

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Kompleksowe wyposażenie pomieszczeń przeznaczonych na laboratoria w Centrum Nauki i Techniki

Numer postępowania: 175/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;

W laboratoriach 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.

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 poglądowo. 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 poglądowy – 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 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) Korpusy szafek należy wykonać z zagęszczonej płyty meblowej o grubości ok. 18 mm oklejonej laminatem. Grubość laminatu min. 0,6 mm, krawędzie wykończone w estetyczny i trwały sposób zabezpieczający płytę przed napuchnięciem w przypadku kontaktu z wodą;
- 14) Stoły i szafki powinny być oparte na stelażach nośnych typu C, wykonanych z wysokogatunkowej stali o profilach zamkniętych pokrytych proszkowo farbą;
- 15) Uchwyty do otwierania szafek i szuflad powinny być wykonane z materiałów wysokogatunkowych, o dużej wytrzymałości i odporności chemicznej takich jak stal lub aluminium;
- 16) Otwarte końce profili stelaży należy zalepić wkładkami z PCV;
- 17) 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;
- 18) Wszystkie meble opisane jako „szafy” muszą być wyposażone w drzwi zamykane na zamek z indywidualnym kluczem (ten wymóg nie dotyczy szafek);
- 19) Tylne części mebli znajdujących się przy szklanych ścianach należy wykończyć płytą laminowaną w kolorze frontów mebli;
- 20) Szklane ściany do wysokości blatów od zewnętrznej strony (od strony ciągów komunikacyjnych) należy okleić białą, matową półprzezroczystą folią samoprzylepną
- 21) 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);
- 22) Blaty typu 2 i 3 wokół zlewów powinny mieć podniesione obrzeże;
- 23) Armatura zainstalowana na blatach mebli laboratoryjnych oraz w dygestoriach musi być pokryta lakierem chemoodpornym. Jej korpusy muszą być wykonane z mosiądzu tłoczonego na gorąco;
- 24) 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;
- 25) Wylewki armatury muszą być zakończone oliwkami odkręcanymi, gwarantującymi możliwość szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach;
- 26) 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:

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 plamienie. 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 próbники 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 próbники 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 gniazdko. 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 80 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) 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;

- o szuflady i szafki muszą być przystosowane do przechowywania substancji chemicznych niepalnych, nie będących kwasami i zasadami; - o 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; • Szafa musi być wyposażona w system recyrkulacji powietrza spełniający poniższe wymagania: - o głośność systemu nie może przekraczać 39,5 dB(A); - o musi być wyposażona w optyczny i akustyczny sygnalizator alarmowy; - o musi być wykonany zgodnie z dyrektywą ATEX: CE II 3/-G Ex ic nA IIB T4 Gc.
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, oraz posiadać deklarację CE producenta; • Musi posiadać niezależnie otwieraną część na kwasy i zasady; • W każdej części muszą się znajdować cztery kuwety lub półki z kuwetami wykonanymi z PP. Kuwety lub półki muszą być wyposażone w blokadę wysuwania; • Szafa musi być wyposażona w system recyrkulacji powietrza spełniający poniższe wymagania: - o Głośność systemu nie może przekraczać 39,5 dB(A); - o Musi być wyposażona w optyczny i akustyczny sygnalizator alarmowy; - o Musi być wykonany zgodnie z dyrektywą ATEX: CE II 3/-G Ex ic nA IIB T4 Gc.
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. • Wewnątrz blat typu 2 z podniesionym obrzeżem z czterech stron; • W blacie zlewik ceramiczny o wymiarach ok. 280 x 80 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; • 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. x wys.) 600 x 600 x 2000 mm.

- Pojemność chłodziarki min. 220 l;
- Pojemność zamrażarki min. 160 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 ok. 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;
- Dwa automatyczne dozowniki płynu, możliwość zamontowania trzeciego dozownika;
- 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 wypełnieniu;
- 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 sprężynujących 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 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 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.
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. • Wewnątrz blat typu 2, z podniesionym obrzeżem z czterech stron; • W blacie zlewik ceramiczny o wymiarach ok. 280 x 80 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.

- Wewnątrz blat typu 2, z podniesionym obrzeżem z czterech stron;
- W blacie zlewik ceramiczny o wymiarach ok. 280 x 80 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 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 450 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.
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 450 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 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 450 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 450 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.
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 820 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