

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Kompleksowe wyposażenie pomieszczeń przeznaczonych na laboratoria w Centrum Nauki i Techniki

Numer postępowania: 526/CNT/PN/2018

I. Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, wykonanie nowych i rozbudowa istniejących mebli laboratoryjnych wraz z dostawą, montażem oraz doprowadzeniem instalacji.

Planowane jest przebudowanie pięciu pomieszczeń na trzy laboratoria, zaplecze pełniące funkcję warsztatowo biurową oraz zaplecze magazynowe.

Laboratoria znajdują się w budynku będącym historycznie rozdzielnią Elektrowni Łódzkiej, na dwóch poziomach (+7,50 i +10,50) i mają kształt długich prostokątów o powierzchniach 74,8 m² (na poziomie +7,50) oraz 65,9 m² (na poziomie +10,50); znajdują się one po dwóch stronach - wschodniej i zachodniej przeszklonego ciągu komunikacyjnego. Wschodnie górne laboratorium zostanie przekształcone na zaplecze warsztatowo biurowe. Na zaplecze magazynowe zostanie zaadaptowana antresola na poziomie +14,50, o kształcie zbliżonym do litery C i powierzchni 46 m².

Pomieszczenia laboratoriów są oznaczone jako:

- Z1 – pomieszczenie 3.8 – poziom +10,50 laboratorium wschodnie - zaplecze warsztatowo-biurowe;
- Z2 – pomieszczenie 4.1 – poziom +14,50 antresola - zaplecze magazynowe;
- L1 – pomieszczenie 3.7 – poziom +10,50 laboratorium zachodnie;
- L2 – pomieszczenie 2.5 – poziom +7,50 laboratorium wschodnie;
- L3 – pomieszczenie 2.4 – poziom +7,50 laboratorium zachodnie;

Wyposażenie laboratoriów na poziomach +7,50 i +10,50 znajdują się obecnie stoły – w każdym trzy wyspowe i jeden blat przyścienny. Karty materiałowe stołów stanowią załącznik nr 1 a. Stoły należy rozbudować i zmodyfikować w taki sposób aby spełniały opisaną specyfikację. Dopuszcza się również wykorzystanie armatury laboratoryjnej firmy Broen stanowiącej wyposażenie stołów.

Załącznik nr 1b do opisu stanowią schematy proponowanego rozmieszczenia wyposażenia.

Projekty powykonawcze robót sanitarnych (wod-kan, wentylacji wyciągowej pod dygestoria oraz obwodów elektrycznych) zawarto w załączniku nr 1c.

II. Wymagania co do Wykonawcy:

- 1) Wykonawca oświadcza, iż będzie zaopatrywał się w produkty/meble u producentów posiadających aktualny certyfikat potwierdzający spełnienie normy zarządzania jakością w zakresie projektowania, produkcji, montażu oraz serwisu mebli laboratoryjnych np. ISO 9001 lub równoważnej;

- 2) Wykonawca oświadcza, iż posiada aktualny certyfikat potwierdzający spełnienie normy zarządzania jakością w zakresie dystrybucji sprzętu laboratoryjnego np. ISO 9001 lub równoważnej;
- 3) Wykonawca oświadcza, iż będzie zaopatrywał się w produkty/meble u producentów posiadających aktualny certyfikat potwierdzający wdrożenie i stosowanie systemu zarządzania środowiskowego w zakresie projektowania, produkcji i serwisu mebli laboratoryjnych wg wymagań normy, np. ISO 14001 lub równoważnej;
- 4) Wykonawca oświadcza, iż będzie zaopatrywał się w produkty/meble u producentów posiadających certyfikat potwierdzający wdrożenie i stosowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w zakresie projektowania, produkcji, serwisu oraz montażu mebli laboratoryjnych wg wymagań normy, np. OHSAS 18001 lub równoważnej;

UWAGA:

Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, zobowiązuje się do przedłożenia ww. certyfikatów najpóźniej w dniu podpisania umowy.

III. Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

- 1) Meble laboratoryjne powinny spełniać wymogi norm: PN-EN 14056, PN-EN 14727 oraz PN-EN 13150 lub równoważnych;
- 2) Wykonawca na etapie projektu wykonawczego zobowiązany jest przedstawić atesty higieniczne na blaty, dygestoria oraz armaturę laboratoryjną;
- 3) **Podane wymiary oraz położenia mebli należy traktować pogładowo. Dokładne wymiary i lokalizacje zostaną ustalone na etapie projektu wykonawczego;**
- 4) Wszystkie podane wymiary mebli (jeśli nie podano inaczej) są wymiarami zewnętrznymi;
- 5) Zaproponowany podział na poszczególne meble ma charakter pogładowy – poszczególne meble ze względów technologicznych mogą być podzielone na mniejsze, lub połączone z innymi. Ostateczny podział zostanie ustalony na etapie projektu wykonawczego;
- 6) Wszystkie meble zlokalizowane wzdłuż ścian z oknami muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób aby uwzględnić kolizje ze znajdującymi się w pomieszczeniach kanałami wentylacyjnymi, musi być też zapewniona odpowiednia cyrkulacja powietrza wokół grzejników (w tym np. kratki w blacie umożliwiające przepływ ciepłego powietrza);
- 7) Dokładne wymiary pomieszczeń oraz położenie wszystkich kanałów wentylacyjnych i grzejników, podejść wodociągowych, elektrycznych i kanalizacyjnych oraz wszelkie inne niezbędne wymiary muszą zostać przez Wykonawcę ustalone podczas własnych pomiarów;
- 8) Wszędzie gdzie jest to potrzebne (np. przy dygestoriach, zmywarce) należy zapewnić podłączenie do mediów na bazie istniejących przyłączy;
- 9) Wykonawca zamontuje w uzgodnionym, łatwo dostępnym miejscu wyłączniki awaryjne zasilania. Zakup wyłączników i przewodów do nich nie jest przedmiotem niniejszego postępowania;
- 10) Zawiasy w szafach i szafkach muszą być wyposażone w system cichego domyku;
- 11) Szuflady – wyposażone w system cichego domyku – muszą być przystosowane do obciążeń min. 25 kg. Ścianki boczne muszą mieć wysokość dobraną do wysokości szuflady – maksymalną na jaką pozwala technologia. W przypadku wysokich szuflad dopuszcza się stosowanie relingów powyżej ścianek bocznych;
- 12) Fronty szafek w pomieszczeniach L1, L2, L3 należy wykonać z zagęszczonej płyty meblowej o grubości ok. 18 mm oklejonej laminatem o wysokim połysku i podwyższonej odporności na

- zarysowania. Grubość laminatu min. 0,6 mm, krawędzie wykończone w estetyczny i trwały sposób zabezpieczający płytę przed napuchnięciem w przypadku kontaktu z wodą;
- 13) Fronty szafek w pomieszczeniach Z1, Z2 należy wykonać z zagęszczonej płyty meblowej o grubości ok. 18 mm oklejonej laminatem o grubości min. 0,2 mm, o podwyższonej odporności na zarysowania. Krawędzie wykończone w estetyczny i trwały sposób zabezpieczający płytę przed napuchnięciem w przypadku kontaktu z wodą;
- 14) Korpusy szafek należy wykonać z zagęszczonej płyty meblowej o grubości ok. 18 mm oklejonej laminatem. Grubość laminatu min. 0,2 mm, krawędzie wykończone w estetyczny i trwały sposób zabezpieczający płytę przed napuchnięciem w przypadku kontaktu z wodą;
- 15) Stoły i szafki powinny być oparte na stelażach nośnych typu C, wykonanych z wysokogatunkowej stali o profilach zamkniętych pokrytych proszkowo farbą;
- 16) Uchwyty do otwierania szafek i szuflad powinny być wykonane z materiałów wysokogatunkowych, o dużej wytrzymałości i odporności chemicznej takich jak stal lub aluminium;
- 17) Otwarte końce profili stelaży należy zalepić wkładkami z PCV;
- 18) Łączenia między blatami różnych mebli muszą być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający wnikanie między nie wody i nasiąkanie blatu nawet w przypadku długotrwałego kontaktu z wodą;
- 19) Wszystkie meble opisane jako „szafy” muszą być wyposażone w drzwi zamykane na zamek z indywidualnym kluczem (ten wymóg nie dotyczy szafek);
- 20) Tylne części mebli znajdujących się przy szklanych ścianach należy wykończyć płytą laminowaną w kolorze frontów mebli;
- 21) Szklane ściany do wysokości blatów od zewnętrznej strony (od strony ciągów komunikacyjnych) należy okleić białą, matową półprzezroczystą folią samoprzylepną
- 22) Na krawędziach blatów wzdłuż okien i szklanych ścian należy zapewnić zabezpieczenie przed spadaniem przedmiotów za meble (np. w postaci metalowego profilu wystającego ponad krawędź blatu);
- 23) Blaty typu 2 i 3 wokół zlewów powinny mieć podniesione obrzeże;
- 24) Armatura zainstalowana na blatach mebli laboratoryjnych oraz w dygestoriach musi być pokryta lakierem chemoodpornym. Jej korpusy muszą być wykonane z mosiądzu tłoczonego na gorąco;
- 25) Armatura do wody ciepłej i zimnej musi być wyposażona w mieszalnik. Pokręta zaworów muszą być oznakowane kodem barwnym zgodnie z normą PN EN 13792:2003 lub równoważną. Wysokość wylewki powinna wynosić ok. 300 mm;
- 26) Wylewki armatury muszą być zakończone oliwkami odkręcanymi, gwarantującymi możliwość szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach;
- 27) Wylewki z zaworem (pomieszczenie L1) mogą zostać zaadaptowane z zaworów wodnych ściennych. Ich oliwki powinny być poziome i znajdować się na niewielkiej wysokości nad blatem ok. 50 mm.

W kolorystyce frontów mebli należy wyraźnie uwzględnić kolory szynoprzewodów znajdujących się na poziomie +10,50. Przy czym w L1 należy zastosować motyw żółty, w L2 zielony, w L3 fioletowy, a w Z1 wszystkie trzy kolory. Wykonawca jest zobowiązany dobrać kolory zgodne z kolorami szynoprzewodów i zastosować je jako motywy umieszczone na meblach - np. okleina niektórych frontów mebli w ww. kolorach. Ostateczny sposób uwzględnienia motywów zostanie ustalony na etapie wykonawczym na podstawie dostarczonych próbek.

IV. DEFINICJE:



„ECI ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
f:42 600 61 02

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.eci1lodz.pl
biuro@eci1lodz.pl

Blaty typu 1 (płyta drewnopochodna):

- Wykonany z płyty wiórowej o grubości min. 28 mm i gęstości min. 630 kg/m³ lub grubości min. 38 mm i gęstości min. 600 kg/m³;
- Pokryty jednostronnie laminatem typu HPL o grubości min. 0,6 mm;
- Powierzchnia robocza blatu musi być odporna na:
 - ścieranie, uderzenia i zadrapania (zgodnie z normą PN-EN 438 lub równoważną);
 - krótkotrwałe oddziaływanie wysokiej temperatury;
 - działanie detergentów;
- Płyta użyta do wykonania blatu musi posiadać atest higieniczny wydany przez uprawnioną instytucję (np. Państwowy Zakład Higieny) potwierdzający przeznaczenie do stosowania jako konstrukcje dla przemysłu meblarskiego i zabudowy wnętrz. Wykonawca zobowiązany będzie do przedłożenia atestu na etapie projektu wykonawczego;
- Krawędzie blatu muszą być wykończone obrzeżem zabezpieczającym przed nasiąkaniem blatu w przypadku rozlania i długotrwałego utrzymywania się wody;
- Kolorystyka blatów zostanie ustalona na etapie wykonawczym. Na etapie projektu wykonawczego, Wykonawca w terminie siedmiu dni od podpisania umowy dostarczy Zamawiającemu przynajmniej pięć próbek jednolitych kolorów do wyboru, z czego co najmniej dwie próbki będą zgodne z kolorami blatów typów 2 i 3;
- Blaty na całej powierzchni stołów i innych mebli powinny być wykonane jako jeden element. W przypadku dłuższych mebli z przyczyn technologicznych możliwe jest zastosowanie blatów złożonych z wymaganej technologii liczby płyt. Łączenia między płytami muszą być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający nasiąkanie blatu, nawet w przypadku długotrwałego kontaktu z wodą;

Blaty typu 2 (ceramika monolityczna):

- Wykonane z ceramiki monolitycznej, szklonej;
- Płaski (bez podniesionego obrzeża), lub z podniesionym obrzeżem (tylko wokół zlewów);
- Grubość ok. 28 mm;
- Odporne na działanie kwasów, zasad, rozpuszczalników polarnych i niepolarnych. Wg badań wykonanych zgodnie z normą EN ISO 10545-13 lub równoważną powinny być odporne na działanie (w klasie A(V)) co najmniej następujących substancji chemicznych: Chlorek amonu 100 g/l, podchloryn sodu 20 mg/l, kwas chlorowodorowy 3 %, kwas cytrynowy 100 g/l, wodorotlenek potasu 30 g/l, kwas chlorowodorowy 18 %, kwas mlekowy 5 %, wodorotlenek potasu 100 g/l;
- Odporne na palenie. Wg badań wykonanych zgodnie z normą EN ISO 10545-14 lub równoważną klasa odporności 5. na zabrudzenie następującymi substancjami chemicznymi: tlenek chromu rozpuszczony w lekkim oleju, jodyna (roztwór alkoholowy 13 g/l), oliwa z oliwek;
- Odporne na rozciąganie i przerywanie wg normy EN ISO 10545-4 lub równoważnej;
- Absorpcja wody nie może przekraczać 3,9 %;
- Odporność na zarysowania nie może być mniejsza niż 7 w skali Mohsa;
- Blaty na całej powierzchni stołów i innych mebli powinny być wykonane jako jeden element. W przypadku dłuższych mebli z przyczyn technologicznych możliwe jest zastosowanie blatów złożonych z wymaganej technologii liczby płyt. Łączenia między płytami muszą być

zabezpieczone w sposób uniemożliwiający dostanie się między nie wody (np. fugą epoksydową);

- Płyta użyta do wykonania blatu musi posiadać atest higieniczny wydany przez uprawnioną instytucję (np. Państwowy Zakład Higieny) potwierdzający przeznaczenie do stosowania w budynkach użyteczności publicznej, w tym w obiektach służby zdrowia, laboratoriach, zakładach przemysłowych i usługowych. Wykonawca zobowiązany będzie do przedłożenia atestu na etapie projektu wykonawczego;
- Kolorystyka blatów zostanie ustalona na etapie projektu wykonawczego. Wykonawca przedstawi próbki przynajmniej dwóch kolorów blatów do wyboru.

Blaty typu 3 (żywica fenolowa)

- Wykonany z żywicy fenolowej utwardzonej w wysokich temperaturach, pod wysokim ciśnieniem, pokrytej melaminą utwardzaną elektronowo;
- Grubość blatu ok. 20 mm;
- Płaski (bez podniesionego obrzeża), lub z podniesionym obrzeżem (tylko wokół zlewów)
- Płyta musi wykazywać bardzo dobrą odporność na substancje chemiczne, udar oraz temperaturę (do 160 st. C);
- Struktura płyty musi zapobiegać migracji cząstek cieczy do wnętrza materiału;
- Płyta użyta do wykonania blatu musi posiadać atest higieniczny wydany przez uprawnioną instytucję (np. Państwowy Zakład Higieny) potwierdzający przeznaczenie do stosowania w budynkach użyteczności publicznej, w tym w obiektach służby zdrowia, laboratoriach, zakładach przemysłowych i usługowych. Wykonawca zobowiązany będzie do przedłożenia atestu na etapie projektu wykonawczego;
- Kolorystyka blatów zostanie ustalona na etapie wykonawczym. Wykonawca przedstawi próbki przynajmniej dwóch kolorów blatów do wyboru. Dopuszcza się krawędzie w kolorze innym niż kolor powierzchni.

Nadstawka:

- Musi być wykonana z wysokogatunkowych materiałów chemoodpornych (np.: stal ocynkowana malowana proszkowo, profile aluminiowe, szkło bezpieczne);
- Na nadstawce muszą się znajdować dwie półki z podniesionymi rantami (zabezpieczającymi przed spadaniem postawionych na niej przedmiotów);
- Nadstawka powinna mieć wysokość rzędu 750-900 mm;
- Na nadstawce powinno być umieszczonych (jeśli nie napisano inaczej) osiem gniazdek elektrycznych w taki sposób, żeby z każdej strony nadstawki był łatwy dostęp do przynajmniej czterech gniazdek.

Oczomyjka:

- Możliwość płukania obu oczu jednocześnie;
- Musi spełniać normę PN EN 15154-2 lub równoważną;
- Dopuszcza się montaż stołowy lub ścienny (do ustalenia na etapie wykonawczym);

- Oczomyjka musi być zamontowana na elastycznym węźle umożliwiającym wzięcie elementu natryskującego do ręki;
- Zawór umożliwiający regulację przepływu wody zintegrowany z elementem natryskującym;
- Wysokość urządzenia ok. 250 mm;
- Oczomyjka powinna być pokryta powłoką z poliakryloamidu.

UWAGA:

Wykonawca, zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu, na etapie projektu wykonawczego:

- 1) wszelkich atestów, o których mowa w niniejszym OPZ;
- 2) próbników oferowanego asortymentu wskazanego w niniejszym OPZ.

V. OPISY POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ I ICH WYPOSAŻENIA

Pomieszczenie 3.8 – zaplecze warsztatowo-biurowe

Z1S1 – stół roboczy
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 4000 x 1200 x 900 mm. • Stół powinien być pokryty blatem typu 1; • Pod stołem powinny się znajdować (dokładne wymiary szafek zostaną ustalone na etapie wykonawczym): ○ szafka o szerokości 600 mm z siedmioma niskimi szufladami; ○ na pozostałej przestrzeni (z zastrzeżeniami zawartymi w następnych punktach) szafki dwudrzwiowe, z półką i szufladą; • Na blacie należy przewidzieć miejsce na zamontowanie imadła przenośnego – dopuszcza się np. umieszczenie pod stołem półki zamiast szuflady, w taki sposób aby można było łatwo zdemontować imadło; • Pod blatem, w wygodnych miejscach należy zapewnić dwa razy po cztery gniazdka. Ich lokalizacja zostanie ustalona na etapie projektu wykonawczego.
Z1S2 – stół roboczy
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 2100 x 1600 x 900 mm. • Stół powinien być pokryty blatem typu 2 – połowa od strony mebla Z1S3 i blatem typu 1 – połowa od strony mebla Z1S4; • Pod stołem (od strony mebla Z1S4) powinna się znajdować: ○ Szafka o szerokości 400 mm z siedmioma niskimi szufladami (obok mebla Z1S1); ○ Szafka z drzwiami, z półką, o szerokości ok. 800 mm, w linii z meblem Z1S4 (skorzystanie z szafki będzie możliwe po wejściu pod blat); • Pod stołem (od strony mebla Z1S3), na całej dostępnej szerokości powinny się znajdować szafki dwudrzwiowe z półką i szufladą (ich dokładne wymiary zostaną ustalone na etapie projektu wykonawczego); • W środkowej części mebla należy zamontować nadstawkę dzielącą go na dwie połowy: ○ nadstawka powinna oddzielać obie strony stanowiska pełną przegrodą na całej wysokości, przegroda powinna być wykonana z estetycznego i trwałego materiału (np. szkło bezpieczne) oraz uniemożliwiać przedostanie się cieczy na drugą stronę stanowiska na każdym poziomie nadstawki; ○ nadstawka powinna mieć szerokość stołu; • W części stołu pokrytej blatem typu 2 należy umieścić zlewik ceramiczny o wymiarach ok. 280 x 150 mm z zimną wodą.
Z1S3 – stół roboczy L-kształtny
Przybliżone wymiary szerokość blatu 800 mm, długości ramion 1200 i 1800 mm, wysokość 900 mm. • Stół powinien być pokryty blatem typu 3; • W stole powinien znajdować się zlew ceramiczny o wymiarach min. 700 x 350 mm i głębokości min. 200 mm z baterią z ciepłą i zimną wodą; • W pobliżu stanowiska do mycia należy zastosować podwyższone obrzeże blatu oraz zamontować oczomyjkę; • Nad stanowiskiem do mycia powinna się znajdować płyta ociekowa z chemoodpornego tworzywa sztucznego o wymiarach min. 600 x 600 mm, z minimum 50 stanowiskami. Płyta powinna być tak zamontowana aby woda ściekała do zlewu; • Pod stołem, i jeśli to konieczne na dodatkowej półce należy przewidzieć miejsce na zmywarkę laboratoryjną oraz urządzenie do produkcji wody oczyszczonej (Z1UW).

<u>Uwaga!</u> Ze względu na niską nośność ściany półka powinna mieć własny stelaż niewymagający wieszania na ścianie; • Pozostałe po umieszczeniu zmywarki i urządzenia do produkcji wody oczyszczonej miejsce należy wypełnić szafkami; • Na blacie w dwóch miejscach należy zamontować gniazda elektryczne w modułach po 4 w taki sposób, aby niemożliwe było ich zalanie wodą rozlaną na blacie.
Z1S4 – stół biurowy Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 7750 x 800 x 750 mm • Stół powinien być pokryty blatem typu 1 • Pod stołem na całej długości (z wyjątkiem trzech stanowisk pracy zaznaczonych na rysunku i miejsc gdzie uniemożliwiają to kanały wentylacyjne) należy umieścić szafki, przy czym w pobliżu tych stanowisk powinny one mieć po cztery szuflady o szerokości ok. 450 mm każda. Wysokości szuflad zostaną ustalone na etapie projektu wykonawczego. Na pozostałej szerokości należy umieścić szafki z półką i szufladą, oraz szafki z półką na wysokości mebla Z1S5. Dostęp do tych szafek będzie wymagał wejścia pod ww. mebel • Przy każdym stanowisku pracy należy zapewnić dostęp do dwóch gniazdek. Gniazodka należy umieścić pod blatem, a dostęp zapewnić poprzez otwór w blacie.
Z1S5 – stół biurowy Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 2500 x 1400 x 750 mm. • Stół powinien być pokryty blatem typu 1; • Stół powinien być podzielony (wzdłuż wymiaru 2500 mm) na dwie połowy przegrodą o wysokości ok. 450 mm wykonaną na bazie ramy z profili aluminiowych wypełnionej materiałem dźwiękochłonnym pokrytym tkaniną (kolorystyka do ustalenia na etapie wykonawczym); • Pod stołem przy każdym stanowisku (planowane są cztery stanowiska pracy) należy umieścić szafki o szerokości ok. 450 mm z szufladami. Wysokości szuflad zostaną ustalone na etapie projektu wykonawczego.
Z1M1 – szafki z blatem i zlewem Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 2750 x 600 x 900 mm • Mebel powinien być pokryty blatem typu 1; • Pod meblem, od strony mebla Z1M2 należy przewidzieć miejsce na lodówkę o szerokości ok. 550 mm i wysokości 850 mm (dostawa lodówki nie jest przedmiotem niniejszego postępowania), oraz jej zasilanie (jedno gniazdko pod blatem); • Pod pozostałą częścią mebla należy umieścić: ○ szafkę o szerokości ok. 400 mm z siedmioma niskimi szufladami; ○ szafki z półką i szufladą (ilość i wymiary do ustalenia na etapie projektu wykonawczego); • Na meblu należy zapewnić dostęp do minimum trzech gniazdek. Może on być zrealizowany np. poprzez zamontowanie gniazdek na meblu Z1M2; • Na blacie należy umieścić istniejący zlew kompozytowy z baterią (wymontowane ze stołów znajdujących się w pomieszczeniach laboratoryjnych)
Z1M2 – szafa laboratoryjna Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 4000 x 600 x 2000 mm. Szafa powinna składać się z: • Dwóch modułów szaf o szerokości ok. 1200 mm, dwudrzwiowych z czterema półkami; • Modułu o szerokości ok. 800 mm z pięcioma szufladami w dolnej części, oraz szafką z półką w górnej części; • Modułu o szerokości ok. 800 mm: ○ z dwiema szufladami w dolnej części (do ok. 400 mm), oraz szafką z trzema półkami w górnej;

○ szuflady i szafki muszą być przystosowane do przechowywania substancji chemicznych niepalnych, nie będących kwasami i zasadami; ○ Szuflady i szafki muszą być wyposażone w zamki z indywidualnym kluczem (dopuszcza się zastosowanie jednego zamka zamykającego wszystkie szuflady).
Z1M3 – szafa bezpieczeństwa na substancje łatwopalne
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 900 x 600 x 2000 mm: • Musi wykazywać dziewięćdziesięciminutową ognioodporność (przetestowaną zgodnie z normą EN 14470-1 lub równoważną); • Musi spełniać normę EN 14727 lub równoważną oraz posiadać deklarację CE producenta; • W szafie muszą się znajdować trzy półki oraz wanna wychwytowa; • Szafa musi być wyposażona w zamek bębnekowy, oraz drzwi automatycznie zamykane w razie pożaru; • Celem usunięcia oparów substancji chemicznych z szafy należy zapewnić jej podłączenie do kanału wentylacyjnego WD1
Z1M4 – szafa bezpieczeństwa na kwasy i zasady
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 600 x 600 x 2000 mm: • Szafa musi być wykonana zgodnie z normą EN 14727:2006 lub równoważną; • Musi posiadać niezależnie otwieraną część na kwasy i zasady; • W każdej części muszą się znajdować trzy kuwety lub półki z kuwetami wykonanymi z PP. Kuwety lub półki muszą być wyposażone w blokadę wysuwania; • Celem usunięcia oparów substancji chemicznych z szafy należy zapewnić jej podłączenie do kanału wentylacyjnego WD1
Z1M5 – szafa na ubrania
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 1200 x 600 x 2000 mm. • Drzwi podwójne; • Musi być wyposażona w półkę i wieszak na ubrania.
Z1DS – Dygestorium stacjonarne
Przybliżone wymiary- (szer. x gł. x wys.) 1200 x 900 x 2400 mm. Dopuszcza się wysokość +/- 10%. • Wewnątrz blat typu 2 z podniesionym obrzeżem z czterech stron; • W blacie zlewik ceramiczny o wymiarach ok. 280 x 150 mm; • Komora robocza powinna być oświetlona; • Pod komorą roboczą powinna się znajdować wentylowana szafka z materiałów o podwyższonej odporności chemicznej, przystosowana do przechowania substancji chemicznych; • Okno powinno być wykonane w ramie ze stali i wyposażone w system zapobiegający niekontrolowanemu opadaniu; • Boczne ściany komory roboczej powinny być przeszklone (minimalne wymiary przeszkleń – 400 x 900 mm); • Dygestorium powinno spełniać normę PN-EN 14175 lub równoważną; • Dygestorium powinno być wyposażone w system płynnego sterowania wentylatorem wyciągowym podający analogowy sygnał 0-10 V w zależności od poziomu podniesienia okna; • Kontrola dygestorium powinna odbywać się za pomocą panelu z wyświetlaczem znajdującego się na obudowie; • Na listwie podblatowej powinny się znajdować przynajmniej dwa gniazdko w wykonaniu co najmniej IP44, oraz zawór wody sterujący wylewką w zlewiku; • Dygestorium należy podłączyć do dedykowanego kanału wentylacyjnego (znajdującego się w laboratorium).
Z1LZ – lodówka zamrażarka laboratoryjna

Przybliżone wymiary (szer. x gł.) 600 x 600 mm.

- Pojemność chłodziarki min. 220 l;
- Pojemność zamrażarki min. 130 l;
- Chłodziarka powinna być wyposażona w minimum cztery półki wykonane ze szkła bezpiecznego, a zamrażarka w minimum trzy szuflady;
- Zakres temperatury w chłodziarce powinien obejmować temperatury co najmniej od +2 do +8 st. C;
- Zakres temperatur w zamrażarce powinien obejmować temperatury co najmniej od -23 do -18 st. C;
- Urządzenie powinno być wyposażone w:
 - dwa niezależne systemy chłodzenia;
 - zamek umożliwiający zamknięcie drzwi;
 - wyświetlacz temperatury.

Z1UW – urządzenie do wytwarzania wody oczyszczonej

Wymagane cechy urządzenia:

- Zasilanie wodą wodociągową;
- Wydajność min. 5 l/h;
- Szybkość podawania wody oczyszczonej min. 1 l/min;
- Parametry oczyszczonej wody:
 - przewodność < 0,06 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
 - zawartość jonów Na^+ , SO_4^{2-} , Cl^- , Br^- , NO_2^- , NO_3^- , PO_4^{3-} < 0.5 ppb;
 - zawartość Fe, Zn, Cu, Cr, Mn < 0.1 ppb;
 - bakterie < 1cfu/ml;
 - cząstki > 0,2 μm < 1/ml;
 - woda musi spełniać wymogi normy PN-EN ISO 3696 lub równoważnej dla wód pierwszego stopnia czystości;
- Urządzenie musi być wyposażone w lampę UV oraz kapsułę mikrofiltracyjną;
- Urządzenie musi być wyposażone w system kontrolno-pomiarowy zapewniający prawidłowy przebieg procesu demineralizacji;
- Urządzenie musi być połączone z kompatybilnym zbiornikiem ciśnieniowym o pojemności min. 40 litrów.
- Zbiornik musi być wyposażony w armaturę zapewniającą wygodne pobieranie z niego wody.
- Należy zapewnić dodatkowe przyłącze umożliwiające doprowadzenie wody do zmywarki (Z1ZM).
- Wykonawca zapewni przeglądy serwisowe połączone z wymianą filtrów i innych materiałów zużywalnych, co sześć miesięcy, w całym okresie gwarancyjnym.

Z1ZM – zmywarka laboratoryjna

Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 600 x 630 x 850 mm

Wymagane cechy urządzenia:

- Wysokość komory myjącej min. 430 mm;
- Moc urządzenia min. 5,6 kW (w pomieszczeniu przewidziano zasilanie trójfazowe);
- Możliwość ustawienia temperatury mycia i dezynfekcji w zakresie do min. 92 st. C;
- Wszystkie elementy komory myjącej muszą być wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej;
- System filtracji powinien zapewniać niezawodność pompy;
- Minimum dwa automatyczne dozowniki płynu;
- Wydajny system suszenia;

Zmywarka musi być wyposażona w:

- Górny kosz z ramionami myjącymi;
- Dolny kosz – iniekcyjny wyposażony w min. 30 dysz o średnicy 5-7 mm i wysokości ok. 80/110 mm. Kosz musi zapewnić mycie naczyń o średnicy max. 70 mm przy pełnym zapełnieniu;
- Wkład do mycia min. 30 sztuk szalek Petriego;
- Kosz na próbówki do wysokości 100/130/200 mm z przykrywką i separatorem;
- Wkład z min 26 sprężynującymi hakami.

Z1D1 - wykładzina dywanowa

Wykonawca dodatkowo dostarczy wykładzinę dywanową o wymiarach 2500 x 3400 mm, klasa użytkowa 33 (intensywne natężenie ruchu), klasa palności Bfl. Wykładzina musi być miękka i łatwa w czyszczeniu. Kolorystyka wykładziny zostanie ustalona na etapie projektu wykonawczego. Wykonawca dostarczy też wszelkie materiały niezbędne do zamontowania w sposób trwały wykładziny w rogu pomieszczenia w pobliżu mebla Z1M5. Montaż nie należy do obowiązków Wykonawcy.

Z1D2 – fotele biurowe – 7 sztuk

Wymagania:

- ergonomiczne siedzisko i oparcie z regulowaną podporą lędźwiową
- płynna regulacja wysokości siedziska za pomocą siłownika pneumatycznego
- regulacja podłokietników w zakresie min. 70 mm
- ergonomiczny regulowany zagłówek
- podstawa jezdna z kołami miękkimi o średnicy ok. 65 mm
- dopuszczalne obciążenie min. 150 kg (potwierdzone atestem)
- szerokość siedziska ok. 500 mm, głębokość 430-490 mm
- obicie powinno być wykonane z wysokiej jakości tkaniny łatwej w czyszczeniu

Kolorystyka i wykończenia zostaną ustalone na etapie projektu wykonawczego.

Pomieszczenie 4.1 zaplecze magazynowe

W pomieszczeniu znajduje się mebel o wymiarach (szer. x gł. x wys.) 1800 x 600 x 800 mm w którym umieszczony jest zlew ze stali nierdzewnej i ceramiczna umywalka. Ww. mebel należy zmodyfikować w taki sposób, aby znajdował się na nim blat typu 1 oraz zlew kompozytowy z baterią (wymontowane z innych stołów znajdujących się w pozostałych pomieszczeniach laboratoryjnych).
Z2M1 – szafka z blatem
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 2750 x 600 x 900 mm • Blat typu 1; • Pod blatem musi się znajdować: ○ szafka z trzema szufladami o szerokości wewnętrznej 500 mm: dwie szuflady o wysokości wewnętrznej 230 mm, jedna szuflada o wysokości dobranej przez projektanta w taki sposób aby dopełnić do całkowitej wysokości szafki; ○ dwie lub trzy (do ustalenia na etapie projektu wykonawczego) szafki z dwiema półkami każda, wypełniające pozostałą szerokość mebla.
Z2M4 – szafa
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 3900 x 700 x 2000 mm • Szafa powinna składać się z modułów o równych szerokościach, przy czym: ○ jeden moduł powinien mieć 5 szuflad równej wysokości do wysokości 1000 mm, a powyżej szafkę z półką; ○ jeden moduł powinien mieć 3 szuflady równej wysokości do wysokości 1000 mm, a powyżej szafkę z półką; ○ pozostałe moduły powinny być szafami z których każda posiada pięć półek
Z2M3 – szafka z blatem
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 800 x 700 x 900 mm Szafka z drzwiami i dwiema półkami oraz blatem typu 1
Z2M2 – szafa
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 3900 x 700 x 2300 mm • Szafa powinna się składać trzech modułów o równych szerokościach, przy czym: ○ jeden powinien być wyposażony w 7 półek; ○ jeden powinien być wyposażony w 9 półek; ○ pozostałe powinny być wyposażone w 6 półek.
Z2M5 – szafa metalowa
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 1000 x 400 x 1900 mm • Klasa odporności A; • Dostosowana do przechowywania sprzętu komputerowego; • Korpus i drzwi wykonane z blachy o grubości przynajmniej 1 mm; • System ryglowy musi zapobiegać wyłamaniu drzwi; • Szafa musi być wyposażona w atestowany zamek kluczowy klasy A oraz dodatkowy mechaniczny zamek szyfrowy; • Maksymalny kąt otwarcia drzwi musi wynosić 180 stopni; • Szafa musi być wyposażona w cztery półki z regulacją wysokości zawieszenia.
Z2P1 – półka wisząca
Przybliżone wymiary (szer. x gł.) 4400 x 300 mm • Podwójna półka wykonana z płyty drewnopochodnej laminowanej, nośność min. 50 kg/mb. • Dolna półka powinna znajdować się na wysokości ok. 1650 mm, a górna ok. 1950 mm.

Pomieszczenie 3.7 – laboratorium (L1)

L1M1 – szafka przyścienna z blatem
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 3400 x 600 x 900 mm. - Szafka pokryta blatem typu 3; - Na całej szerokości powinna być wyposażona w szafki z półką i szufladą, na wysokości stanowisk roboczych tylko w szafki z półką.
L1M2 – szafka podokienna z blatem
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 10000 x 600 x 900 mm. - Szafka pokryta blatem typu 3; - Na całej szerokości (z wyjątkiem miejsc gdzie uniemożliwiają to kanały wentylacyjne) powinna być wyposażona w szafki z półką i szufladą, na wysokościach stanowisk roboczych tylko w szafki z półką.
L1M3 – szafka przyścienna z blatem
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 3100 x 600 x 900 mm. - Szafka pokryta blatem typu 3; - Musi być wyposażona w zlew ceramiczny o wymiarach (szer. x gł. x wys.) ok. 450 x 450 x 265 mm z baterią z ciepłą i zimną wodą oraz oczomyjkę; - Na całej szerokości powinna być wyposażona w szafki z półką i szufladą; - Na blacie należy zapewnić dwa gniazdka elektryczne.
L1S1, L1S2, L1S3, L1S4 – stoły laboratoryjne
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 2200 x 1400 x 900 mm. - Pokryte blatem typu 2; - Na stanowiska należy przewidzieć nadstawkę o szerokości 600 mm nachodzącą częściowo: - na mebel L1M1 w przypadku stołu L1S1 - na mebel L1M2 w przypadku stołów L1S2, L1S3, L1S4 - Na każdym stanowisku należy umieścić dwa zlewy ceramiczne o wymiarach (szer. x gł. x wys.) ok. 450 x 360 x 200 mm z baterią z ciepłą i zimną wodą oraz dwiema wylewkami z zaworem, z zimną wodą – wylewki należy umieścić w taki sposób aby z każdej strony stanowiska był dostęp do jednej z nich; - Na końcu każdego mebla, pod zlewem, należy umieścić dwie szafki. Szerokość szafki ok. 700 mm.
L1SP – stanowisko prowadzącego
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 3400 x 900 x 900 mm. - Pokryte blatem typu 2 - Pod stanowiskiem należy umieścić: - szafkę o szerokości ok. 400 mm z pięcioma szufladami ; - trzy szafki z półką i szufladą o szerokości ok. 800 mm i jedną o szerokości ok. 400 mm.
L1DR – DYGESTORIUM – ELEMENT PUNKTOWANY
Dygestorium wersja podstawowa – 0 punktów
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 1200 x 900 x 2400 mm. Dopuszcza się <u>wysokość</u> +/- 10%. - Wewnątrz blat typu 2, z podniesionym obrzeżem z czterech stron; - W blacie zlewik ceramiczny o wymiarach ok. 280 x 150 mm; - Komora robocza powinna być oświetlona; - Pod komorą roboczą powinna znajdować się wentylowana szafka z materiałów o podwyższonej odporności chemicznej, przystosowana do przechowania substancji chemicznych;

- Okno powinno być wykonane w ramie ze stali i wyposażone w system zapobiegający niekontrolowanemu opadaniu;
- Wszystkie ściany komory roboczej powinny być przeszkłone;
- Dygestorium powinno spełniać normę PN EN 14175 lub równoważną;
- Dygestorium powinno być wyposażone w system płynnego sterowania wentylatorem wyciągowym podający analogowy sygnał 0-10 V w zależności od poziomu podniesienia okna;
- Kontrola dygestorium powinna odbywać się za pomocą panelu z wyświetlaczem znajdującego się na obudowie;
- Na listwie podblatowej powinny się znajdować przynajmniej dwa gniazdka w wykonaniu przynajmniej IP44, oraz zawór wody sterujący wylewką w zlewiku;
- Dygestorium należy podłączyć do dedykowanego kanału wentylacyjnego za pomocą elastycznego przewodu (znajdującego się w laboratorium);

Dygestorium wersja ruchoma – 20 punktów

Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 1200 x 900 x 2400 mm. *Dopuszcza się wysokość +/- 10%.*

- Wewnątrz blat typu 2, z podniesionym obrzeżem z czterech stron;
- W blacie zlewik ceramiczny o wymiarach ok. 280 x 150 mm;
- Komora robocza powinna być oświetlona;
- Pod komorą roboczą powinna znajdować się wentylowana szafka z materiałów o podwyższonej odporności chemicznej, przystosowana do przechowania substancji chemicznych;
- Okno powinno być wykonane w ramie ze stali i wyposażone w system zapobiegający niekontrolowanemu opadaniu;
- Wszystkie ściany komory roboczej powinny być przeszkłone;
- Dygestorium powinno spełniać normę PN EN 14175 lub równoważną;
- Dygestorium powinno być wyposażone w system płynnego sterowania wentylatorem wyciągowym podający analogowy sygnał 0-10 V w zależności od poziomu podniesienia okna;
- Kontrola dygestorium powinna odbywać się za pomocą panelu z wyświetlaczem znajdującego się na obudowie;
- Na listwie podblatowej powinny się znajdować przynajmniej dwa gniazdka w wykonaniu przynajmniej IP44, oraz zawór wody sterujący wylewką w zlewiku;
- Dygestorium należy podłączyć do dedykowanego kanału wentylacyjnego za pomocą elastycznego przewodu (znajdującego się w laboratorium);

Należy umożliwić wysuwanie dygestorium na odległość ok. 1 metra w taki sposób aby uczestnicy zajęć w laboratorium mogli obserwować doświadczenia przeprowadzane w dygestorium okrążając je. Należy tak zaprojektować podłączenie do mediów aby nie było możliwości wyrwania albo uszkodzenia przewodów po zmianie położenia dygestorium.

Pomieszczenie 2.5 – laboratorium (L2)

L2M1 – szafka przyścienna z blatem
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 3000 x 600 x 900 mm. • Szafka pokryta blatem typu 3; • Na całej szerokości powinna być wyposażona w szafki z półką i szufladą, na wysokości stanowisk roboczych tylko w szafki z półką. • Na blacie należy zapewnić dwa gniazdka elektryczne.
L2M2 – szafka podokienna z blatem
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 14700 x 600 x 900 mm. • Szafka pokryta blatem typu 3; • Na całej szerokości (z wyjątkiem miejsc gdzie uniemożliwiają to kanały wentylacyjne) powinna być wyposażona w szafki z półką i szufladą, na wysokościach stanowisk roboczych tylko w szafki z półką.
L2M3 – szafka przyścienna z blatem
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 3000 x 600 x 900 mm. • Szafka pokryta blatem typu 3; • Musi być wyposażona w zlew epoksydowy o wymiarach (szer. x gł. x wys.) ok. 450 x 365 x 200 mm z baterią z ciepłą i zimną wodą oraz oczomyjkę; • Na całej szerokości powinna być wyposażona w szafki z półką i szufladą; • Na blacie należy zapewnić dwa gniazdka elektryczne.
L2S1, L2S2, L2S3, L2S4 – stoły laboratoryjne
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 2200 x 1400 x 900 mm. • Pokryte blatem typu 3; • Na każdym stanowisku należy przewidzieć nadstawkę o szerokości 600 mm nachodzącą częściowo na mebel L2M2; • Na każdym stanowisku należy umieścić zlew epoksydowy o wymiarach (szer. x gł. x wys.) ok. 450 x 365 x 200 mm z baterią z ciepłą i zimną wodą oraz dwiema wylewkami z zaworem, z zimną wodą – wylewki należy umieścić w taki sposób aby z każdej strony stanowiska był dostęp do jednej z nich.; • Na końcu każdego mebla, pod zlewem, należy umieścić dwie szafki z półką i (krótką) szufladą. Szerokość szafki ok. 700 mm.
L2SP – stanowisko prowadzącego
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 5500 x 900 x 900 mm. • Pokryte blatem typu 3; • Pod stanowiskiem należy umieścić: ○ dwie szafki o szerokości ok. 400 mm z pięcioma szufladami ; ○ na pozostałej szerokości szafki z półką i szufladą – ilość i wielkość do ustalenia na etapie projektu wykonawczego.

Pomieszczenie 2.4 – laboratorium (L3)

W pomieszczeniu pozostają w niezmienionej formie dwa meble – stół i szafka z szufladami na mikroskop elektronowy z osprzętem.

L3M1 – szafka przyścienna z blatem
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 3000 x 600 x 900 mm. • Szafka pokryta blatem typu 3; • Na całej szerokości powinna być wyposażona w szafki z półką i szufladą; • Na blacie należy zapewnić dwa gniazdka elektryczne.
L3M2 – szafka podokienna z blatem
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 14700 x 600 x 900 mm. • Szafka pokryta blatem typu 3; • Na całej szerokości (z wyjątkiem miejsc gdzie uniemożliwiają to kanały wentylacyjne) powinna być wyposażona w szafki z półką i szufladą, na wysokościach stanowisk roboczych i zlewu tylko w szafki z półką; • Między stanowiskami L3S1 i L3S2 należy umieścić zlew epoksydowy o wymiarach (szer. x gł. x wys.) ok. 450 x 365 x 200 mm z baterią z ciepłą i zimną wodą.
L3M3 – szafka przyścienna z blatem
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 3000 x 600 x 900 mm. • Szafka pokryta blatem typu 3; • Musi być wyposażona w zlew epoksydowy o wymiarach (szer. x gł. x wys.) ok. 450 x 365 x 200 mm z baterią z ciepłą i zimną wodą oraz oczyszczarką; • Na całej szerokości powinna być wyposażona w szafki z półką i szufladą; • Na blacie należy zapewnić dwa gniazdka elektryczne.
L3S1, L3S2, L3S3, L3S4 – stoły laboratoryjne
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 2200 x 1400 x 900 mm. • Pokryte blatem typu 3; • Na każdym stanowisku należy przewidzieć nadstawkę o szerokości 60 cm nachodzącą częściowo na mebel L3M2; • Na końcu każdego mebla, należy umieścić dwie szafki z półką i szufladą. Szerokość szafki ok. 700 mm.
L3SP – stanowisko prowadzącego
Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 5500 x 900 x 900 mm. • Pokryte blatem typu 3; • Pod stanowiskiem należy umieścić: ○ dwie szafki o szerokości ok. 400 mm z pięcioma szufladami; ○ na pozostałej szerokości szafki z półką i szufladą – ilość i wielkość do ustalenia na etapie projektu wykonawczego.

Dodatkowo należy dostarczyć:

SL Stołki laboratoryjne – 60 sztuk
Wymagane cechy: • Siedzisko o średnicy ok. 330 mm; • Wysokość maksymalna siedziska nie mniej niż 800 mm; • Wysokość minimalna siedziska nie więcej niż 570 mm; • Podstawa o średnicy ok. 600 mm ze stopkami antypoślizgowymi; • Siedzisko powinno być wykonane z miękkiego poliuretanu antypoślizgowego, odporne na działanie słabych kwasów i zasad. Musi się charakteryzować wysoką odpornością mechaniczną; • Chromowany podnośnik pneumatyczny o skoku ok. 250 mm; • Podnóżek chromowany o średnicy ok. 385 mm.
WLK wózek laboratoryjny z kuwetami – 2 sztuki
Wymagane cechy: • Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 900 x 600 x 900 mm • Wykonany z wysokiej jakości stali – nierdzewnej bądź malowanej proszkowo • Kółka gumowe niebrudzące, przystosowane do dużych obciążeń • Wyposażony w dwie półki z kuwetami wykonanymi z chemoodpornego tworzywa • Nośność min. 25 kg na półkę
WLP wózek laboratoryjny z półkami – 2 sztuki
Wymagane cechy: • Przybliżone wymiary (szer. x gł. x wys.) 900 x 600 x 900 mm • Wykonany w całości z wysokiej jakości stali – nierdzewnej bądź malowanej proszkowo • Kółka gumowe niebrudzące, przystosowane do dużych obciążeń • Wyposażony w trzy półki • Nośność min. 25 kg na półkę