~~**Załącznik nr 1 do siwz ZP 19/2015/CZP**~~ ***(poprawiono)***
Załącznik nr 1 do siwz ZP 20/2015/CZP

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dostawa i instalacja wyposażenia laboratoryjnego oraz mebli laboratoryjnych - wyposażenie Laboratorium dla Aeropolis (Podkarpacki Park Naukowo – Technologiczny, etap III)

CPV:
39180000-7 Meble laboratoryjne
38310000-1 Wagi precyzyjne
383111009 Wagi analityczne
42924730-5 - Aparatura do czyszczenia przy pomocy wody pod ciśnieniem

Termin realizacji: pomieszczenia do instalacji urządzeń Zamawiający będzie mógł udostępnić po 10.10.2015, a odbiór końcowy (wraz wykonaniem szkoleń) musi się zakończyć do 30.11.2015;
Dostawa urządzeń przed 10.10.2015 za zgodą Zamawiającego;

minimum 60 miesięcy gwarancji bez ograniczeń na wszystkie elementy wchodzące w skład przedmiotu zamówienia według warunków podanych przez Zamawiającego, od daty protokolarnego odbioru.

Zamawiający nie dopuszcza składnia ofert częściowych
Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych

A. Ogólne wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:	
Miejsce dostawy i instalacji: budynek hali nr 4, usytuowany działkach nr 1867/161 , 1867/162 obręb Jasionka, jednostka ewidencyjna Trzebownisko, woj. podkarpackie; pomieszczenie wskaże Zamawiający.	
1.	Zamawiający w ramach zadania wymaga dostawy mebli i urządzeń fabrycznie nowych, nieużywanych, nieuszkodzonych i oryginalnie zapakowanych, sprawnych.
2.	Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za instalację wszystkich elementów wchodzących w skład opisu przedmiotu zamówienia i kompatybilność całości zestawu.
3.	W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego, Zamawiający żąda: a) Opisów produktów, które mają zostać dostarczone. Opisy produktów, które mają zostać dostarczone należy podać jako dodatkowy dokument do oferty. W ramach opisów należy podać: parametry techniczne oferowanych urządzeń i mebli w odniesieniu do wymogów określonych w SIWZ oraz markę, model oferowanego urządzenia. **Powyższe nie dotyczy okapu nad stałem laboratoryjnym.**

4.	Warunkiem przyjęcia przez Zamawiającego dostarczonego przez Wykonawcę/ Oferenta przedmiotu zamówienia jest zainstalowanie, uruchomienie i poprawne działanie wszystkich urządzeń wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.
5.	W celu zapoznania się z miejscem montażu /instalacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład przedmiotu zamówienia (w szczególności z rozmieszczeniem istniejących instalacji) oraz uniknięcia błędów w wycenie oferty, Zamawiający sugeruje, aby przed złożeniem oferty każdy z Wykonawców zapoznał się z dokumentacją projektową budynku, a w szczególności z dokumentacją dotyczącą instalacji wentylacji i gazu ziemnego budynku (pomieszczenia, w którym w/w elementy wchodzące w skład przedmiotu zamówienia będą zainstalowane / umieszczone) i potwierdził ten fakt na piśmie przez osoby wskazane przez Zamawiającego. Wyposażenie/ urządzenia wymagające podłączenia do instalacji (eklektycznej, wody, wentylacji, gazu i innych) należy podłączyć do istniejących instalacji. **Wszelkie niezbędne przeróbki w celu prawidłowego i zgodnego z przepisami podłączenia urządzeń do mediów, należy uwzględnić w kosztach instalacji. Dygestorium należy podłączyć do zaprojektowanej instalacji gazu ziemnego. Jeżeli, do podłączenia dygestorium potrzebne będzie zainstalowanie zaworu gazowego i /lub innych elementów – Wykonawca musi te elementy przewidzieć i wykonać w ramach instalacji dygestorium.** W ramach instalacji Wykonawca musi dostosować na własny koszt pomieszczenie do wymogów środowiskowych dostarczanych urządzeń, również w taki sposób by praca na tych urządzeniach nie wpływała negatywnie na zdrowie i życie ludzi oraz inne urządzenia stanowiące wyposażenie powierzchni laboratoryjnej Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych, a w szczególności drzwi i ościeżnic przed zniszczeniem. Wszelkie uszkodzenia (obicia, zarysowania ścian oraz drzwi) powstałe w wyniku wykonywania czynności związanych z wprowadzeniem urządzeń i instalacją Wykonawca usunie na własny koszt. Do wglądu pozostaje dokumentacja budowlana. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu umowy dokona niezbędnych pomiarów w pomieszczeniach i uzgodni ostateczną lokalizację urządzeń / wyposażenia. Udostępnienie pomieszczeń do pomiarów odbędzie się w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.
6.	Dostarczone wyposażenie (aparatura) będzie zawierało odpowiednio kalibracje i rekalibrację oraz serwis gwarancyjny, gwarancję i/ lub rękojmię w okresie trwałości projektu, (z którego Zamawiający finansuje zakup), tj. 60 miesięcy (chyba, że przy szczegółowym opisie urządzeń podano inaczej), pomoc techniczną w okresie trwałości projektu, transport (wraz z ubezpieczeniem) instalację w miejscu przeznaczenia, konsultacje i szkolenie z obsługi (dla grupy o liczebności do 10 osób - wyznaczonych przez Zamawiającego) potwierdzone zaświadczeniem lub certyfikatem bądź innym dok., oprogramowanie (i aktualizacja) właściwe urządzenia peryferyjne, komplet materiałów eksploatacyjnych – startowych pozwalających na uruchomienie, funkcjonowanie urządzanie i testowanie sprawności działania urządzania, właściwe wyposażenie stanowiska roboczego, instrukcje obsługi.

7.	a) Zamawiający wymaga podania w ofercie nazwy producenta oraz model wszystkich oferowanych urządzeń (za wyjątkiem okapu nad stołem laboratoryjnym przyściennym ustawionym pod wyciągiem), b) Zamawiający wymaga podania w ofercie producenta i wersje oprogramowania wag
8.	**ZESTAWIENIE WYMAGAŃ TECHNICZNYCH I JAKOŚCIOWYCH OFEROWANYCH MEBLI LABORATORYJNYCH I WYPOSAŻENIA (Zamawiający dopuszcza złożenie ofert zawierających wymagania techniczne i jakościowe równoważne lub lepsze w stosunku do wskazanych):** **<u>Opis mebli Laboratoryjnych</u>** Meble wykonane w systemie modułowym, pozwalającym na dowolne konfigurowanie zestawów dopasowanych do wymiarów pomieszczeń, ale wykonanych z wystandaryzowanych elementów. Meble muszą być niepalne, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne zabezpieczone przed korozją galwanicznie i powłoką lakierniczą, odporne na czynniki chemiczne**.** Parametry oferowanych mebli i dygestorium 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 błękitnych blatów). **1. <u>Stelaże do stołów</u>** Stelaże do stołów roboczych o zmiennym kształcie i wysokości, regulowane, wykonane z zamkniętych kształtowników stalowych ocynkowanych galwanicznie (grubość warstwy cynku minimum 2,5 µm) i dwustronnie pokrytych lakierem epoksydowym w kolorze białym, nakładanym metodą proszkową i następnie wypalanym w temp. 210^{o}C (grubość powłoki lakierniczej minimum 70 µm). Stelaż stołu musi się składać z dwóch boków, każdy bok musi posiadać dwie belki poziome (o równej długości) i dwie belki pionowe oraz z trzech poprzeczek łączących boki. Nie dopuszcza się wykorzystywania do budowy stelaży elementów aluminiowych, bądź ze stopów aluminium oraz profili stalowych otwartych lub nieocynkowanych. Wszystkie stelaże muszą posiadać dwa własne boki, nie dopuszcza się łączenia stelaży w ciągi ze wspólnym bokiem. Stelaże muszą posiadać teleskopową regulację wysokości stołu w zakresie co najmniej 720 - 960 mm oraz regulację położenia przedniej nogi każdego, poprzez przesuwanie jej pomiędzy poziomymi belkami boku, z boków w zakresie co najmniej 0 - 240 mm licząc do frontu stelaża. Skok regulacji wysokości stelaża – max 10 mm, regulacja przedniej nogi – płynna z blokadą w położeniach krańcowych. Blokowanie każdego z 4 teleskopów (elementów pionowych - nóg) stelaża regulujących wysokość musi odbywać się za pomocą jednej śruby, blokowanie ruchu przedniej nogi musi odbywać się za pomocą nie więcej niż dwóch śrub – jedna śruba na dolnej i jedna na górnej belce boku. Poprzeczki, górna belka stelaża oraz górne części teleskopów belek pionowych stelaża wykonane z profili stalowych 25 x 50 x 2 mm, dolne belki boków stelaża

oraz dolne części teleskopów belek pionowych stelaża wykonane z profili mieszczących się wewnątrz profili górnych, jedna o przekroju nie mniejszym niż 20 x 45 x 2 mm. Belki poziome boków wraz z odpowiadającym im częścią belek pionowych boków wykonane z jednego, zagiętego pod kątem prostym odcinka profilu. Poprzeczki stelaża łączone z bokami wyłącznie za pomocą szybkozłączy zatrzaskowych z dociągiem mimośrodowym.

Nośność stelaża z nogą w pozycji przedniej (stelaż „A" kształtny) – minimum 350 kg/m^2, z noga pozycji maksymalnie cofniętej (stelaż „C" –kształtny) – minimum 250 kg/m^2.

Stelaż musi posiadać stopki poziomowane w zakresie co najmniej – 5 /+ 20mm, przy czym stopki nie mogą wystawać poza rzut dolnej belki boku na podłoże.

Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający badanie odporności korozyjnej blach z których wykonane są profile stelaży, zgodnie z norma PN – EN ISO 9227: 2007, gdzie wskaźnik wyglądu wszystkich badanych próbek, zgodnie z nomą PN – EN ISO 10289: 2002 jest nie gorszy niż 10. Dokument ten musi dotyczyć obydwu w/w norm i być wystawiony przez laboratorium akredytowane.

2. <u>Szafki podblatowe i szafy</u>

Szafki muszą być niepalne, łatwo zmywalne, nienasiąkliwe i zabezpieczone galwanicznie przed korozją - wykonane w całości z blachy stalowej ocynkowanej galwanicznie (grubość warstwy cynku minimum 2,5 µm) i dwustronnie pokrytej proszkowo lakierem epoksydowym w kolorze białym (cokołu w kolorze czarnym), nakładanym metodą proszkową i następnie wypalanym w temp. 210^{o}C (grubość powłoki lakierniczej minimum 70 µm). Szafka wykonana wyłącznie z blach – nie dopuszcza się stosowania zamkniętych kształtowników, niepokrytych od wewnątrz powłoką lakierniczą.

Korpus szafki wykonany w całości z blachy o grubości 0,75 mm - 1 mm, każda ściana szafki wykonana z oddzielnie lakierowanego przez zmontowaniem arkusza blachy. Ściany boczne szafek nieprzylegających do innych szafek podwójne, lakierowane także od wewnątrz ściany. Boki szafek 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 muszą posiadać otwory do montowania różnego rodzaju wyposażenia: drzwiczek lewych i prawych półek, prowadnic szuflad i wysuwanych półek. Otwory te w muszą być wykonane wyłącznie w warstwie wewnętrznej podwójnej ściany szafki. Plecy szafki wykonane z pojedynczej blachy, demontowane w celu serwisowania podłączeń mediów znajdujących się za stołem. Plecy szafki wyposażone w otwór wentylacyjny z otworami do montowania króćca wentylacyjnego. Sufit szafki pełen, szafka podzlewowa bez sufitu, pozwalająca na umieszczenie w niej wielu rodzajów zlewów. Dno szafki pełne, w szafkach na cokole z otworami do poziomowania szafki od wewnątrz.

Front szafki wykonany z blachy o grubości 0,75 mm - 0,8 mm, podwójny i wypełniony materiałem tłumiącym i usztywniającym. Grubość frontów szafek max. 15 mm, narożniki zaokrąglone. Front szafki (drzwiczki i szuflady) wykonany z dwóch tłoczonych wkładanych w siebie płatów blachy stalowej ocynkowanej i dwustronnie malowanej farbami epoksydowymi – jeden płat jest powierzchnią zewnętrzną, drugi wewnętrzną. Zewnętrzna cześć frontu wykonana z blachy

	tłocznej, na całą głębokość grubości frontu – zewnętrzny arkusz blachy bez jakichkolwiek szpar, spawów lub zgrzewów – tylko tłoczony. Wewnętrzny arkusz blachy wklejany do wnętrza tłoczonego arkusza zewnętrznego. Obie części frontów lakierowane dwustronnie, oddzielnie, przed ich połączniem. Szafki na cokole wyposażone w nóżki poziomowane wyłącznie od wewnątrz szafki oraz cokół zasłaniający je, wykonany z jednego kawałka blachy ocynkowanej i pokrytej powłoką lakierniczą w ciemnym kolorze. Wysokość cokołu 90 mm. Zawiasy drzwiczek puszkowe o kącie otwarcia co najmniej 270^{o}, 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 zasłaniającą 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 stopów cynku, niklowane. Uchwyty frontów o długości 200 mm i przestrzeni pomiędzy częścią chwytną a frontem szafki powyżej 20 mm. Cześć chwytna nachylona od pionu o około 40^{o}, 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: 123 mm x 11 mm. Uchwyty wykonane jako jeden odlew ciśnieniowy ze stopów cynku, chromowany. Prowadnice szuflad kryte – zabudowane w podwójnych ściankach bocznych szuflady. Ścianki boczne szuflady podwójne, wykonane ze stali ocynkowanej, 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 50 kg (nośność szuflad co najmniej 40 kg). Możliwość łatwego demontażu frontu – bez użycia narzędzi, poprzez zwolnienie palcem blokady. Możliwość regulacji w pionie położenia frontów szuflad za pomocą śrub regulacyjnych umieszczonych na górnej krawędzi boków szuflad. 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 mm szuflady niskie, 300 mm, szuflady wysokie. Półki w szafkach i szafach muszą posiadać możliwość regulacji wysokości ich zawieszenia oraz muszą być wzmocnione zawinięciem przedniej i tylnej krawędzi do dołu, tworzącym zamknięty profil o przekroju prostokątnym i wysokości nie większej niż 20 mm. Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający badanie odporności korozyjnej blach z których wykonanie są szafki, zgodnie z normą PN – EN ISO 9227:2007 w zakresie odporności na działanie obojętnej oraz kwaśnej mgły solnej, gdzie wskaźnik wyglądu wszystkich badanych próbek dla obydwu badań (obojętna i kwaśna mgła solna), zgodnie z nomą PN – EN ISO 10289:2002 jest nie gorszy niż 10. Dokument ten musi dotyczyć obydwu w/w norm i być wystawiony przez

laboratorium akredytowane.

3. <u>Przystawki instalacyjne</u>

Przystawki instalacyjne służą do dostarczania na stół laboratoryjny mediów zasilania elektrycznego oraz są podporą do półek. Przystawki muszą być zbudowane z dwóch kolumn o przekroju kwadratowym o wymiarach przekroju 150x150 mm. Przystawki muszą występować następującej wersji wysokości od podłoża: 1620 mm (dwa 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. 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 muszą posiadać teleskopową 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.

Przystawki muszą być niepalne, łatwo zmywalne, nienasiąkliwe i zabezpieczone przed korozją poprzez ocynkowanie. Kolumny (słupy) przystawek wykonane w całości, ponad powierzchnią blatu stołu (konstrukcja słupów, panele osłonowe i instalacyjne, wsporniki półek) wyłącznie z blachy stalowej o grubości 1 mm (konstrukcja) i 0,75 mm (kasety - panele osłonowe i instalacyjne), ocynkowanej galwanicznie (grubość warstwy cynku minimum 2,5 µm) i dwustronnie pokrytej proszkowo lakierem epoksydowym w kolorze białym, nakładanym metodą proszkową i następnie wypalanym w temp. 210^{o}C (grubość powłoki lakierniczej minimum 70 µm). Elementy przystawki znajdujące się poniżej poziomu blatu wykonane z blachy ocynkowanej ogniowo, nie pokrytej powłoką lakierniczą.

Przystawka wykonana wyłącznie z blach i otwartych profili stalowych ocynkowanych – nie dopuszcza się stosowania zamkniętych kształtowników (rur i gotowych spawanych zamkniętych profili hutniczych), nie pokrytych od wewnątrz cynkiem i (w przypadku części znajdującej się ponad blatem) powłoką lakierniczą, nie dopuszcza się także stosowania kształtowników, blach i profili aluminiowych, tworzyw sztucznych (z wyjątkiem elementów instalacji) , żywic i materiałów drewnopochodnych.

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 (4 zaczepy na panel, nie dopuszcza się montowania na elementach sprężynujących, 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 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. Przystawki także muszą posiadać możliwość montowania skrzynek bezpiecznikowych oraz zaworów wody i gazów zarówno w panelach frotowych (zawory i wylewki dostępne od frontu kolumny) jak i panelach bocznych (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 demi, gazy techniczne, gniazdka elektryczne itp.) – poprzez wymianę paneli na panele z większą ilością mediów - bez konieczności demontażu kolumny lub odsuwania stołu od ściany. Kolumny przystawek połączone ze sobą półkami szklanymi w metalowej ramie (wykonanej z tego samego materiału co panele w kolumnach) – szkło bezpieczne ESG podparte na całym obwodzie półki. Przystawki muszą posiadać 2 półki. Półki muszą być zamontowane w kolumnach na zaczepach, od wewnętrznej strony kolumn, tak aby można było je łatwo zdemontować oraz zablokowane śrubą (nie wkręcaną w słup), tak by zabezpieczyć je przed spadnięciem przy uderzeniu w półkę od dołu. 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. Obydwu przypadkach kolumny muszą stać na podłodze i posiadać własny system poziomowania. Rozpiętość przystawek (długość półek i środników) dostosowana do stosowania ze stołami laboratoryjnymi o modułach 900 mm, 1200 mm, 1500 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). Armatura zainstalowana w panelach kolumny instalacyjnej przystawki zarówno do wody ciepłej, zimnej oraz gazów pokryta lakierem chemoodpornym. Armatura z wylewką nieobrotową do wody zimnej (punkt czerpalny) z wylewką ukształtowana pod katem 90 stopni, zakończona odkręcaną oliwką gwarantującą możliwości szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach, kolor biały. Armatura z wylewką obrotową zakończona oliwką odkręcaną gwarantująca możliwości szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach, obrót wylewki 270 stopni, kolor biały.

Armatura do wody ciepłej i zimnej z mieszalnikiem, pokrętła zaworów muszą być oznakowane kodem barwnym zgodnie z normą PN-EN 13792:2003. Wylewka zakończona oliwką, odkręcaną gwarantującą możliwości szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach, obrót wylewki 270 stopni, kolor biały.
Armatura do gazu montowana w panelach kolumny instalacyjnej przystawki z wylewka zakończona nieodkręcaną oliwką gwarantująca możliwości szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach, kolor biały.
Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający badanie odporności korozyjnej blach z których wykonanie są panele i konstrukcja przystawki, zgodnie z normą PN – EN ISO 9227:2007 w zakresie odporności na działanie obojętnej oraz kwaśnej mgły solnej, gdzie wskaźnik wyglądu wszystkich badanych próbek dla obydwu badań (obojętna i kwaśna mgła solna), zgodnie z normą PN – EN ISO 10289:2002 jest nie gorszy niż 10. Dokument ten musi dotyczyć obydwu w/w norm i być wystawiony przez laboratorium akredytowane.

4. <u>Blaty do stołów laboratoryjnych</u>

Blat wykonany z ceramiki lanej monolitycznej ze zintegrowanym podwyższonym obrzeżem ze wszystkich stron lub z prostą krawędzią – według specyfikacji asortymentowej. Grubość blatu powinna wynosić 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/cm^3, 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. Kolor blatu niebieskoszary. Z tego samego materiału są wykonane zlewy. Ceramika musi posiadać: stosowny dokument potwierdzający badania odporności termicznej wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO 10545-9:1998, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający badania odporności chemicznej, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO 10545-13:1999, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający badania odporności na plamienie, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO 10545-14:1999, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający badania zawartości uwalnianego ołowiu i kadmu, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO 10545-15:1999, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający adsorpcję wody, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy PN-EN ISO 10545-3, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający odporność na przetarcie powierzchni, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy PN-EN ISO 10545-7, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający liniową wydłużalność termiczną, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy DIN 51045, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający twardość na zarysowania wg skali Mohs , wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy PN-EN 15771, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający odporność działania 3 – punktowej siły zginającej, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający wytrzymałość na ściskanie na zimno, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, który należy dołączyć do oferty.

Dokumenty te muszą być wystawione przez laboratorium akredytowane i należy je dołączyć do oferty.

Blat z płyty laminowanej – są to blaty z zastosowaniem powierzchni laminowanych, powlekających płytę nośną. Górną warstwę stanowi laminat sprasowany w warunkach ciśnienia około 1000 funtów/1 cal^2, w temperaturze 149 ^{o}C. Grubość płyty - 30 mm, wykończenie brzegów od frontu wzmocnieniem z PP; kolor powierzchni roboczej blatu niebieski, kolor okleiny na krawędzi widocznej – czarny.

Producent mebli musi posiadać następujące certyfikaty lub **certyfikat/ certyfikaty równoważne**, które należy dołączyć do oferty:
Certyfikat dla Systemu Zarządzania wg DIN EN ISO 9001: 2008 zaświadczający, że stosuje system zarządzania zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;
Certyfikat OHSAS 18001: 2007 dla Systemu Zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;
Certyfikat dla Systemu Zarządzania wg DIN EN ISO 14001: 2009 zaświadczający, że stosuje system zarządzania środowiskiem zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;
Certyfikat dla standardu SCC podwykonawcy wg normy „Certyfikat bezpieczeństwa podwykonawców"; zaświadczający, że stosuje system zarządzania bezpieczeństwem dla podwykonawców zgodnie ze standardem SCC - stan na rok 2011, w zakresie usług, projektów, montażu, logistyki, planowania i koordynacji montażu kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego.

5. Dygestorium

5.1. Konstrukcja:

Dygestorium modułowe, musi być niepalne, łatwo zmywalne, nienasiąkliwe i zabezpieczone galwanicznie przed korozją - wykonane w całości z blachy stalowej ocynkowanej (grubość warstwy cynku minimum 2,5 µm), pokrytej proszkowo lakierem epoksydowym w kolorze białym, nakładanym metodą proszkową i następnie wypalanym w temp. 210^{o}C (grubość powłoki lakierniczej minimum 70 µm). Do budowy dygestorium i szafek nie dopuszcza się stosowania jakichkolwiek materiałów drewnopochodnych (np. płyt laminowanych, OSB, sklejki, MDF, drewna, itp.), profili i blach aluminiowych (z wyjątkiem ramy okna) oraz stalowych kształtowników zamkniętych, nie pokrytych od wewnątrz warstwą cynku i powłoką lakierniczą. Dygestorium musi posiadać media umieszczone z boków okna, panel sterowania z kolorowym ekranem dotykowym oraz sterowane z tego panelu elektrycznie otwierane i zamykane okno.
Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający badanie odporności korozyjnej blach, z których wykonane jest dygestorium, zgodnie z normą PN – EN ISO 9227:2007 w zakresie odporności na działanie obojętnej oraz kwaśnej mgły solnej, gdzie wskaźnik wyglądu wszystkich badanych próbek dla obydwu badań (obojętna i kwaśna mgła solna), zgodnie z normą PN – EN ISO 10289:2002 jest nie gorszy niż 10. Dokument ten musi dotyczyć obydwu w/w norm i być wystawiony przez

laboratorium akredytowane.

Dygestorium musi składać się z części roboczej (zawierającej komorę roboczą z podwójnymi ścianami bocznymi i pojedynczą ścianą tylną) wraz z blatem, panele z mediami, okno przednie, system wentylacyjny, oświetlenie, elektroniczne systemy kontrolno-sterujące, główny panel sterujący z ekranem dotykowym) oraz podstawy, w której można zamontować szafki.

5.2. Część robocza

Konstrukcja części roboczej, komora robocza (z podwójnymi ścianami bocznymi i pojedynczą ścianą tylną) i wszelkie elementy osłonowe oraz panele instalacyjne dygestorium muszą być wykonane w całości z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,75 mm (kasety) i 1 mm (boki dygestorium), pokrytej proszkowo lakierem epoksydowym. W wersji wzmocnionej wyłożona płytami z ceramiki litej o grubości 8 mm (jedna płyta na jednej płaszczyźnie).

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

W suficie komory roboczej zainstalowany króciec do podłączenia wentylacji o średnicy 250, wykonany z PP, z zintegrowanym kolektorem skroplin z układu wentylacyjnego, zabezpieczającym przed zalaniem komory dygestorium skroplinami z układu wentylacji obiektu. Górna część dygestorium (dach) musi posiadać zaślepione w normalnym stanie otwory bezpieczeństwa pochłaniające energię rozprężania.

Komora robocza musi posiać możliwość zainstalowania na tylnej ścianie stelaża chemicznego składającego się z 2 prętów poziomych oraz 2 prętów pionowych zamocowanych na dwóch szynach wykonanych z polipropylenu zbrojonego włóknem szklanym. Każda z szyn musi posiadać dwa wózki z tego samego materiału umożliwiające regulację wysokości zamontowania prętów na szynie w zakresie całej jej długości.

Oświetlenie komory roboczej realizowane poprzez świetlówki T5 o łącznej mocy minimum: 54 W - dygestorium 1500, umieszczone poniżej sufitu komory roboczej, w przedniej ścianie komory roboczej (ponad oknem) i odizolowane od niej szczelną obudową. Dostęp do świetlówek od frontu dygestorium. Światło z lampy musi być skierowane ukośnie do wnętrza komory roboczej.

Z przodu komory roboczej, na ścianach bocznych (przy oknie) oraz nad blatem umieszczone profile aerodynamiczne ze stali kwasoodpornej pokrytej proszkowo lakierem epoksydowym, 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.

5.3. Podstawa

Podstawa dygestorium wykonana w całości z blachy stalowej o grubości 2 mm ocynkowanej (nie z profili zamkniętych), pokrytej proszkowo lakierem epoksydowym w kolorze białym, giętej w sposób zapewniający sztywność konstrukcji oraz możliwość wsunięcia pod 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 musza posiadać własne nóżki poziomujące.

Nie dopuszcza się wykonywania podstawy z gotowych profili zamkniętych. Podstawa poziomowana za pomocą 8 stopek regulacyjnych.

Wysokość frontu szuflady: 150 mm..

5.4. Wymiary

Wymiary zewnętrzne dygestorium: szer.: 1500 mm, wys.: 2550 mm, głębokość nie większa niż: 900 na całej wysokości dygestorium. Wymiary komory roboczej: szerokość w mierzona w połowie głębokości komory roboczej nie mniejsza niż: 1400 mm dla dygestorium 1500;

Wysokość komory roboczej (mierzona od blatu do spojlera umieszczonego pod poziomym sufitem, lub jeżeli nie ma spojlera do poziomego sufitu), nie mniej niż 1515 mm w najwyższym punkcie, nie mniej niż 1428 mm w najniższym punkcie komory – dla dygestorium o wysokości zewnętrznej tyłu 2550 mm; dla dygestorium z obniżonym tyłem (2250 mm) lub dla dygestorium obniżonego nie mniej niż 1215 mm w najwyższym punkcie, 1128 mm w najniższym punkcie komory.

Głębokość komory roboczej mierzona od wewnętrznej krawędzi dolnej ramy okna do płaszczyzny tylnej ściany komory roboczej, nie mniejsza niż 800 mm.

5.5. Okno

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

Okno górne o wysokości minimum 410 mm i szerokości nie mniejszej niż szerokość dygestorium pomniejszona o 285 mm w ramie wykonanej z aluminium malowanego proszkowo, przeszklone szybą ze szkła bezpiecznego VSG (wielowarstwowego laminowanego: szkło-folia-szkło) o grubości minimum 6 mm, oprawioną w ramie za pomocą uszczelek chemoodpornych.

Okno dolne ruchome o wysokości minimum 915 mm i szerokości nie mniejszej niż szerokość dygestorium pomniejszona o 285 mm w ramie wykonanej z aluminium malowanego proszkowo, przeszklone szybą ze szkła bezpiecznego VSG (wielowarstwowego laminowanego: szkło-folia-szkło) o grubości minimum 6 mm. Wszystkie krawędzie szyb fazowane. Szyby w ramie okna przesuwane poziomo: 3 szyby w dygestorium 1500. Na dolnej części ramy okna zamontowany spojler aerodynamiczny z dodatkowymi otworami wentylacyjnymi, wykonany z blachy kwasoodpornej, malowany proszkowo lakierem epoksydowym. Wysokość otwarcia okna: co najmniej 910 mm od blatu.

W dygestorium wzmocnionym z komora roboczą wyłożoną ceramiką lub PP, dolne okno w całości przeszklone jedną szybą nieruchomą, szczelnie oprawioną w ruchomej ramie.

Okno ruchome podnoszone za pomocą przeciwciężaru, silnika elektrycznego i sytemu dwóch niezależnych linek kwasoodpornych.

Przeciwciężar okna i wszystkie elementu układu podnoszenia okna (linki, napęd, przeciwwaga, układy zasilania i elektroniki sterującej) muszą być umieszczone wyłącznie w przednim panelu dygestorium (ponad otworem okiennym) i przednich kolumnach instalacyjnych obok okna, z możliwością łatwego dostępu wyłącznie od frontu dygestorium, bez konieczności odsuwania dygestorium od ściany lub wysuwania z szeregu oraz bez konieczności dostępu do dygestorium od góry. Nie dopuszcza się montowania przeciwwagi okna lub jakiejkolwiek części układu otwierania okna na plecach, w ścianie bocznej (dalej niż 150 mm od frontu) lub na suficie dygestorium.

Dygestorium musi posiadać funkcję automatycznego zamykania okna uruchamianą przez czujnik ruchu przed dygestorium, który inicjuje zamkniecie okna w przypadku braku ruchu przed dygestorium, w dowolnie programowalnym czasie do 5 minut. Czujnik ruchu umieszczony pomiędzy blatem a szafką.

Elektryczny układ otwierania i zamykania okna musi być sterowany z głównego ekranu dotykowego sterującego wszystkimi funkcjami dygestorium, umieszczonego z prawej strony okna na wysokości wzroku, z możliwością zmiany wysokości jego montażu.

Podnoszenie i opuszczanie okna musi się odbywać poprzez przesunięcie palcem wirtualnego suwaka na ekranie dotykowym. Napęd elektryczny okna musi posiadać zabezpieczenie przeciążeniowe zapobiegające uszkodzeniu silnika w przypadku przytrzymania okna oraz zatrzymujące okno w przypadku wyczucia oporu.

Jako opcja musi istnieć możliwość zainstalowania w otworze okiennym stałej kurtyny świetlnej, z co najmniej 40 aktywnymi liniami wykrywającymi przedmioty znajdujące się na drodze okna ruchomego.

Otwieranie automatyczne zamkniętego okna musi nastąpić po przesunięciu jednorazowo suwaka otwierania / zamykania na ekranie dotykowym i winno być możliwe jedynie do wysokości około 500 mm – z możliwością zaprogramowania wysokości blokady w zakresie 500 – 600 mm co 1 mm. Pełne otwarcie okna powinno być możliwe po ustawieniu suwaka na ekranie dotykowym w najwyższej pozycji i dodatkowym potwierdzeniu na zapytanie systemu. Zamknięcie otwartego okna z każdej wysokości nastąpić powinno jednokrotnym przesunięciu suwaka otwierania /zamykania lub w wyniku poruszenia ramy okna.

Elektryczny napęd okna musi automatycznie włączyć się także przy próbie ręcznego podniesienia lub opuszczenia okna. W przypadku, gdy poruszające się automatycznie okno (przy braku kurtyny świetlnej) napotka opór powinno automatycznie zatrzymać się i lekko cofnąć. Dygestorium musi posiadać jako opcję przycisk nożny do uruchamiania automatycznego otwierania i zamykania okna. Ruch okna musi posiadać możliwość zatrzymania w każdej pozycji za pomocą dotknięcia suwaka, przycisku nożnego lub przytrzymania ramy okna.

Okno ruchome musi posiadać odporny na zakłócenia hallotronowy przetwornik mierzący jego położenie i prędkość ruchu oraz wykrywający i korygujący ewentualny poślizg linek w układzie napędowym.

5.6. Blat

Blat wykonany z ceramiki lanej monolitycznej ze zintegrowanym podwyższonym obrzeżem ze wszystkich stron. Kształt blatu dostosowany do przekroju komory roboczej (maksymalne wykorzystanie powierzchni). Grubość blatu powinna wynosić 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/cm^3, 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. Zlewik chemiczny wykonany również z ceramiki lanej, umieszczony wzdłuż prawej ściany komory roboczej, w przedniej części blatu roboczego, najdalsza krawędź zlewika nie dalej niż 50 cm od przedniej krawędzi blatu, pobliżu kolumny z mediami (wklejony z góry). Obciążenie dopuszczalne blatu, co najmniej 200 kg. Kolor blatu i zlewiku niebieskoszary. Szerokość blatu i komory roboczej nie mniejsza niż szerokość dygestorium pomniejszona o max. 100 mm. Kształt blatu dostosowany do przekroju komory roboczej (maksymalne wykorzystanie powierzchni), kolor niebieskoszary.

Ceramika musi posiadać: stosowny dokument potwierdzający badania odporności termicznej wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO

10545-9:1998, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający badania odporności chemicznej, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO 10545-13:1999, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający badania odporności na plamienie, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO 10545-14:1999, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający badania zawartości uwalnianego ołowiu i kadmu, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, według normy PN-EN ISO 10545-15:1999, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający adsorpcję wody, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy PN-EN ISO 10545-3, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający odporność na przetarcie powierzchni , wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy PN-EN ISO 10545-7, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający liniową wydłużalność termiczną, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy DIN 51045, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający twardość na zarysowania wg skali Mohs , wraz z certyfikatem lub protokołem z badań według normy PN-EN 15771, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający odporność działania 3 – punktowej siły zginającej, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, który należy dołączyć do oferty; stosowny dokument potwierdzający wytrzymałość na ściskanie na zimno, wraz z certyfikatem lub protokołem z badań, który należy dołączyć do oferty. Dokumenty te muszą być wystawione przez laboratorium akredytowane i należy je dołączyć do oferty.

5.7. Bezpieczeństwo

Wymagane jest wyposażenie dygestorium w układ nadzorujący poprawność działania wentylacji w dygestorium. Układ nadzorujący powinien wyświetlać alarmy oraz ilość odciąganego powietrza z komory roboczej (w m^3/h) na głównym ekranie dotykowym dygestorium będącym służącym do wyświetlania wszystkich komunikatów oraz do sterowania wszystkimi funkcjami dygestorium.

Panel sterujący wyposażony w kolorowy szklany ekran dotykowy musi mieć wymiary o wymiary co najmniej 94 x 300 mm. Kolorowy ekranem dotykowy panelu sterowania musi być przystosowany do obsługi w rękawiczkach. Panel wraz z ekranem dotykowym musi być umieszczony w kolumnie instalacyjnej po prawej stronie okna dygestorium, na wysokości wzroku, z możliwością samodzielnej zmiany wysokości jego zamontowania.

Panel na całej powierzchni musi być wykonany z jednego kawałka szkła, chemoodporny oraz bryzgoszczelny (zarówno do frontu jak tyłu). Wymiary kolorowego ekranu dotykowego panelu co najmniej 65 x 109 mm Panel sterujący musi wskazywać na ekranie dotykowym co najmniej: aktualną wartość przepływu powietrza przez komorę dygestorium w [m3/h], czas, datę, poziom kontroli, ostrzegać o nieprawidłowej pracy dygestorium i jego układów za pomocą alarmu akustycznego i optycznego – brak wentylacji, zbyt mała, zbyt duża, otwarcie okna powyżej wysokości bezpiecznej (określonej w normie PN EN 14175), stan włączenia i wyłączenia wewnętrznych gniazd elektrycznych (jeżeli dygestorium jest w nie wyposażone) wraz z czasem wyłączenia, stany awaryjne.

Panel sterujący powinien posiadać funkcje włączania i wyłączania dygestorium, włączania i wyłączania oświetlenia komory dygestorium bez wyłączania dygestorium – funkcje te muszą być dostępne niezależne od ekranu dotykowego - przyciski dotykowe na panelu pod ekranem.

Panel musi posiadać możliwość wyboru języka komunikacji - co najmniej 4 języków, w tym polski, możliwość ustawiania daty i czasu, ustawienie wysokości otwarcia roboczego okna i całkowitego, programowania pracy gniazd

wewnętrznych.

Układ nadzoru ma być wyposażony w podtrzymywanie elektryczne w przypadku zaniku napięcia oraz musi posiadać możliwość sterowania stycznikiem wentylatora zewnętrznego.

Panel sterowania musi posiadać na froncie złącze USB do zdalnej diagnostyki i serwisowania, kopiowania danych o alarmach i wgrywania programów pracy oraz nowszych wersji systemu operacyjnego.

Dygestorium musi posiadać możliwość wyposażenia w sterownik regulacji pracy digestoriów, układów nawiewu i wywiewu powietrza w laboratoriach w systemie VAV.

Dygestorium musi posiadać zaświadczenie, wystawione przez laboratorium, z przeprowadzonego badania zgodności z normą EN 14175 cz. 1, 2 i 3, które należy dołączyć do oferty.

Dygestorium musi posiadać zaświadczenie, wystawione przez laboratorium, z przeprowadzonego badania z przepływu powietrza według DIN 12924 część 1, które należy dołączyć do oferty.

Dygestorium musi posiadać deklaracje zgodności CE, którą należy dołączyć do oferty.

Producent dygestorium musi posiadać następujące certyfikaty, które należy dołączyć do oferty:

Certyfikat dla Systemu Zarządzania wg DIN EN ISO 9001: 2008 zaświadczający, że stosuje system zarządzania zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;

Certyfikat OHSAS 18001: 2007 dla Systemu Zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;

Certyfikat dla Systemu Zarządzania wg DIN EN ISO 14001: 2009 zaświadczający, że stosuje system zarządzania środowiskiem zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;

Certyfikat dla standardu SCC podwykonawcy wg normy „Certyfikat bezpieczeństwa podwykonawców"; zaświadczający, że stosuje system zarządzania bezpieczeństwem dla podwykonawców zgodnie ze standardem SCC - stan na rok 2011, w zakresie usług, projektów, montażu, logistyki, planowania i koordynacji montażu kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego.

5.8. Media

Dygestorium wyposażone w kolumny instalacyjne z boków okna, które muszą sięgać do całej wysokości dygestorium i zaczynać się nie niżej niż 720 mm od podłoża. Pokrętła zaworów umieszczone w metalowych kasetach instalacyjnych w kolumnach instalacyjnych po prawej stronie okna dygestorium z możliwością zamontowania także w kolumnach instalacyjnych po lewej stronie okna dygestorium oraz pod blatem dygestorium.

Gniazda eklektyczne w kasetach instalacyjnych umieszczone w kolumnach instalacyjnych po lewej stronie dygestorium z możliwością zamontowania także w kolumnach instalacyjnych po prawej stronie dygestorium oraz pod blatem dygestorium.

Dygestorium musi posiadać, co najmniej po 4 kasety (panele) instalacyjne o wymiarach 94 x 300 mm umieszczone w lewej i w prawej kolumnie instalacyjnej dygestorium. Pojedyncza kaseta instalacyjna musi posiadać możliwość

	zamontowania, co najmniej: 3 gniazd elektrycznych, co najmniej 3 pokręteł zaworów. Kasety muszą być montowane metodą zatrzaskową (na 4 zaczepy każda - wyklucza się montowania poprzez ich wsuwanie od góry, nitowanie lub przykręcanie śrubami), co umożliwiać musi łatwy montaż i demontaż oraz zmianę położenia każdej z kaset podczas eksploatacji dygestorium bez konieczności demontażu pozostałych kaset kolumny instalacyjnej. Kolumny instalacyjne muszą mieć otwierane na zawisie całe fronty (na całej wysokości kolumn, wraz z zainstalowanymi w nich kasetami instalacyjnymi) w celu serwisowania elementów umiejscowionych w ich wnętrzu oraz dostępu do wewnętrznej strony kaset instalacyjnych. Kolumny muszą być otwierane bez konieczności demontowania kaset instalacyjnych oraz przy dostępie jedynie do frontu i góry dygestorium, a także w przypadku gdzie dygestorium dotyka ścianami bocznymi do ścian pomieszczenia. Dygestorium musi posiadać możliwość zainstalowania kolejnych zaworów i gniazd elektrycznych (kaset w nie wyposażonych) w kolumnach przy dostępie do dygestorium jedynie od frontu (bez konieczności odsuwania dygestorium od ściany lub wysuwania z szeregu). Dygestoria muszą posiadać zarówno gniazdka jak i całe i panele elektryczne (kasety z gniazdkami) o klasie szczelności IP44. Panel elektryczny musi posiadać oznaczenie CE i być wykonane ze stali ocynkowanej i dwustronnie malowanej epoksydowo, obudowa wewnętrzna z tworzywa sztucznego. Panele/kasety montowane w kolumnach obok okna dygestorium zatrzaskowo – bez użycia śrub. Gniazda eklektyczne umieszczane po 2 i 3 sztuki 230V lub 1 sztuka 400V w wspólnej kasecie. Panele muszą posiadać przewody do podłączania ich do wewnętrznej instalacji elektrycznej dygestorium uszczelnione dławicami. Połączenia paneli instalacyjnych do wewnętrznej instalacji elektrycznej dygestorium muszą być realizowane za pomocą trzystykowych wtyczek bryzg szczelnych, rozłączanych bez użycia narzędzi. Panele elektryczne powinny posiadać możliwość bezpiecznego demontowania i montowania oraz rozłączania i łączenia przez użytkownika, bez konieczności wyłączania zasilania. Każdy panel musi mieć możliwość wyjęcia bez konieczności demontowania pozostałych paneli i bez używania narzędzi (np. poprzez podważenie go). Dygestorium musi posiadać możliwość wyposażenia, w co najmniej: 9 gniazd w każdej z przednich kolumn pionowych, 4 gniazda w panelach podblatowych oraz ośmiu gniazd na tylnej ścianie komory roboczej – po 4 z każdej strony. Klapki wszystkich gniazdek elektrycznych muszą posiadać miejsce do zamontowania opisu gniazdka, przykryte przeźroczystym tworzywem. Na zewnątrz w lewej i prawej kolumnie instalacyjnej dygestorium musi posiadać możliwość umieszczenia pokręteł zaworów (armatury) w ilości, co najmniej 3 sztuk w każdej wyjmowanej kasecie (po 4 kasety w każdej kolumnie): – armatura do wody zimnej - wyprowadzenie wylewek w przednim narożniku komory roboczej, obok okna, wylewki równoległe do bocznej ściany dygestorium, skierowane w kierunku tylnej ściany, dostępne muszą być następujące długości wylewek: 125, 150 i 175, 200 mm. Zakończenia wylewek muszą być odkręcane, zakończone oliwką. Zawory umieszczone są na kolumnie obok okna dygestorium; – armatura do gazów - wyprowadzenie wylewek w przednim narożniku komory roboczej, obok okna, wylewki równoległe do bocznej ściany dygestorium, skierowane w kierunku tylnej ściany, Zakończenie odkręcane, zakończone oliwką. Zawory umieszczone są na kolumnie obok okna dygestorium. Wszystkie wyżej opisane parametry dygestorium muszą być potwierdzone w załączonym do oferty katalogu ze zdjęciami i rysunkami technicznymi.

Dygestorium należy podłączyć do zaprojektowanej w budynku /pomieszczeniu instalacji gazu ziemnego. Jeżeli, do podłączenia dygestorium potrzebne będzie zainstalowanie zaworu gazowego i /lub innych elementów – Wykonawca musi te elementy przewidzieć i wykonać w ramach instalacji dygestorium.

5.9. Szafka pod blatem

Pod blatem dygestorium musi być możliwość zamontowania szafki na cokole dwudrzwiowej, wymiary 1100x570 mm. Szafka musi stać niezależnie na podłożu i nie może być związana z konstrukcją dygestorium.

6. Szafy laboratoryjne, regały.

Szafy nienasiąkliwe i niepalne, wykonane wyłącznie z blachy stalowej o grubości 0,75 mm, ocynkowanej, o grubości powłoki galwanicznej co najmniej 2,5 µm, pokrytej lakierem epoksydowym nakładanym metodą proszkową o grubości powłoki lakierniczej 70-100 µm. Całość wypalana w temp. min. 200°C. Z tego samego materiału wykonane drzwiczki oraz półki. Szafy wykonane wyłącznie z blach – nie dopuszcza się stosowania zamkniętych kształtowników, nie pokrytych od wewnątrz powłoką galwaniczną i lakierniczą.

Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający badanie odporności korozyjnej blach z których wykonane są szafy, zgodnie z normą zgodnie z normą PN – EN ISO 9227:2007 w zakresie odporności na działanie obojętnej oraz kwaśnej mgły solnej, gdzie wskaźnik wyglądu wszystkich badanych próbek dla obydwu badań (obojętna i kwaśna mgła solna), zgodnie z nomą PN – EN ISO 10289:2002 jest nie gorszy niż 10. Dokument ten musi dotyczyć obydwu w/w norm i być wystawiony przez laboratorium akredytowane.

Korpus szaf wykonany z pięciu oddzielnych części, lakierowanych przed zmontowaniem szafy. Boki szaf podwójne, zamknięte – każdy bok wykonany z jednego arkusza blachy zagiętego i znitowanego w taki sposób, że powstaje podwójna ścina o grubości co najmniej 20 mm.

Front szafy wykonany z blachy o grubości 0,75 mm - 0,8 mm, podwójny i wypełniony materiałem tłumiącym i usztywniającym. Grubość frontów szaf max. 15 mm, narożniki zaokrąglone. Front szafki (drzwiczki i szuflady) wykonany z dwóch tłoczony wkładanych w siebie płatów blachy stalowej ocynkowanej i dwustronnie malowanej farbami epoksydowymi – 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 – tylko tłoczony. Wewnętrzny arkusz blachy wklejany do wnętrza arkusza zewnętrznego. Obie części frontów lakierowane oddzielnie, przed ich połączeniem.

Szafy muszą stać na cokole i być wyposażone w nóżki poziomowane wyłącznie od wewnątrz szafki oraz cokół zasłaniający je, wykonany z jednego kawałka blachy ocynkowanej i pokrytej powłoką lakierniczą w ciemnym kolorze. Wysokość cokołu 90 mm.

Zawiasy drzwiczek puszkowe o kącie otwarcia co najmniej 270°, 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 stopów cynku, niklowane.

Uchwyty frontów o długości 200 mm, i przestrzeni pomiędzy częścią chwytną a frontem szafki powyżej 20 mm. Cześć chwytna nachylona od pionu około 40°, 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: 123 mm x 11 mm. Uchwyt wykonane jako jeden odlew ciśnieniowy ze stopów cynku, chromowany.

Półki w szafach muszą posiadać możliwość regulacji wysokości ich zawieszenia oraz muszą być wzmocnione zawinięciem przedniej i tylnej krawędzi do dołu, tworzącym zamknięty profil o przekroju prostokątnym i wysokości nie większej niż 20 mm.

Szafy wyposażone w 3 półki. 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 musi odbywać się wyłącznie od wewnątrz szafy.

Szafy muszą być wyposażone w czworoboczne cokoły zespolone z dnem szafy, wykonane jako jeden element, wewnątrz cokołu regulowane nóżki, regulacja nóżek musi odbywać się wyłącznie od wewnątrz szafy. Płaszczyzna frontu cokołu szafy musi być cofnięta o 4 cm od płaszczyzny frontu szafy (dla szaf z drzwiami metalowymi).

7. Szafa na kwasy i zasady

W całości wykonane z białego polipropylenu o grubości 20 mm (także szuflady i ich prowadnice).

Wentylator (jeżeli jest wskazany w specyfikacji asortymentowej) zabudowany w górnej części szafy w jej wnętrzu – w obudowie z polipropylenu z lampką kontrolną na zewnątrz szafy.

Do przechowywania odczynników służą niezależne szuflady - kuwety, krawędzie wewnętrzne wyoblane (łatwo usunąć pozostałość po ewentualnie zniszczonym opakowaniu);

Nośność szuflady minimum 30 kg;

Bezpośrednio pod każdą szufladą półka.

Dwie komory zamykane oddzielnymi drzwiami, każda komora z dwoma szufladami.

Prowadnice szuflad również z polipropylenu z teflonowym ślizgiem.

Zawiasy drzwiczek puszkowe o kącie otwarcia co najmniej 270°, 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 stopów cynku, niklowane.

Uchwyty frontów o długości 200 mm, i przestrzeni pomiędzy częścią chwytną a frontem szafki powyżej 20 mm. Cześć chwytna nachylona od pionu około 40°, 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: 123 mm x 11 mm. Uchwyt wykonane jako jeden odlew ciśnieniowy ze stopów cynku, chromowany.

wszystkie śruby ze stali V4A;

Szafa na kwasy i zasady musi być zgodna z dyrektywą niskonapięciową 2006/95/EG oraz normą kompatybilności elektromagnetycznej: 2004/108/EG oraz posiadać znak CE, deklaracje zgodności należy dołączyć do oferty.

Parametry szaf i szafek na kwasy i zasady należy potwierdzić dołączonym do oferty katalogiem ze zdjęciami i rysunkami technicznymi.

Producent wszystkich szaf musi posiadać następujące certyfikaty, które należy dołączyć do oferty:

Certyfikat dla Systemu Zarządzania wg DIN EN ISO 9001: 2008 zaświadczający, że stosuje system zarządzania zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;

Certyfikat OHSAS 18001: 2007 dla Systemu Zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;

Certyfikat dla Systemu Zarządzania wg DIN EN ISO 14001: 2009 zaświadczający, że stosuje system zarządzania środowiskiem zgodnie z normą w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego;

Certyfikat dla standardu SCC podwykonawcy wg normy „Certyfikat bezpieczeństwa podwykonawców"; zaświadczający, że stosuje system zarządzania bezpieczeństwem dla podwykonawców zgodnie ze standardem SCC - stan na rok 2011, w zakresie usług, projektów, montażu, logistyki, planowania i koordynacji montażu kompleksowego wyposażenia laboratoryjnego.

8. Stoły wagowe.

Stół wagowy o wymiarach 900x516 mm, wysoki na 900, niepalny, łatwo zmywalny, nienasiąkliwy i zabezpieczony galwanicznie przed korozją - wykonany z blachy

	stalowej ocynkowanej galwanicznie (grubość warstwy cynku minimum 2,5 µm) i dwustronnie pokrytej proszkowo lakierem epoksydowym w kolorze białym (nakładanym metodą proszkową i następnie wypalanym w temp. 210^{O}C (grubość powłoki lakierniczej minimum 70 µm). Korpus wykonany w całości z blachy o grubości 0,75 mm - 1 mm, każda ściana wykonana z oddzielnie lakierowanego przez zmontowaniem arkusza blachy. Wymiary pola antywibracyjnego 550x450 mm, pokrytego szkłem SGS. **9. Okap nad stołem laboratoryjnym (przyściennym, ustawionym pod wyciągiem).** Okap nad stołem laboratoryjnym przyściennym, ustawionym pod wyciągiem musi być wykonany z kwasoodpornej stali. Okap musi być zamontowany /podłączony do istniejącej instalacji wentylacyjnej na odpowiedniej wysokości nad blatem stołu. Wymiary okapu 1900 dł. x 950 szer. [mm]. Przy odbiorze końcowym przedmiotu zamówienia wykonawca musi przekazać Zamawiającemu dokument potwierdzający, kwasoodporność stali, z której wykonany jest okap.
9.	**GWARANCJA:** 1) Wykonawca udziela **minimum 60 miesięcy** gwarancji bez ograniczeń na wszystkie elementy wchodzące w skład przedmiotu zamówienia. Wszystkie prace gwarancyjne przeprowadzane na urządzeniach i sprzęcie powiązanym z nimi wymagają akceptacji Zamawiającego. 2) W okresie gwarancji Wykonawca bez dodatkowego wynagrodzenia zapewni wykonanie wszelkich prac i dostawę wszelkich części zamiennych wraz z ich kosztem, zapewniających prawidłowe funkcjonowanie urządzeń. 3) W przypadku wymiany sprzętu na nowy wolny od wad, okres gwarancji określony w ust. 1 biegnie na nowo od daty jego zainstalowania. 4) Okres gwarancji rozpoczyna się od dnia odbioru przedmiotu umowy. 5) Jakakolwiek usterka lub awaria, która nastąpi w okresie gwarancji będzie usunięta przez Wykonawcę bezpłatnie, łącznie z dojazdem serwisu, transportem przedmiotu umowy do serwisu, kosztami części i robocizny. 6) W przypadku trzech napraw Wykonawca wymieni (dostarczy) nowy sprzęt o parametrach zaoferowanych bądź lepszych, na stałe. 7) Usunięcie wady (usterki) będzie stwierdzone protokolarnie, po uprzednim zawiadomieniu przez Wykonawcę Zamawiającego o jej usunięciu. 8) Jeżeli z jakiegokolwiek powodu leżącego po stronie Wykonawcy nie usunie on wady (usterki) w wyznaczonym terminie, Zamawiający ma prawo usunąć wady na koszt i niebezpieczeństwo Wykonawcy. W tym wypadku Wykonawca zobowiązany jest pokryć związane z tym koszty w ciągu 14 dni od daty otrzymania dowodu zapłaty. 9) Przy odbiorze końcowym Wykonawca zobowiązany jest dołączyć dokumenty gwarancyjne, instrukcje obsługi i eksploatacji niezbędne do prawidłowego i zgodnego z prawem eksploatowania i funkcjonowania przedmiotu umowy. Dokumenty muszą być dostarczone w języku polskim. 10) Zamawiający zobowiązuje się dotrzymywać warunków eksploatacji określonych w zapisach kart gwarancyjnych / instrukcjach obsługi i eksploatacji dostarczonych przez Wykonawcę. 11) Realizacja gwarancji następuje w miejscu montażu urządzeń, a w przypadku

	konieczności ich transportu będzie to odbywać się staraniem i na koszt Wykonawcy. 12) W okresie gwarancji Wykonawca zapewni wykonanie nieodpłatnie okresowych przeglądów gwarancyjnych. Przeglądy będą wykonywane raz na pół roku chyba, że producent dopuszcza wykonywanie tych przeglądów gwarancyjnych w innym okresie. Z przeglądu sporządzony będzie protokół podpisany przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy. 13) Jeżeli podczas takiego przeglądu zajdzie konieczność wykonania napraw objętych gwarancją - Wykonawca zapewni niezwłoczne, nieodpłatne ich wykonanie. 14) Niezależnie od uprawnień Zamawiającego wynikających z udzielonej gwarancji Wykonawca udziela Zamawiającemu **3 lat rękojmi** na zasadach określonych w KC.

B. WYPOSAŻENIE LABORATORYJNE I MEBLE LABORATORYJNE – SZCZEGÓLOWY OPIS MEBLI I URZĄDZEŃ WCHODZĄCYCH W SKŁAD PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Dygestorium – 1 szt., o poniższych parametrach technicznych:

a) dygestorium wzmocnione (ceramiczne) szer.: 1500mm, głębokość 900 mm, wys.: 2550(front) mm, wys. blatu: 900 mm,

b) komora robocza wyłożona płytami z lanej ceramiki, media:

- 1 x zimna woda (zawór na prawej kolumnie instalacyjnej,
- wylewka w prawej części komory roboczej);
- 1 x gaz (zawór na prawej kolumnie instalacyjnej,
- wylewka w prawej części komory roboczej);
- 1 x panel z 3 gniazdkami elektrycznymi (na lewej kolumnie);
- lampa oświetlająca komorę roboczą;

c) pod blatem dygestorium:

szafka na cokole dwudrzwiowa 1100x570 mm.

1.2. Stół laboratoryjny (przyścienny, ustawiony pod wyciągiem), o poniższych parametrach technicznych:

a) wymiary**:** dł.: 1500x szer.: 750mm, wys.: 750 mm,

b) blat z lanej ceramiki, w podstawie: szafki podblatowe na cokole, stół składa się z:

- szafka podblatowa na cokole, 450x516 mm, jednodrzwiowa, jedna szuflada,
- szafka podblatowa na cokole, 450x516 mm, jednodrzwiowa, jedna szuflada,
- blat z lanej ceramiki, 1500x750 mm,

1.2.1. Krzesło laboratoryjne niskie – 1 szt., o parametrach:

- Siedzisko i oparcie wykonane z chemoodpornej pianki poliuretanowej, kolor czarny.
- Wyposażone w podnóżek, na kółkach. Wysokość siedziska: 42 cm - 52 cm,
- Zakres regulacji kolumny: 33 cm - 43 cm

1.2.2. Okap nad stołem laboratoryjnym – 1 szt.:

- wymiary 1900 dł. x 950 szer. [mm],
- wykonany ze stali kwasiodpornej.

2. Szafy laboratoryjne i regał

2.1. Regał – 1 szt., o parametrach:

- wymiary: 1200 x 500 mm, o wysokości 1920 mm,
- 4 półki,

2.2. Szafka laboratoryjna- 2 szt., o parametrach:

- wymiary: 900x516 mm, wysokość 1920 mm,
- cztery półki, zamek,

3. Szafka na kwasy i zasady

2.1. Szafka na kwasy i zasady z polipropylenu (podłączyć do istniejącej instalacji wentylacji) – 2 szt. o parametrach:

- 600x510 mm, wysokość 1900 mm,
- Typ: jednodrzwiowa lub dwudrzwiowa, cztery półki,

Usunięto: ,

4. Stanowisko do mycia w stole wyspowym z oczomyjką

4.1. Stół wyspowy – 1 szt., o parametrach:

a) wymiary: dł. 3750x szer. 1350 mm, wys.: 900 mm,

b) blat z lanej ceramiki,

c) w podstawie: szafki podblatowe na cokole, na blat nastawiona nadstawka instalacyjna,

d) stół składa się z:

- 2 x przystawka instalacyjna 1500 mm, każda składająca się z: półki 300 mm, półki 150 mm,
- 2 x kolumna instalacyjna, wyposażona: 2x3 gniazdka 230V/16A,
- 4 x szafka podblatowa na cokole, 900x516 mm, dwudrzwiowa,
- 2x szafka podblatowa na cokole, 600x516 mm, jedna szuflada o gł:.300 mm, dwie szuflady o gł.:150 mm,
- 1 x szafka podblatowa na cokole instalacyjna, 1200x516 mm, dwudrzwiowa,
- 1 x blat z lanej ceramiki,
- 2 x zlew ceramiczny 380x380x250 mm,
- 1 x rękaw instalacyjny,

4.1.1. Oczomyjka stacjonarna w uchwycie blatowym.

4.2. Krzesła laboratoryjne wysokie – 2 szt., parametry:

a) siedzisko i oparcie wykonane z chemoodpornej pianki poliuretanowej, kolor czarny,
b) krzesło wyposażone w podnóżek, na stopkach,
c) wysokość siedziska: 56 cm - 76 cm,
d) zakres regulacji kolumny: 49 cm - 71 cm

5. Myjka ultradźwiękowa (z akcesoriami) i stół laboratoryjny uniwersalny (z krzesłem):

5.1. Stół przyścienny, o parametrach:

a) wymiary: 1800x750mm, wys.: 750 mm,

b) blat z melaminy,

c) w podstawie: szafki na cokole,

d) stół składa się z:

- 1 x szafka podblatowa na cokole, 900x600 mm, dwudrzwiowa, jedna szuflada,
- 1 x blat z melaminy, o wymiarach: 1800x750 mm,
- 1 x stelaż o szerokości 900 mm,

5.1.1. Krzesło laboratoryjne niskie - 1 szt., o parametrach:

- Siedzisko i oparcie wykonane z chemoodpornej pianki poliuretanowej, kolor czarny.
- Wyposażone w podnóżek, na kółkach. Wysokość siedziska: 42 cm - 52 cm,
- Zakres regulacji kolumny: 33 cm - 43 cm

5.2. MYJKA ULTRADŹWIĘKOWA i akcesoria do myjki – 1 komplet, parametry:

a) wymiary wew. wanny (dł. x szer. x głęb.) 500 x 135 x 100 mm
b) pojemność 6 l
c) moc ultradźwiękowa (max/okres) 2 x 320 W
d) częstotliwość 40 kHz
e) moc układu grzania 300 W
f) regulator temperatury 30-80°C
g) układ czasowy 1-30 min
h) zawór spustowy 3/8 cala
i) wymiary zew. Około (dł. x szer. x wys.) 530 x 165 x 230 mm
j) waga około 6,7 kg
k) Akcesoria:

- Koszyk do myjki
- Wkładka na szkło laboratoryjne

- Koncentrat płynu do mycia w myjkach opk. 10 litrów

6. Wagi laboratoryjne legalizowane (wraz z akcesoriami) i stoły wagowe:

6.1. Waga analityczna z szafką przeciwpodmuchową – 1 szt.

a) Dane techniczne:

- obciążenie maksymalne [Max] 310 g
- obciążenie minimalne [Min] 10 mg
- dokładność odczytu [d] 0,1 mg
- zakres tary -310 g
- powtarzalność 0,1 mg
- liniowość ± 0,3 mg
- czas stabilizacji 3,5 s
- wymiar szalki ø 85 mm
- dryft czułości 1 ppm/°C w temperaturze +15 - +35 °C
- temperatura pracy +10 - +40 °C
- zasilanie 13,5 ÷ 16 V DC
- kalibracja wewnętrzna (automatyczna)
- wyświetlacz 5,7'' (panel dotykowy)
- interfejs 2×USB, 2×RS 232, Ethernet, 4wejścia/4wyjścia (cyfrowe), WiFi 2,4GHz b,g,n
- masa około 6,2kg

6.1.1. Drukarka do wagi analitycznej – 1 szt.:

a) Dane techniczne:

- druk termiczny, druk wierszowy, zestaw znaków/cal: 22,6 cpi / 16,9 cpi
- prędkość drukowania: 200 mm/s, gęstość punktów: 203 DPI x 203 DPI
- zestaw znaków 95 alfanumerycznych, 18 międzynarodowych,
- grafika 128 x 43
- papier rolka papieru: szer. 79,50±0,50 mm, średnica 83 mm
- zasilanie 24 V
- interfejs USB 2.0, RS232
- moduł tnący, cięcie częściowe
- niezawodność MTBF: 360 000 godzin, MCBF: 60 000 000 wierszy
- żywotność modułu odcinającego 1 500 000 Cięcia

- żywotność drukarki 15 000 000 wiersze
- żywotność głowicy drukującej 100 km - 100 000 000 impulsów
- warunki pracy temperatura pracy: 5°C do 45°C, wilgotność względna: 10% - 90% (bez kondensacji)
- gabaryty i waga około 140 x 199 x 146 mm, 1,7 kg
- płyta prowadząca do papieru o szerokości 58 mm,
- sterowniki i programy pomocnicze (CD),
- kabel zasilający,
- włącznik na Pokrywie,
- ogumione nóżki,
- instrukcja montażu,
- rolka papieru termicznego,
- instrukcja obsługi (CD),

6.2. Waga precyzyjna – 1 szt.:

a) dane techniczne:

- obciążenie maksymalne [Max] 2100 g
- obciążenie minimalne [Min] 500 mg
- dokładność odczytu [d] 10 mg
- zakres tary - 2100 g
- powtarzalność 10 mg
- liniowość ± 20 mg
- czas stabilizacji 1,5 s
- wymiar szalki 195×195 mm
- dryft czułości 2 ppm/°C w temperaturze +10 - +40 °C
- temperatura pracy od +10 do +40 °C
- zasilanie 12 ÷ 16 V DC
- kalibracja wewnętrzna (automatyczna)
- wyświetlacz LCD (z podświetleniem)
- interfejs 2×RS 232, USB-A, USB-B
- masa netto około 4,8 kg

6.3. Stoły wagowe:

a) stół wagowy, wymiary 900x516 mm, o wysokości 900 mm – 2 SZT.,

b) krzesło laboratoryjne wysokie – 2 SZT. , o parametrach:

- siedzisko i oparcie wykonane z chemoodpornej pianki poliuretanowej, kolor czarny.
- wyposażone w podnóżek, na stopkach; Wysokość siedziska: 56 cm - 76 cm,
- zakres regulacji kolumny: 49 cm - 71 cm