosować jego zapisów]:

meble muszą być wykonane w systemie modułowym z wystandaryzowanych elementów, pozwalającym na dowolne konfigurowanie zestawów; meble, muszą być niepalne, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne, zabezpieczone przed korozją, wykonane w całości z blachy stalowej 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 w odniesieniu do normy PN-EN 2808:2008, lakier posiadający ważną klasyfikację w zakresie reakcji na ogień, o stopniu co najmniej A2-s1, d0, według normy EN 13501-1); dopuszcza się by stelaże stołów wykonane były z kształtowników stalowych zabezpieczonych przed korozją jak blacha użyta do produkcji mebli. Szafki i szafy powinny być wykonane wyłącznie z blach – nie dopuszcza się stosowania zamkniętych kształtowników; odporność korozyjna blach pokrytych lakierem poliuretanowym w obojętnej i kwaśnej mgle solnej według normy PN-EN ISO 9227:2012 powinna być taka, że 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; blaty przycięte na wymiar po pomiarach dokonanych przed dostawą.

* + 1. stoły laboratoryjne zgodne z normą EN 13150 z szafkami zgodnymi z normą EN 16121+A1, szafki wiszące zgodne z normą EN 16121+A1:
    2. stelaże: wykonane w całości ze stalowych ocynkowanych profili prostokątnych zamkniętych o wym. 50x25x3 mm; stelaże w stołach wg wykazu ilościowo-asortymentowego: nóżki stelaża powinny posiadać możliwość regulacji wysokości w granicach 5-20 mm; boki stelaży (nogi i poprzeczka prostopadła do przedniej krawędzi stołu) wykonane w taki sposób, aby nie występowały otwarte końcówki profili (z wyjątkiem miejsc montażu stopek poziomujących), belki pionowe zespawane z poprzeczną po przekątnej łączenia (pod kątem 45 stopni w stosunku do obydwu belek), dopuszczalne obciążenie stołu na stelażu min. 350 kg/m2; pojedyncze moduły łączone w ciągi bez konieczności dublowania wspólnych elementów konstrukcyjnych modułu; poprzeczki z bokami stelaży łączone za pomocą łącznika teleskopowego (tak aby stopniem wsunięcia łącznika do profilu poprzeczki regulować długość poprzeczki 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 łączenia zaślepione; stelaż o konstrukcji szczelnej, pozbawiony nie zaślepionych otworów technicznych;
    3. szafki podblatowe w stołach, szafy, szafki wiszące, szuflady, wyposażenie szafek i szuflad;
* korpus szafek i szaf wykonany w całości z blachy o grubości min. 0,75 mm; każda ściana szafki wykonana z lakierowanego poliuretanowo arkusza blachy; 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 półek i zawiasów drzwiczek; grubość boków szafek i szaf 20-25 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;
* 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 przejezdnych 500 mm;
* głębokość korpusów szaf i szafek stojących na cokole 500 mm oraz 350 mm tam gdzie jest wskazanie w wykazie ilościowo-asortymentowym;
* głębokość korpusów szafek wiszących 350 mm;
* szerokości szaf i szafek wg wykazu ilościowo-asortymentowego;
* fronty szafek i szaf wykonane z blachy o grubości 0,75 mm - 1 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 krawędzie zewnętrzne frontu zaokrąglone (promień 0,5 – 1,5 mm); fronty wykonane z dwóch tłoczonych 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 zgrzewów; 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 zamocowane do dwóch prostopadłych do frontu płoz na dnie szafki, poziomowane wyłącznie od wewnątrz szafki oraz regulowany na wysokość cokół zasłaniający je, wykonany z blachy ocynkowanej i pokrytej powłoką lakierniczą w czarnym kolorze, składający się z 3 demontowanych niezależnie części (dwa boki i front); wysokość cokołu 90 +/-5 mm; cokół 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 zawiasu z puszki i zasłaniającą wkręty; zawiasy mocowane do puszki poprzez wsunięcie części roboczej zawiasu w prowadnice puszki i automatycznie blokowanie zatrzaskową klapką zasłaniająca wkręty; rozłączanie zawiasów w celu demontażu poprzez zwolnienie blokady zatrzaskowej i wysunięcie części roboczej zawiasu z puszki, bez odkręcania połączeń gwintowanych; zawiasy wykonane z odpornych na korozję odlewów ciśnieniowych miedzi stopowej lub stopów cynku, niklowane;
* uchwyty frontów o długości 200 mm, przestrzeń pomiędzy częścią chwytną a frontem szafki powyżej 25 mm; cześć chwytna ze zdejmowaną przeźroczystą nakładką z tworzywa sztucznego, pod którą 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;
* szuflady: 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 samodomykanie; nośność systemu prowadnic min. 40 kg (nośność szuflad min. 40 kg); grubość boku szuflady wraz z prowadnicą montowaną na boku szafki (odległość pomiędzy wewnętrzną ścianką szuflady, a wewnętrzną ścianką korpusu szafki) nie większa niż 35 mm; wysokość frontów szuflad: 150 +/-5 mm szuflady niskie, 300 +/-10 mm szuflady wysokie; minimalna wysokość użytkowa (wysokość przedmiotu, który zmieści się w szufladzie i nie utrudnia jej zamykania i otwierania) dla szuflady z frontem o wysokości 150 mm: min. 85 mm dla szuflady górnej i min. 125 dla pozostałych; dla szuflady z frontem o wysokości 300 mm: min. 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 zawinięcie tworzące 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 co najmniej podwójne zawinięcie (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 co najmniej pojedyncze zawinięcie (min. 1 x zagięcie o kąt 90 stopni) o wysokości nie większej niż 20 mm;
  + 1. przystawki instalacyjne: wykonane wyłącznie z blach i otwartych profili stalowych ocynkowanych lub kwasoodpornych, do dostarczania na stół laboratoryjny mediów, zasilania elektrycznego, itp. oraz stanowiące podporę do półek; przystawki zbudowane z dwóch kolumn o przekroju kwadratowym o wymiarach przekroju 150x150 mm +/-10 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.); jeżeli przystawki montowane są w taki sposób, że się stykają to w miejscu styku tych przystawek jest jedna wspólna kolumna o wymiarach: szer. 300 mm i głęb. 150 mm; wysokości przystawek 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), wymiary według wykazu ilościowo-asortymentowego; przystawki uniwersalne: muszą posiadać możliwość zamontowania ich jako przystawki przyścienne oraz wyspowe, bez konieczności dodawania kolejnych kolumn;
* kolumny przystawek oparte na podłodze laboratorium i posiadające własne nóżki poziomowane, przystosowane do podłóg z promieniem pomiędzy ścianą a podłogą;
* media do kolumn muszą mieć możliwość wprowadzenia dwoma sposobami: od dołu (z podłoża bądź z przestrzeni instalacyjnej poniżej blatu stołu), z boków ponad poziomem blatu (ze ściany do której przylega kolumna);
* 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):
  + montowane na froncie słupów o szerokości dostosowanej do szerokości kolumny tj, 145 – 150 mm dla kolumn 150x150 mm i 295 – 300 mm dla kolumn 300x150 mm i wysokości 295 – 300 mm
  + montowane na bokach słupów o wymiarach, 115 – 120 mm x 295 – 300 mm

powyższe wymiary podane są dla kolumn 150x150 mm i 300x150 mm, w przypadku gdy zaoferowane kolumny będą miały wymiary zbliżone wymiary paneli muszą być dopasowane proporcjonalnie do oferowanych kolumn; panele instalacyjne muszą być montowane na konstrukcji słupa na zaczepach z tego samego materiału co panel (min. 4 zaczepy na panel, nie dopuszcza się montowania na elementach sprężynujących, plastikowych, wsuwania w prowadnice, przykręcania, nitowania, itp.) i demontowane poprzez ich 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 60 x 50 mm;
* kolumny zamknięte od góry zdejmowanym kapslem z tworzywa sztucznego w kolorze białym, kapsel przykręcany do kolumny na śruby;
* kolumny przystawek z łatwo zmywalną, gładką powierzchnią (wyjątkiem są przerwy pomiędzy panelami), bez zewnętrznych otworów lub perforacji, otwory przez które poprzechodzą przewody uszczelnione;
* panele frontowe z możliwością zainstalowania 6 gniazd elektrycznych w panelu frontowym i 3 gniazd w panelu bocznym słupa (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 łącznie, bez konieczności wyjmowania wtyczek kątowych z pozostałych gniazd w panelu
* panele muszą posiadać 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;
* 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 panele z mediami, a także możliwość dodania w terminie późniejszym większej ilości mediów;
* 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 podwójne: metalowa rama półki w formie 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 mm – wg wykazu ilościowo-asortymentowego) muszą posiadać 1 lub 2 półki; półki do przystawek muszą mieć głębokość 150 i 300 mm według wykazu ilościowo-asortymentowego; półki muszą być zamontowane w kolumnach na zaczepach, od wewnętrznej strony kolumn, tak aby można było je łatwo zdemontować oraz muszą być zablokowane, tak by zabezpieczyć je przed spadnięciem przy uderzeniu w półkę od dołu; półki muszą posiadać jako opcję oświetlenie LED montowane pod półki na magnes;
* przystawki wyspowe muszą mieć możliwość zastosowania zamiast górnej półki szafki górnej otwieranej dwustronnie (z obu stron stołu wyspowego), z drzwiami szklanymi i pełnymi;
* kolumny przystawek z możliwością połączenia ich na wysokości blatu roboczego stołu środnikiem wykonanym z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo tak jak pozostałe elementy przystawki ponad blatem, w którym można zamontować zlewiki i wylewki lub blatem roboczym wchodzącym pomiędzy kolumny przystawek, podpartym od dołu pomiędzy kolumnami elementem łączącym te kolumny.
* zlewiki w przystawkach osadzane w stalowym 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 otworu nie mniejszych niż 250 mm x 85 mm i głębokości co najmniej 150 mm, nakładane z góry, krawędź górna pochyła w kierunku wnętrza zlewiku;
* rozpiętość przystawek (długość półek i środników) dostosowana do stosowania ze stołami laboratoryjnymi wg wykazu ilościowo-asortymentowego;
* 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), kształt rur wylewki pod katem 2 x 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 pełnego otwarcia;
* pokrętła zaworów oznakowane kodem barwnym zgodnie z normą PN-EN 13792:2003 lub równoważną;
  + 1. nadstawki instalacyjne (kolumny nastawne): specyfikacja identyczna jak kolumn instalacyjnych z mediami w przystawkach instalacyjnych; kolumny montowane na stołach laboratoryjnych, bez podstawy;
    2. blaty z żywic fenolowych: obustronnie laminowane o grubości 20 mm (+/- 4 mm); blaty w kolorze niebieskim; blaty w wersji z obrzeżem płaskim z zaoblona krawędzią przednią spełniające niżej wymienione wymagania:
       - wytrzymałości mechaniczna i termiczna oraz odporność na zmianę koloru:
         * odporność na suche ciepło, badana według normy EN 438 lub równoważnej, co najmniej 4, dla 180oC;
         * odporność na wilgotne ciepło, badana według normy EN 12721 lub równoważnej, co najmniej 4, dla 100oC;
         * odporność na zarysowania, badana według normy EN 438 lub równoważnej, co najmniej 4;
         * odporność na zmianę koloru, badana według normy ASTM G53-91   
           (315-400 nm), co najmniej 6;
         * moduł sprężystości, badany według normy ISO 178 lub równoważnej, co najmniej 9000 N/mm2;
         * wytrzymałość na rozciąganie, badana według normy ISO 527-2 lub równoważnej, co najmniej 70 N/mm2;
         * wytrzymałość na zginanie, badana według normy ISO 178 lub równoważnej, co najmniej 100 N/mm2;
       - działanie przeciwbakteryjne: redukcja w populacji Escherichia coli i Staph aureus, następująca po kontakcie z powierzchnią próbek, po upływie 24 godzin w temperaturze 35oC i przy wilgotności względnej >95%, wynosi > 99,99%;
       - odporność chemiczna górnej powierzchni laminowanej blatów z żywic fenolowych przez co rozumie się brak widocznych odbarwień, utraty połysku czy zmian w strukturze powierzchni blatu, po 24-godzinnej ekspozycji blatu na niżej wymienione substancje/roztwory substancji:
         * Kwas octowy 99%
         * Roztwór dwuchromianu 5%
         * Kwas chromowy 60%
         * Kwas mrówkowy 90%
         * Kwas chlorowodorowy 10%
         * Kwas chlorowodorowy 37%
         * Kwas azotowy 65%
         * Kwas chlorowodorowy 37% (1:3)
         * Kwas nadchlorowy 60%
         * Kwas fosforowy 85%
         * Kwas siarkowy 25%
         * Kwas siarkowy 33%
         * Kwas siarkowy 77%
         * Kwas siarkowy 85%
         * Wodorotlenek amonu 28%
         * Wodorotlenek sodu 10%
         * Wodorotlenek sodu 20%
         * Wodorotlenek sodu 40%
         * Wodorotlenek sodu, płatki
         * Siarczan miedzi 10%
         * Chlorek żelaza(III) 10%
         * Jodek potasu 10%
         * Nadmanganian potasu 10%
         * Chlorek cynku, nasycony
         * Azotan srebra 1%
         * Chlorek sodu 10%
         * Podchloryn sodu 13%
         * Krezol
         * Dimetyloformamid
         * Formaldehyd 37%
         * Benzyna
         * Nadtlenek wodoru 3%
         * Fenol 90%
         * Siarczek sodu, nasycony
         * Bezwodnik octowy
         * Aceton
         * Acetonitryl
         * Octan amylu
         * Benzen
         * Butanol
         * Czterochlorek węgla
         * Chloroform
         * Kwas dichlorooctowy
         * Chlorek metylenu
         * Dioksan
         * Eter dietylowy
         * Octan etylu
         * Etanol
         * Glikol etylenowy
         * Metanol
         * Chlorek metylenu
         * Metyloetyloketon
         * Metylizobutyloketon
         * Monochlorobenzen
         * Naftalen
         * Octan n-butylu
         * Tetrahydrofuran
         * n-Heksan
         * Toluen
         * Trichloroeten
         * Ksylen
         * Oranż akrydyny 1%
         * Dwuwodzian złożony alizaryny 1%
         * Anilina niebieska, rozpuszczalna w wodzie 1%
         * Fuksyna zasadowa 1%
         * Fuksyna karbolowa 1%
         * Karmin 1%
         * Czerwień Kongo 1%
         * Fiolet krystaliczny (barwnik) 1%
         * Eozyna B 1%
         * Barwnik Giemsy 1%
         * Szczawian zieleni malachitowej 1%
         * Fiolet metylowy 2B 1%
         * Błękit metylenowy 1%
         * Safranina O 1%
         * Sudan III 1%
         * Barwnik Wrighta 1%
         * większość standardowych środków czyszczących;
       - odporność na ogień: płyty z żywicy fenolowej, z której są wykonane blaty muszą być sklasyfikowane co najmniej jako brak rozgorzenia, średnia emisja dymu, brak płonących kropli – klasy ogniowej B s1 d0, według normy EN 13501-1 lub równoważnej;
       - zlewy montowane w blatach żywicy epoksydowej w kolorze blatu;
       - umywalki montowane w blatach z żywic fenolowych wykonane z blachy nierdzewnej okrągłe, wpuszczane w blat o wymiarach: średnica 380-400 mm, gł. 140-160 mm, bez otworu na baterię (bateria montowana w blacie stołu);
    3. blaty z ceramiki lanej monolitycznej: gęstość 2,2 +/- 0,03 g/cm3, ze zintegrowanym podwyższonym obrzeżem ze wszystkich stron; grubość blatu powinna wynosić 28 +/- 2 mm na całej powierzchni części płaskiej i 35 +/- 2 mm wraz z podniesionym obrzeżem spełniające niżej wymienione wymagania;
* kolor blatu niebieski,
  + - * twardość na zarysowania: min 7 w skali Mohsa wg normy PN-EN15771,
      * nasiąkliwość średnia nie większa niż 5% wg normy PN-EN ISO10545-3,
      * odporność na przetarcie powierzchni minimum 5 klasy, według normy PN-EN ISO 10545-7 lub równoważnej,
      * gęstość objętościowa nie mniejsza niż 2,17 g/cm3,
      * średnia otwarta porowatość nie większa niż 10,1%;
      * wytrzymałość na zginanie nie mniej niż 44MPa;
      * odporność na szok termiczny (zmiany temperatury), gdzie w badaniu według normy PN-EN ISO 10545-9:1998 lub równoważnej, po 10 zmianach temperatury na żadnej badanej próbce nie stwierdzono uszkodzenia,
      * odporność chemiczna według normy PN-EN ISO 10545-13:1999 lub równoważnej, gdzie wynik badania określony jest w klasie A dla substancji:
        + roztwór chlorku amonowego, 100 g/l,
        + roztwór podchlorynu sodowego,
        + kwas solny, 3% wag,
        + ług potasowy, 30 g/l,
        + roztwór kwasu cytrynowego, 100 g/l,
      * odporność na plamienie według normy PN-EN ISO 10545-14:1999 lub równoważnej, gdzie wynik badania określony jest w klasie 5 dla następujących substancji:
* tlenek chromu w oleju,
* olej z oliwek,
* alkoholowy roztwór jodu,
  + - * zawartość uwalnianych substancji według normy PN-EN ISO 10545-15 lub równoważnej: nie więcej niż 0,001 mg kadmu i ołowiu na dm2 powierzchni blatu,
      * rozszerzalność liniowa według normy DIN 51045 lub równoważnej nie większa niż 0,7% w zakresie 25 - 1200 stopni Celsjusza,
      * wytrzymałość na ściskanie na zimno nie mniejsza niż 130 MPa, średnia dla 10 próbek,
      * odporność chemiczna przez co rozumie się brak trwałego uszkodzenia lub zabarwienia nie dającego się zmyć wodą, po 24-godzinnej ekspozycji blatu na niżej wymienione substancje/roztwory substancji:
        + Bezwodnik octowy (bezwodnik metanokarboksylowy)
        + Aceton (keton dwumetylowy)
        + Acetonitryl (nitryl kwasu octowego)
        + Oranż akrydyny
        + Związek dihydratu alizaryny (czerwieni alizarynowej)
        + Kwas mrówkowy 99%
        + Wodorotlenek amonowy 28%
        + Błękit gencjanowy (błękit spirytusowy), rozpuszczalny w wodzie
        + Benzen
        + Benzyna
        + Alkohol butylowy (butanol)
        + Chloroform (trójchlorometan)
        + Tlenek chromu (IV) 60%
        + Kwas dwuchlorooctowy
        + Dioksan
        + Chlorek żelazawy (III) 10%
        + Eozyna (sól sodowa czterobromofluoresceiny) B
        + Kwas octowy (kwas etanowy) 99%
        + Etanol (alkohol etylowy)
        + Octan etylu
        + Glikol etylenowy
        + Formaldehyd (metanal, aldehyd mrówkowy
        + Roztwór jodu (0,1N)
        + Jodyna
        + Jodek potasowy 10%
        + Nadmanganian potasowy 10%
        + Fuksyna karbolowa 10%
        + Karmin
        + Czerwień Kongo
        + Fiolet krystaliczny (chlorowodorek sześciometylopararozaniliny)
        + Siarczan miedziowy 10%
        + Metanol (alkohol metylowy)
        + Błękit metylenowy 10%
        + Naftalen
        + Chlorek sodowy 10%
        + Wodorotlenek sodowy 10%
        + Wodorotlenek sodowy 20%
        + Wodorotlenek sodowy 40%
        + Podchloryn sodowy 13%
        + Octan n-butylu
        + n-Heksan
        + Kwas nadchlorowy 60%
        + Fenol (hydroksybenzen)
        + Kwas ortofosforowy 85%
        + Kwas azotowy 10%
        + Kwas azotowy 20%
        + Kwas azotowy 30%
        + Kwas azotowy 65%
        + Kwas azotowy 70%
        + Kwas solny 10%
        + Kwas siarkowy 10%
        + Kwas siarkowy 25%
        + Kwas siarkowy 33%
        + Kwas siarkowy 77%
        + Kwas siarkowy 85%
        + Kwas siarkowy 96-98%
        + 50% kwas siarkowy 77%
        + 50% kwas azotowy 70%
        + 50% kwas siarkowy 85%
        + 50% kwas azotowy 70%
        + Azotan srebrowy 1%
        + Czterochlorometan (perchlorometan, czterochlorek węgla, tetrachlorek węgla)
        + Toluen (metylobenzen)
        + Nadtlenek wodoru
        + Ksylen (dwumetylobenzen)
        + Chlorek cynkowy;
      * w blatach ceramicznych zlewy wykonane z tej samej ceramiki, osadzone na równo z powierzchnią blatu;
    1. armatura przy zlewach z żywic epoksydowych, zlewach ceramicznych i umywalkach stalowych 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 (dodatkowo dostarczony aerator) obrót wylewki minimum 110 stopni; korpus wykonany z mosiądzu, głowica ceramiczna, blokada maksymalnej temperatury, wkład ceramiczny bezobsługowy z ogranicznikiem temperatury i regulowany ogranicznik przepływu; armatura pokryta białą powłoką poliuretanową, gładką;
    2. szafki montowane pod blatem dygestoriów, stojące niezależnie na podłożu i nie związane z konstrukcja dygestorium; rodzaj szafki wg wykazu ilościowo-asortymentowego:
    3. szafki na odczynniki chemiczne agresywne (kwasy i zasady): wykonane z polipropylenu w kolorze białym, grubość korpusu szafki i półek 20 mm; szuflady zamocowane na teflonowych ślizgaczach oparte na półkach, grubość ścianek szuflady 10 mm; grubość cokołu szafki 10 mm; szuflady z krawędziami wewnętrznymi wyoblonymi dla łatwego czyszczenia, nośność szuflady minimum 30 kg, wszystkie uchwyty i śruby ze stali V4A; wymiary: szer.: wg wykazu ilościowo-asortymentowego; wysokość 720 mm x głębokość 520 mm; szafki zgodne z dyrektywą niskonapięciową 2006/95/EG oraz normą kompatybilności elektromagnetycznej: 2004/108/EG posiadające znak CE;
    4. szafki na odczynniki chemiczne nieagresywne; wykonane ze stali ocynkowanej, wentylowane, plecy wyposażane w króciec do podłączenia wentylacji; szafki w całości wykonane z blachy o grubości 0,75 mm - 1 mm, dodatkowe wymagania identyczne jak stawiane szafkom stołów laboratoryjnych; głębokość korpusów szafek: 500 mm, wysokość szafek 720 mm;
    5. stoły wagowe: wykonane 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 w całości z blach 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 wagowego: szer.: 900 mm, gł. 600 mm, wys. 900 mm; wysokość miejsca na nogi użytkownika co najmniej 620 mm; szerokość miejsca na nogi użytkownika, co najmniej 700 mm, głębokość, co najmniej 445 mm;
    6. szafy na odczynniki chemiczne: wykonane z blachy stalowej o grubości 0,75 mm – 1 mm; pozostałe wymagania identyczne ze stawianymi szafkom laboratoryjnym; w suficie szafy króciec wentylacyjny o średnicy 75 mm, wentylacja przez podwójną ścianę boczną, na wewnętrznej powierzchni boku szafy otwory odciągające opary znad każdej półki i znad dna, minimum 15 otworów; szafy wyposażone w 4 półki – kuwety; głębokość korpusu 500 mm, nośność szaf powinna wynosić min. 150 kg/m2, nośność półki min. 30 kg, wymagana jest możliwość regulacji wysokości szafy na nóżkach, w granicach -5 do +15 mm (poziomowanie), regulacja od wewnątrz szafy;
    7. szafy laboratoryjne wysokie na cokole: wymagania konstrukcyjne, budowa, wyposażenie kolorystyka jak dla szafek podblatowych w stołach jezdnych, wymiary wg wykazu asortymentowego,
    8. szafy na butle gazowe: obudowa zewnętrzna szaf wykonana z blachy stalowej o grubości 0,75 mm – 1 mm; wewnątrz szafy szyny do montażu paneli z armaturą, paski do przypinania butli oraz rozkładana rampa najazdowa; odporność ogniowa minimum 30 minut, zgodne z normą EN 14470 cz. 2 lub równoważną; wymiary: szer: wg wykazu ilościowo-asortymentowego x gł.: 610-615 mm x wys. 2050 mm; szerokość wewnętrza nie mniejsza niż szerokość zewnętrzna pomniejszona o 110 mm, głębokość wewnętrzna co najmniej 450 mm, wysokość wewnętrzna co najmniej 1900 mm;
    9. dygestoria: dygestorium modułowe, odporne na korozję i chemikalia, niepalne, wykonane w całości z blachy stalowej o grubości 0,75 mm – 1 mm (podstawa 1,5 mm-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 - 120µm); dygestorium musi skutecznie i bezpiecznie pracować przy następujących przepływach powietrza odciąganego przez króciec wentylacyjny:
* minimalny przepływ objętościowy dla dygestorium 1200 mm: 300 m3/h, przy oknie otwartym do pozycji roboczej,
* minimalny przepływ objętościowy dla dygestorium 1500 mm: 375 m3/h, przy oknie otartym do pozycji roboczej,
* minimalny przepływ objętościowy dla dygestorium 1800 mm: 450 m3/h, przy oknie otwartym do pozycji roboczej,
* minimalny przepływ objętościowy dla dygestorium 2000 i 2100 mm: 530 m3/h, przy oknie otwartym do pozycji roboczej;

dygestorium i szafki pod blatem certyfikowane na zgodność z normami i dyrektywami: EN 14175; dyrektywa Komisji Europejskiej 2014/30/UE (kompatybilność elektromagnetyczna); dyrektywa Komisji Europejskiej 2014/35/UE (niskie napięcie); dyrektywa Komisji Europejskiej 2006/42/UE (maszyny); EN 16121+A1(szafki pod blatem), deklaracja zgodności CE; wymiary zewnętrzne dygestorium: wysokość dygestorium w zakresie od 2500 do 2600 mm od podłoża, króciec wentylacyjny średnicy 250 mm na wysokości górnej ściany, szerokość dygestorium według specyfikacji asortymentowej, głębokość dygestorium maksymalnie 950 mm wraz z pokrętłami zaworów wody, gazu i gniazdkami elektrycznymi; głębokość wewnętrzna mierzona od wewnętrznej płaszczyzny szyby ruchomego okna z napędem elektrycznym do płaszczyzny tylnej ściany na całej wysokości ruchomego okna nie mniej niż 760 mm. Szerokość wewnętrzna komory wewnętrzna komory roboczej mierzona w połowie głębokości komory roboczej nie mniejsza niż szerokość zewnętrzna dygestorium pomniejszona o 100 mm; wysokość wewnętrzna komory roboczej mierzona od powierzchni blatu do najniższego punktu sufitu lub zamontowanego pod nim elementu układu wentylacyjnego minimum 1400 mm; pozostałe wymagania dotyczące odporności blach, farb, elementów konstrukcyjnych wyposażenia jak dla wszystkich mebli laboratoryjnych (patrz: wymagania dla stołów, szaf i szafek laboratoryjnych, przystawek i kolumn oraz paneli i mediów w nich montowanych, blatów laboratoryjnych – w zależności od opisu asortymentowego); sterowanie i nadzór: wymagane jest wyposażenie dygestorium w układ nadzorujący poprawność działania wentylacji w dygestorium i sterujący wszystkim funkcjami dygestorium - umieszczony w kasecie prawego bocznego panelu dygestorium gdzie górna krawędź kasety musi się znajdować na wysokości od 1300 do 1600 mm; układ nadzorujący musi wyświetlać alarmy oraz ilość odciąganego powietrza z komory roboczej (w m3/h) na głównym ekranie dotykowym dygestorium służącym do wyświetlania wszystkich komunikatów oraz do sterowania wszystkimi funkcjami dygestorium, w tym do zamykania i otwierania okna; panel sterujący wyposażony w ekran dotykowy musi mieć wymiary co najmniej 90 x 300 mm, przystosowany do obsługi w rękawiczkach, umieszczony w kolumnie instalacyjnej po prawej stronie okna dygestorium, na wysokości wzroku, z możliwością samodzielnej zmiany wysokości jego zamontowania; panel sterujący powinien posiadać funkcje włączania i wyłączania dygestorium, włączania i wyłączania oświetlenia komory dygestorium bez wyłączania dygestorium; dygestorium musi posiadać możliwość wyposażenia w sterownik regulacji pracy dygestoriów, układów nawiewu i wywiewu powietrza w laboratoriach w systemie VAV wraz z możliwością 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 elektronicznego powiadomienia o stopniu napełnienia kanistra; podnoszenie i opuszczanie okna musi się odbywać również za pomocą przycisku; napęd okna musi się uruchomić także przy lekkim pchnięciu ramy okna w górę lub w dół; komora robocza: 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 otworów wentylacyjnych w dolnej części pleców komory roboczej, bez odciągania oparów sufitem 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, na całej wysokości komory roboczej, ścięcie około 10 cm x 10 cm); komora robocza musi posiać możliwość zainstalowania na tylnej ścianie stelaża chemicznego (wyposażanie w stelaż według wykazu asortymentowego) , 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; komora robocza oświetlana przez lampy przeciwwybuchowej oświetlającej komorę roboczą, umieszczona w przedniej ścianie komory, poniżej sufitu; lampa zgodna z dyrektywą 94/9/WE i posiadająca świadectwo badan typu WE wydane przez jednostkę akredytowaną i notyfikowaną oraz oznakowanie: II 2G Ex d op is IIC T6/T4 Gb / II 2D Ex tb IIIC T80ºC/T100ºC Db / I M2 Ex d op is I Mb; blat wykonany z ceramiki lanej monolitycznej ze zintegrowanym podwyższonym obrzeżem ze wszystkich stron, kształt dostosowany do przekroju komory roboczej (maksymalne wykorzystanie powierzchni), kolor niebieski; 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); możliwość zamontowania co najmniej 4 gniazd 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 400V/32A, lub 3 pokręteł zaworów lub panelu sterującego dygestorium; media wg wykazu asortymentowego; szuflada z pełnym wysuwem zamontowana pod komorą roboczą dygestorium wyposażona w funkcję z samodociągu oraz hamulca wykonana z tych samych materiałów co konstrukcja dygestorium, wysokość frontu szuflady minimum 135 mm, uchwyty frontu szuflady o długości 200 mm, i przestrzeni pomiędzy częścią chwytną a frontem szafki powyżej 25 mm, ze zdejmowaną przeźroczystą nakładką z tworzywa sztucznego, pod która można włożyć fiszkę z opisem zawartości szuflady, pozostałem parametry szuflady jak dla mebli laboratoryjnych; szafki zgodne z opisem dla szafek laboratoryjnych równego rodzaju, dopasowane do dygestorium, wg wykazu asortymentowego;

* + 1. regały laboratoryjne: regał wykonany w całości ze stali ocynowanej pokrytej lakierem chemoodpornym, składając się z: 5 półek, 4 profili nośnych, 2 stężeń i 4 łączników, półki i łączniki montowane, na zaczepach; obciążalność półki min. 120 kg.; tylnej części wzmocnienie, po przekątnej regalu (stężenie długiego boku regału), wykonane z linek kwasoodpornych lub prętów stalowych ocynkowanych ściąganych śrubą rzymską (dopuszcza się aby stężenia nie były lakierowane); na krótkich bokach regałów po dwa dodatkowe łączniki spinające profile nośne, łączniki mocowane na zaczepach w środkowej perforacji profili nośnych; półki zamocowane na profilach nośnych na niezależnych zaczepach z możliwością zmiany wysokości zawieszenia półki w stojącym i obciążonym regale; wszystkie nośne profile pionowe regałów o przekroju poprzecznym w kształcie litery T, z 3 pionowymi rzędami perforacjami: dwa rzędy zewnętrze do dwustronnego mocowania półek (możliwość rozbudowy ciągów regałów, bez dublowania profili nośnych) i środkowy do mocowania łączników; perforacje profili nośnych wykonane wyłącznie w od strony wewnętrznej profili (powierzchnia frotowa profili gładka, nieperforowana),
    2. krzesła laboratoryjne niskie: dostosowane do pracy siedzącej, obrotowe, na podstawie pięcioramiennej, chromowanej, średnica podstawy ok. 640 mm., podstawa wyposażona w kółka obrotowe, podwójne, z jasnoszarą oponą; wysokość całego krzesła z uwęgleniem regulacji siedziska i oparcia 780 mm (najniższe położenie siedziska i oparcia) – 990 mm (najwyższe położenie siedziska i oparcia); oparcie i siedzisko wykonane z miękkiego spienionego poliuretanu, antypoślizgowe, łatwo zmywalne, odporne na ścieranie i środki czyszczące, kolor czarny; siedzisko o szerokości ok. 470 mm, oparcie o szerokości ok. 470 mm (+/- 5 mm); regulacja wysokości siedziska w zakresie 420 mm – 550 mm (od podłoża) za pomocą podnośnika pneumatycznego chromowanego (cały w kolorze srebrnym); dźwignia regulacji pod siedziskiem z prawej strony; oparcie regulowane na wsporniku wykonanym z chromowanej taśmy stalowej, bez osłony, zakres regulacji oparcia: w pionie 360 mm – 440 mm (położenie górnej krawędzi od siedziska); w poziomie 415 mm – 515 mm (położenie oparcia od przedniej krawędzi siedziska); krzesło o udowodnionych właściwościach antystatycznych, potwierdzonych badaniami antystatyczności wykonami przez niezależne laboratorium, zgodnie z normą PN-EN 61340-2-3:2016-11 i PN-EN 60076-32-2:2015-08,
    3. krzesła laboratoryjne wysokie; : dostosowane do pracy stojącej, obrotowe, na podstawie pięcioramiennej, chromowanej, średnica podstawy ok. 640 mm., podstawa wyposażona w kółka obrotowe, podwójne, z jasnoszarą oponą; podnóżek chromowany o średnicy 450 mm; wysokość całego krzesła z uwęgleniem regulacji siedziska i oparcia 980 mm (najniższe położenie siedziska i oparcia) – 1190 mm (najwyższe położenie siedziska i oparcia); oparcie i siedzisko wykonane z miękkiego spienionego poliuretanu, antypoślizgowe, łatwo zmywalne, odporne na ścieranie i środki czyszczące, kolor czarny; siedzisko o szerokości ok. 470 mm, oparcie o szerokości ok. 470 mm (+/- 5 mm); regulacja wysokości siedziska w zakresie 620 mm – 750 mm (od podłoża) za pomocą podnośnika pneumatycznego chromowanego (cały w kolorze srebrnym); dźwignia regulacji pod siedziskiem z prawej strony; oparcie regulowane na wsporniku wykonanym z chromowanej taśmy stalowej, bez osłony, zakres regulacji oparcia: w pionie 360 mm – 440 mm (położenie górnej krawędzi od siedziska); w poziomie 415 mm – 515 mm (położenie oparcia od przedniej krawędzi siedziska); krzesło o udowodnionych właściwościach antystatycznych, potwierdzonych badaniami antystatyczności wykonami przez niezależne laboratorium, zgodnie z normą PN-EN 61340-2-3:2016-11 i PN-EN 60076-32-2:2015-08,
    4. ociekacze laboratoryjne druciane, powlekane PE; możliwość montażu na ścianie i/lub ustawienia na blacie, wyposażone w tacę ociekową z nóżkami pokrytymi tworzywem; wymiary (dł. x szer. x wys.): 360 x 130 x 650 mm +/- 10%; pojemność: 24 probówki i 19 kolb;
    5. oczomyjka mocowana na blacie, pojedyncza, kielich oczny pod kątem 45 stopni; dławik, umożliwiający regulację przepływu wody na poziomie 7 l/min niezależnie od ciśnienia (min. ciśn. 1,5 bar); montaż stołowy w otworze w blacie; natrysk pokryty powłoką poliamidową wzmocnioną włóknami szklanymi; oczomyjka z wężem przyłączeniowym o długości co najmniej 1,5m;
    6. belki instalacyjne: przytwierdzone do sufitu pomieszczenia około 90 – 120 cm nad stołem roboczym i służące do dostarczania na stół zasilania elektrycznego oraz mediów w postaci cieczy i gazów; belka musi mieć możliwość powieszenia jej także na ścianie ponad stołem roboczym; belka wraz z panelami instalacyjnymi i zawiesiem musi być wykonana wyłącznie z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej poliuretanowo; wysokość belki: 350 mm (+/- 5 mm), szerokość belki 200 mm (+/- mm), długość belki 900 mm, 1200 mm, 1500 mm (według wykazu asortymentowego); belka zawieszana do stropu na dwóch teleskopowo regulowanych uchwytach, zakres regulacji długości uchwytu: min 1250 – 2200 mm, każdy uchwyt montowany do stropu za pomocą 4 śrub; belka wyposażona dwustronnie w wymiennej panele instalacyjne i osłonowe; każdy z dwóch boków belki musi posiadać możliwość zamontowania każdego rodzaju mediów (gniazda 230V i 400V, zawory gazów, punkty poboru gazów technicznych, punkty poboru wody użytkowej, punkty poboru i odbioru wody lodowej, gniazda komputerowe, itp.); panele instalacyjne i osłonowe (czyli panele instalacyjne bez zainstalowanych mediów) o wymiarach w następujących granicach: 145 – 150 mm x 295 – 300 mm. muszą być montowane na konstrukcji belki na zaczepach z tego samego materiału co panel i demontowane jedynie poprzez ich lekkie podważenie (każdy panel musi posiadać możliwość zdemontowania, bez konieczności demontowania pozostałych paneli); gniazda elektryczne w panelach zamontowane w sposób umożliwiający włożenie i wyjęcie wtyczki kątowej dla każdego gniazda w panelu 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 musza posiadać miejsce do zamontowania opisu gniazdka, przykryte przeźroczystym tworzywem; belki muszą posiadać możliwość zamontowania magnetycznych lampek LED z wyłącznikiem centralnym oraz skrzynek bezpiecznikowych (według specyfikacji asortymentowej); każdy panel instalacyjny musi posiadać możliwość zainstalowania do 3 gniazd elektrycznych 230V, 2 gniazd 400V, 4 zaworów cieczy lub gazu; ilość paneli na każda z dwóch stron belki: długość belki 900 mm – 3 panele na stronę, 1200 mm – 4 panele na stronę, 1500 mm – 5 paneli na stronę,
    7. odciągi miejscowe laboratoryjne: wykonane z białych polipropylenowych rur o średnicy 75 mm, trzy przeguby z możliwością obrotu 360 stopni w osi prostopadłej do osi rur ramion, z blokadą pozycji, 4 odcinki prostych rur, dwa najdłuższe o długości co najmniej 550 mm; łączny zasięg ramienia w poziomie z czaszą skierowaną w dół min. 1600 mm; montaż ścienny pozwalający na obrót całego odciągu w osi pionowej o 180 stopni; na ostatnim przegubie (przy czaszy) przepustnica ręczna, czasza biała wykonana z polipropylenu o średnicy co najmniej 385 mm, demontowana.
    8. odciągi miejscowe spawalnicze: ramiona odciągowe dla środowisk zagrożonych wybuchem (bezpieczne wyposażenie do pracy w atmosferze wybuchowych gazów i pyłów); zewnętrzna konstrukcja wsporcza wykonana ze stali nierdzewnej, wąż odciągowy w rozmiarze fi 160 mm o długości: 3 m; znaczenie ATEX; odciągi typu fi 160 - PR EXC 3000 (w wykonaniu przeciwwybuchowym) (np. firmy FUNEX lub równoważne, tzn. odpowiadające specyfikacji technicznej i użytkowej oraz o identycznych parametrach przeciwwybuchowości);
  1. kolorystyka mebli:

Zamawiający informuje, że posiada w wyposażanych wcześniej laboratoriach meble laboratoryjne w wymaganym niniejszym opisie standardzie, dlatego dostarczane meble muszą odpowiadać stylistycznie posiadanym przez Zamawiającego meblom, muszą posiadać przystawki, kasety z mediami, uchwyty z fiszkami o takich samych funkcjach, wyglądzie nawiązującym do posiadanych mebli. Zamawiający wymaga pokazania zdjęć z przykładowych realizacji, oraz wymaga złożenia rzutów i wizualizacji (izometria) w zakresie przedmiotu zamówienia w celu dokonania wyboru Wykonawcy. Dostarczane meble musza być pokryte powłokami lakierniczymi o takich samych parametrach, kolorze i wyglądzie, blaty żywiczne w kolorze niebeskim muszą posiać takim sam kolor, wykończenie i wygląd jak blaty w posiadanych stołach.

* + 1. meble w całości w kolorze w kolorze białym (kolor nie może mieć odcieni szarości, żółci), lakier na meblach gładki, matowy, bez faktury (nie dopuszcza się faktur typu „baranek”),
    2. przystawki, korpusy szafek, fronty szafek, półki szafek i przystawek oraz armatura w kolorze białym,
    3. cokoły mebli w kolorze czarnym,
    4. płyty wagowe w stołach wagowych w kolorze czarnym,
    5. blaty z żywicy fenolowej: kolor powierzchni górnej jasnoniebieski, krawędzie blatu w kolorze przekroju blatu,
    6. kolor armatury, osłon tylnych pod stelażami biały, w kolorze mebli,
  1. na potwierdzenie spełniania wymagań Zamawiającego przez oferowane towary Zamawiający będzie wymagał przed dostawą i montażem złożenia następujących dokumentów i próbek:

1. dokumenty dotyczące producenta mebli:

* 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,
* certyfikat ISO 45001 lub równoważny dla Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i higieną pracy w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;
* 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,
* 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;

1. dokumenty dotyczące dostarczanych mebli i ich wyposażenia:

* dokument z badania odporności korozyjnej blach ocynkowanych (z których są wykonane szafki, szafy i pozostałe metalowe elementy mebli), 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 ww. norm i być wystawiony przez laboratorium akredytowane,
* dokument klasyfikacji w zakresie reakcji na ogień dla farby poliuretanowej pokrywającej szafy, szafki i pozostałe metalowe elementy mebli, o stopniu, co najmniej: A2-s1, d0, według normy EN 13501-1, wystawiony przez uprawnioną jednostkę notyfikowaną i akredytowaną,
* protokół z badań zgodnie z normą PN EN 2808:2008, wydany przez akredytowane laboratorium, potwierdzający grubość poliuretanowej powłoki lakierniczej nakładanej proszkowo na blachę ocynkowaną,
* protokół/sprawozdanie z badań powłoki lakierniczej, wykonany przez niezależne laboratorium badawcze wg obowiązującej normy przedstawiającej metodę oceny na ekspozycję laboratoryjnego źródła światła lamp UV - dla farby proszkowej poliuretanowa użytej do pokrywania szafek i pozostałych metalowych elementów mebli,
* certyfikat, wystawiony przez niezależne laboratorium, z przeprowadzonego badania zgodności z normą EN 13150, dla oferowanych stołów laboratoryjnych,
* certyfikat, wystawiony przez niezależne laboratorium, z przeprowadzonego badania zgodności z normą EN 16121+A1, dla oferowanych szafek laboratoryjnych,
* arkusz właściwości materiału, wydanym przez producenta blatu (dopuszcza się w języku angielskim) dla blatów w stołach laboratoryjnych, w zakresie:
* odporność na suche ciepło, badana według normy EN 438, co najmniej 4, dla 180OC,
* odporność na wilgotne ciepło, badana według normy EN 12721, co najmniej 4, dla 100OC,
* odporność na zarysowania, badana według normy EN 438 co najmniej 4,
* odporność na zmianę koloru, badana według normy ASTM G53-91 (315 - 400nm) co najmniej 6,
* moduł sprężystości, badany według normy ISO 178, co najmniej 9000 N/mm2
* wytrzymałość na rozciąganie, badana według normy ISO 527-2, co najmniej 70 N/mm2,
* wytrzymałość na zginanie, badana według normy ISO 178, co najmniej 100 N/mm2,
* dokument wydany przez niezależnie laboratorium potwierdzający przeprowadzanie oceny działania przeciwbakteryjnego blatu z żywicy fenolowej , gdzie redukcja w populacji Escherichia coli i Staph aureus, następująca po kontakcie z powierzchnią próbek, po upływie 24 godzin w temperaturze 35oC i przy wilgotności względnej > 95%, wynosi > 99,99%,
* dokument przedstawiający wyniki testu odporności chemicznej blatów oferowanych stołów w zakresie wymaganym w Opisie przedmiotu zamówienia – dopuszcza się materiały producenta blatu,
* dokument w zakresie reakcji na ogień, sporządzony według normy EN 13501-1 przez licencjonowane lub akredytowane laboratorium dla płyt z żywicy fenolowej, z której są wykonane blaty stołów laboratoryjnych, potwierdzające spełnienie klasy odporności na ogień min. klasy B s1 d0;
  1. wykaz ilościowo-asortymentowy mebli laboratoryjnych:
     1. zamówienie podstawowe:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Poz.** | **Opis** | **Ilość** |
| 1 | Szafa na butle z gazem zgodna z normą EN 14470-2, odporność ogniowa:  90 minut, z wyposażeniem wewnętrznym, rampa, zamek, króciec nawiewny  i do wentylacji wyciągowej; szer. 1200 mm, 2 drzwi, wys. 2050 mm; szafa na 4 butle | 2 |
| 2 | Stół przyścienny 1500 x 750 mm, wys. 900 mm:   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny, * 1 x szafka na cokole szer. 600 mm, 1 drzwi, wkładana półka, * 1 x szafka na cokole szer. 900 mm, 3 szuflady, * 1 x przystawka instalacyjna szer. 1500 mm: 2 x kolumna instalacyjna 150 x 150 mm, wys. (nad posadzką) 1620 mm + 1 x półka 1200 x 300 mm (mocowana na wys. 1320 mm) + 1 x półka 1200 x 300 mm (mocowana na wys. 1620 mm) + 1 x mostek konstrukcyjny - 2 zlewiki chemiczne, * media: 2 x panel z 6 gniazdami elektrycznymi 230V IP44; 4 x zimna woda; 2 x panel z gniazdem elektrycznym 400V/32A; 1 x panel z 2 gniazdami sieciowymi Ethernet dla FTP kat. 6 | 1 |
| 3 | Stół przyścienny 2400 x 750 mm, wys. 900 mm;   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny, * 1 x zlew z żywicy epoksydowej (wymiary wew. komory: 500x400x300 mm), * 1 x armatura do ciepłej i zimnej wody, * 1 x oczomyjka wyciągana z blatu, * 1 x szafka na cokole szer. 600 mm, 1 drzwi, wkładana półka; * 1 x szafka na cokole szer. 900 mm, instalacyjna, 2 drzwi, terma (podgrzewacz wody) 10l, ciśnieniowa pojemnościowa, * 1 x szafka na cokole szer. 900 mm, 3 szuflady, * 1 x przystawka instalacyjna szer. 1500 mm: 2 x kolumna instalacyjna 150 x 150 mm, wys. (nad posadzką) 1620 mm + 1 x półka 1200 x 300 mm (mocowana na wys. 1320 mm) + 1 x półka 1200 x 300 mm (mocowana na wys. 1620 mm) + 1 x mostek konstrukcyjny - 2 zlewiki chemiczne, * media: 2 x panel z 6 gniazdami elektrycznymi 230V IP44; 4 x zimna woda; 1 x panel z 1 gniazdem elektrycznym 400V/32A; 1 x panel z 2 gniazdami sieciowymi Ethernet dla FTP kat. 6 | 1 |
| 4 | Belka instalacyjna szer. 1500 mm, gł. 200 mm, wys. 350 mm, mocowana do ściany   * media: 4 x panel z 3 gniazdami elektrycznymi 230V IP44; 2 x panel z gniazdem elektrycznym 400V/32A; 1 x panel z 2 gniazdami sieciowe Ethernet dla FTP kat. 6, 5 x dedykowane otwory na zawory gazowe   UWAGA!: Niezbędne wykonanie zawiesia ze stali kwasoodpornej, spawanego, mocowanego do ściany, pozwalającego na wykonanie niezbędnego dystansu od ściany (sprawdzić w naturze). | 1 |
| 5 | Belka instalacyjna szer. 1500 mm, gł. 200 mm, wys. 350 mm, mocowana do sufitu (konstrukcji antresoli lub konstrukcji dachu nad antresolą)   * media: 4 x panel z 3 gniazdami elektrycznymi 230V IP44; 2 x panel z gniazdem elektrycznym 400V/32A; 1 x panel z 2 gniazdami sieciowe Ethernet dla FTP kat. 6, 5 x dedykowane otwory na zawory gazowe | 3 |
| 6 | Odciąg laboratoryjny spawalniczy mocowany do ściany | 2 |
| 7 | Odciąg laboratoryjny spawalniczy mocowany do sufitu (konstrukcji antresoli lub konstrukcji dachu nad antresolą) | 2 |
| 8 | Stół przyścienny 1800 x 900 mm, wys. 900 mm;   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny, * 1 x szafka na cokole szer. 900 mm, 2 drzwi, wkładana półka, * 1 x szafka na cokole szer. 900 mm, 3 szuflady, * 1 x przystawka instalacyjna szer. 1200 mm: 2 x kolumna instalacyjna 150 x 150 mm, wys. (nad posadzką) 1620 mm + 1 x półka 900 x 300 mm (mocowana na wys. 1320 mm) + 1 x półka 900 x 300 mm (mocowana na wys. 1620 mm) + 1 x mostek konstrukcyjny - 2 zlewiki chemiczne, * media: 2 x panel z 6 gniazdami elektrycznymi 230V IP44; 4 x zimna woda; 2 x panel z gniazdem elektrycznym 400V/32A; 1 x panel z 2 gniazdami sieciowymi Ethernet dla FTP kat. 6 | 2 |
| 9 | Stół przyścienny 1500 x 900 mm, wys. 900 mm;   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny, * 1 x zlew z żywicy epoksydowej (wymiary wew. komory: 500x400x300 mm), * umywalka z blachy ze stali nierdzewnej (wymiary wew. komory: Ø385 mm, gł. 135 mm +/- 5 mm); * 2 x armatura do ciepłej i zimnej wody, * 1 x oczomyjka wyciągana z blatu, * 1 x szafka na cokole szer. 600 mm, instalacyjna, 1 drzwi, terma (podgrzewacz wody) 10l, ciśnieniowa pojemnościowa, * 1 x szafka na cokole szer. 900 mm, instalacyjna, 2 drzwi | 2 |

* + 1. zamówienie na zasadach prawa opcji:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Poz.** | **Opis** | **Ilość** |
| 1 | Szafa na butle z gazem zgodna z normą EN 14470-2, odporność ogniowa:  90 minut, z wyposażeniem wewnętrznym, rampa, zamek, króciec nawiewny  i do wentylacji wyciągowej; szer. 1200 mm, 2 drzwi, wys. 2050 mm; szafa na 2 butle | 1 |
| 2 | Szafa laboratoryjna wysoka na cokole, szer. 1200 mm, wys. 1920 mm, 2 drzwi, 4 półki, zamek | 5 |
| 3 | Stół przyścienny 1800 x 750 mm, wys. 900 mm na stelażu z profili zamkniętych:   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny | 2 |
| 4 | Stół przyścienny 1500 x 750 mm, wys. 900 mm na stelażu z profili zamkniętych:   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny | 4 |
| 5 | Szafka laboratoryjna na kółkach szer. 450 mm, wys. 740 mm, 3 szuflady, zamek | 4 |
| 6 | Szafka laboratoryjna na kółkach szer. 600 mm, wys. 740 mm, 3 szuflady, zamek | 4 |
| 7 | Regał laboratoryjny szer. 1010 mm, gł. 435 mm, wys. 2000 mm, 5 półek, nośność 1 półki: 125 kg | 1 |
| 8 | Regał laboratoryjny szer. 1060 mm, gł. 435 mm, wys. 2000 mm, 5 półek, nośność 1 półki: 125 kg | 1 |
| 9 | Regał laboratoryjny szer. 610 mm, gł. 635 mm, wys. 2000 mm, 5 półek, nośność 1 półki: 125 kg | 4 |
| 10 | Regał laboratoryjny szer. 1010 mm, gł. 635 mm, wys. 2000 mm, 5 półek, nośność 1 półki: 125 kg | 7 |
| 11 | Regał laboratoryjny szer. 1060 mm, gł. 635 mm, wys. 2000 mm, 5 półek, nośność 1 półki: 125 kg | 4 |
| 12 | Stół mobilny 1500 x 750 mm, wys. 900 mm na stelażu z profili zamkniętych, na kółkach, z półką:   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny | 2 |
| 13 | Szafa laboratoryjna wysoka na cokole, szer. 900 mm, wys. 1920 mm, 2 drzwi, 4 półki, zamek | 3 |
| 14 | Stół przyścienny 1800 x 750 mm, wys. 900 mm na stelażu z profili zamkniętych:  blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny | 2 |
| 15 | Stół przyścienny 1200 x 900 mm, wys. 900 mm na stelażu z profili zamkniętych:   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny | 3 |
| 16 | Stół przyścienny L-kształtny 2850/2100 (obrys zew.) x 900 mm, wys. 900 mm na stelażu z profili zamkniętych:   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny * 1 x szafka na cokole szer. 900 mm, 1 drzwi, narożna, wkładana półka, * 1 x szafka na cokole szer. 600 mm, 1 drzwi, wkładana półka | 1 |
| 17 | Stół przyścienny L-kształtny 2800/1350 (obrys zew.) x 900 mm, wys. 900 mm na stelażu z profili zamkniętych:   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny * 1 x szafka na cokole szer. 900 mm, 1 drzwi, narożna, wkładana półka, * 1 x szafka na cokole szer. 300 mm, 1 drzwi, wkładana półka | 1 |
| 18 | Stół przyścienny 2070 x 900 mm, wys. 900 mm;   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny, * 1 x szafka na cokole szer. 900 mm, 3 szuflady | 1 |
| 19 | Krzesło laboratoryjne wysokie | 20 |
| 20 | Krzesło laboratoryjne niskie | 20 |
| 21 | Dygestorium szer. 1200:   * blat z ceramiki monolitycznej w kolorze niebieskim, * szuflada szer. 600 mm pomiędzy blatem a szafką, * 1 x szafka na cokole szer. 900 mm, 2 drzwi, wkładana półka, * media: 4 gniazda elektryczne 230V IP44 na tylnej ścianie, 1 x po 3 gniazda elektryczne 230V IP44 w panelu bocznym; 1 x zimna woda, zlewik chemiczny, 1 x zawór gazu obojętnego | 1 |
| 22 | Dygestorium szer. 1500   * blat z ceramiki monolitycznej w kolorze niebieskim, * szuflada szer. 600 mm pomiędzy blatem a szafką, * 1 x szafka na cokole szer. 1200 mm, 2 drzwi, wkładana półka, * media: 4 gniazda elektryczne 230V IP44 na tylnej ścianie, 1 x po 3 gniazda elektryczne 230V IP44 w panelu bocznym; 1 x zimna woda, zlewik chemiczny, 1 x zawór gazu obojętnego | 1 |
| 23 | Stół przyścienny 1500 x 750 mm, wys. 900 mm;   * blat z żywicy fenolowej w kolorze niebieskim, grubość 16 mm, chemoodporny, przeciwbakteryjny, * 1 x szafka na cokole szer. 600 mm, 1 drzwi, wkładana półka, * 1 x szafka na cokole szer. 900 mm, 3 szuflady, * 1 x przystawka instalacyjna szer. 1500 mm: 2 x kolumna instalacyjna 150 x 150 mm, wys. (nad posadzką) 1620 mm + 1 x półka 1200 x 300 mm (mocowana na wys. 1320 mm) + 1 x półka 1200 x 300 mm (mocowana na wys. 1620 mm) + 1 x mostek konstrukcyjny - 2 zlewiki chemiczne, * media: 2 x panel z 6 gniazdami elektrycznymi 230V IP44; 4 x zimna woda; 2 x panel z gniazdem elektrycznym 400V/32A; 1 x panel z 2 gniazdami sieciowymi Ethernet dla FTP kat. 6 | 2 |







