

Usługi Projektowe arch. Agnieszka M. Piotrowska,
10-688 Olsztyn, ul. W. Witosa 1F/9, tel.: 502 066 156, e-mail: ampiotrowska@op.pl
biuro - 10-512 Olsztyn, ul. M. Kopernika 15/1

nazwa elementu projektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY
nazwa inwestycji:	Adaptacja pomieszczeń na cele laboratoryjne w budynku Instytutu Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
adres obiektu budowlanego:	10-719 Olsztyn, ul. Michała Oczapowskiego 10
kategoria obiektu budowlanego:	IX – placówka badawcza
- nazwa jednostki ewidencyjnej: - nazwa i numer obrębu ewid.: - numer działki ewid., na której obiekt jest usytuowany	jednostka Olsztyn miasto Olsztyn, obręb 54 działka nr 1/6
imię i nazwisko Inwestora: adres Inwestora:	Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie 10-719 Olsztyn, ul. Michała Oczapowskiego 10

Projektant:

zakres opracowania	pełniona funkcja	imię i nazwisko, specjalność, nr uprawnień budowlanych	podpis
ARCHITEKTURA	projektant	mgr inż. arch. Agnieszka M. Piotrowska architektoniczna do proj. bez ograniczeń 27/98/OL	

październik 2022 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	Opis	
II.	Opis do założeń technologicznych	
III.	Rysunki:	
Z-1	Mapa sytuacyjna	skala 1:500
I-1	Rzut i przekroje III piętra – fr. - inwentaryzacja	skala 1:50
I-2	Elewacja wschodnia - inwentaryzacja	skala 1:100
A-1	Rzut III piętra - fragment	skala 1:50
A-2	Przekrój A – A, B – B	skala 1:50
A-3	Rzut III piętra – fr. – wyposażenie	skala 1:50
A-4	Elewacja wschodnia	skala 1:100

OPIS
do projektu robót remontowych
w istniejących pomieszczeniach naukowo – badawczych
i przystosowaniu ich na cele laboratoryjne
w budynku Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie
przy ul. Michała Oczapowskiego 10.

I. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora;
- wizja w terenie i pomiary z natury;
- pierwotna dokumentacja projektowa budynku;
- uzgodnienia z Inwestorem;

II. Stan istniejący

Budynek instytutu zlokalizowany jest przy ul. M. Oczapowskiego 10 w Olsztynie, na terenie Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Kortowie. Należy do zespołu architektoniczno – urbanistycznego dawnego szpitala psychiatrycznego w Kortowie i w związku z tym podlega częściowej ochrony konserwatorskiej. Budynek wybudowano w latach 60 – tych XX w.

Wykonany został na rzucie prostokąta. Jest czterokondygnacyjny, z poddaszem, częściowo podpiwniczony w skrajnych częściach. Budynek wykonany został w technologii tradycyjnej - ściany murowane, tynkowane, stropy międzykondygnacyjne gęstożebrowe Ackermana, nad piwnicami Kleina, klatki schodowe żelbetowe, szyb windowy żelbetowy, więźba dachowa drewniana wielospadowa, kryta dachówką ceramiczną.

Pomieszczenia przeznaczone na pomieszczenia laboratorium mieszczą się na III piętrze w szczytowej – północnej części budynku.

2.1. Funkcja

Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie jest placówką naukowo – badawczą w resorcie rolnictwa. Na poszczególnych kondygnacjach zlokalizowano pomieszczenia naukowo – badawcze, pomieszczenia laboratoryjne, pokoje biurowe, pomieszczenia administracyjne i pomieszczenia sanitarne, w piwnicy pomieszczenia gospodarcze.

Pomieszczenia nr 301 i 301 objęte opracowaniem dostępne są z komunikacji ogólnej na III piętrze budynku. Obecnie pełnią funkcję pomieszczeń naukowo - badawczych. Ich wysokość wynosi 3,04 m. Pomieszczenia oświetlone są światłem naturalnym. Każde z nich posiada wentylację grawitacyjną.

2.2. Rozwiązania budowlane w obrębie opracowania – pom. 301 i 302:

- ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne murowane;
- ściany działowe murowane;
- stropy międzykondygnacyjne gęstożebrowe Ackermana;
- przewody wentylacji grawitacyjnej 14 x 14 cm murowane w ścianie wewnętrznej podłużnej korytarzowej gr. 38 cm;

- ściany i sufity tynkowane tynkiem cem. – wap. kat. III;
- ściany i sufity malowane farbą emulsyjną;
- w pom. 301 pas glazury 150 x 70 cm przy umywalce;
- stolarka okienna pcv;
- drzwi wewnętrzne drewniane płytowe, ościeżnice drewniane;
- parapety wewnętrzne lastrykowe prefabrykowane;
- na posadzce w pom. 301 panele winylowe na wylewce cem. – wap., cokoliki pcv, w pom. 302 wykładzina dywanowa na parkiecie, cokoliki drewniane;
- kratki wentylacyjne stalowe.

2.3. Instalacje wewnętrzne:

- elektryczna;
- c.o.;
- wodno – kanalizacyjna.

2.4. Wykaz pomieszczeń objętych opracowaniem:

301 - pom. naukowo - badawcze	21,51 m ²
302 - pom. naukowo - badawcze	<u>15,90 m²</u>
razem:	37,41 m ²

III. Stan projektowany

Projekt zakłada remont w istniejących pomieszczeniach naukowo – badawczych nr 301 i 302 i przystosowanie ich do celów laboratoryjnych – laboratorium genetyki molekularnej – połączenie obu pomieszczeń, montaż nowych ościeżnic i stolarki drzwiowej, wykonanie nowych wierzchnich warstw posadzkowych i częściowo ściennych, odświeżenie pozostałych fragmentów ścian i sufitów.

3.1. Funkcja i wyposażenie

Projektowane laboratorium zostało zlokalizowane w istniejących pomieszczeniach naukowo – badawczych na III piętrze budynku instytutu. Składa się z dwóch pomieszczeń (301, 302) połączonych otwartym przejściem. Każde z pomieszczeń dostępne jest z komunikacji ogólnej w budynku. Wysokość pomieszczeń wynosi 3,04 m. Pomieszczenia oświetlone są światłem naturalnym, posiadają wentylację grawitacyjną wspomaganą wentylatorem ściennym.

Pracownia Genetyczna, zlokalizowana w Instytucie będzie zajmowała się prowadzeniem badań w zakresie analizy DNA ryb. W ramach prac wykonywane będą: izolacja DNA, powielanie DNA metodą PCR, przygotowanie odcinków DNA do pomiaru długości za pomocą sekwenatora DNA i pomiar długości za pomocą automatycznego kapilarnego sekwenatora DNA.

Laboratorium przeznaczone jest do pracy 2 osób.

W pomieszczeniach do pracy nie występują czynniki uciążliwe lub szkodliwe dla zdrowia.

3.2. Dane liczbowe – powierzchnia użytkowa:

301 – laboratorium	21,51 m ²
302 – laboratorium	<u>15,90 m²</u>
razem:	37,41 m ²

3.3. Prace budowlane w zakresie opracowania:

3.3.1. Rozbiórki:

- demontaż drzwi wejściowych do pomieszczeń oraz ościeżnic drewnianych;
- demontaż krutek wentylacyjnych w ścianach;
- rozebranie wyznaczonych fragmentów ścianki działowej – odtworzenie istniejącego wcześniej w tym miejscu otworu drzwiowego, wykonanie okienka 90 x 120 cm między pomieszczeniami;
- w pom. 301 skucie pasa glazury 150 x 70 cm przy umywalce;
- w pom. 301 zdjęcie cokołów przyściennych i wierzchniej warstwy posadzkowej z paneli winylowych;
- w pom. 302 zdjęcie drewnianych cokołów, wykładziny dywanowej, parkietu i pozostałych warstw wykończeniowych do płyty stropowej (szlichta 4 cm).

3.3.2. Rozwiązania techniczno – materiałowe:

- wyrównanie powierzchni istniejących ścian murowanych i sufitów - tynki przetrzeć, skuć uszkodzone, uzupełnić ubytki;
- zagruntowanie wszystkich powierzchni ścian i sufitu;
- szpachlowanie gładzią gipsową powierzchni ścian powyżej 195 cm od posadzki (ponad projektowaną glazurą) oraz sufitów;
- w pom. 301 oczyszczenie istniejącej warstwy podkładowej, przygotowanie podłoża do przyklejenia płytek ceramicznych;
- w pom. 302 ułożenie izolacji akustycznej z maty styropianowej gr. 2 cm, ułożenie folii polietylenowej, wykonanie szlichty cem. gr. 3,5 cm
- **Uwaga:** wyrównać poziom posadzek w obu pomieszczeniach aby nie było różnic w wysokościach;
- wykonanie wierzchniej warstwy posadzek z płytek ceramicznych antypoślizgowych układanych z minimalną spoiną;
- przy zmianie rodzaju posadzki w otworach drzwiowych między pomieszczeniem a korytarzem stosować listwę maskującą krawędzie i różnice wysokości;
- montaż nowych drzwi - 2 sztuki, skrzydło lewe – w miarę możliwości upodobnić je do drzwi istniejących w budynku - ościeżnice drewniane, skrzydło drzwiowe z płyty wiórowej otworowej w ramie z klejki drewna iglastego, wzmocnionej wewnętrznym ramiakiem ze sklejki; rama wraz z wypełnieniem obłożona dwustronnie płytą HDF, skrzydło drzwiowe pokryte okleiną CPL HQ o grubości 0,7 mm, drzwi wyposażone w trzy zawiasy, wokół otworu od strony korytarza zamontować listwy ozdobne na wzór istniejących wokół drzwi pierwotnych;

- naprawa i odmalowanie ścian od strony komunikacji w sąsiedztwie nowych drzwi (ok. 50 cm wokół każdego otworu);
- w pom. laboratorium na ścianach ułożenie glazury do wysokości 200 cm od posadzki;
- odmalowanie pozostałych fragmentów ścian ponad glazurą i sufitów dwukrotnie farbą lateksową;
- oczyszczenie istniejących parapetów lastrykowych, impregnacja powierzchni.

3.4. Wentylacja pomieszczeń wg opracowania branży sanitarnej:

- nawiew – nowe nawiewniki higrosterowane montowane w istniejącej stolarce okiennej;
- wywiew – poprzez istniejące kanał grawitacyjny w pom. 302 wspomagana wentylatorem ściennym;
- klimatyzator naścienny w pom. 302;
- wentylacje dygestorium - wentylator dachowy zamontowany na jednym z istniejących przewodów wentylacji grawitacyjnej.

3.5. Instalacje wewnętrzne:

- elektryczne;
- wodno – kanalizacyjne;
- c.o..

Szczegółowe rozwiązania instalacyjne w opracowaniach poszczególnych branż.

IV. Charakterystyka energetyczna

Projekt nie zakłada wykonania dodatkowej izolacji cieplnej budynku.

V. Warunki ochrony pożarowej

Planowane prace wewnątrz pomieszczeń budynku nie mają wpływu na warunki ochrony przeciwpożarowej istniejącego budynku. Prace zostaną wykonane wewnątrz istniejących ścian wewnętrznych budynku, bez jakiegokolwiek naruszenia istniejących stref pożarowych. Inwestycja nie dotyczy również obszaru dróg ewakuacyjnych ani innych elementów zabezpieczenia pożarowego.

Zgodnie z § 3.2 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. (Dz.U. z 2021 poz. 1722) w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno - budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, roboty remontowe w istniejących pomieszczeniach naukowo – badawczych i przystosowanie ich do celów laboratoryjnych nie podlegają uzgodnieniu z Rzecznikiem do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Powyższy fakt wynika z rozwiązań projektowych, których charakter i rozmiar nie wpływa na dotychczasowe warunki pożarowe, jak również przyjęte rozwiązania projektowe nie dotyczą warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego.

VI. Obszar oddziaływania obiektu

Budynek zlokalizowany jest w Olsztynie przy ul. M. Oczapowskiego 10.

Prace przewidziane w projekcie zlokalizowane są wewnątrz budynku. Zakres prac nie oddziałuje na działki sąsiednie.

VII. Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem prac wszystkie wymiary i możliwości należy sprawdzić w naturze.

Wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób z uprawnieniami budowlanymi.

Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, znak bezpieczeństwa CE, atesty zgodne z obowiązującymi normami oraz prawem budowlanym.

Podczas prowadzenia prac budowlanych należy bezwzględnie zachować przepisy BHP.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, powyższą dokumentacją projektową oraz obowiązującymi przepisami.

W razie wszelkich wątpliwości należy prowadzenie prac budowlanych konsultować z projektantem.

opracowała arch. A. M. Piotrowska

**Opis do założeń technologicznych
przystosowania istniejących pomieszczeń naukowo – badawczych nr 301 – 302
do celów laboratoryjnych
w budynku Instytutu Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
w Olsztynie przy ul. Michała Oczapowskiego 10.**

Założeniem projektu jest stworzenie Laboratorium genetyki molekularnej.

POMIESZCZENIA LABORATORYJNE

Projektowane laboratorium zlokalizowane jest na III piętrze budynku. Składa się z dwóch pomieszczeń (301, 302) połączonych otwartym przejściem. Każde z pomieszczeń dostępne jest z komunikacji ogólnej w budynku. Wysokość pomieszczeń wynosi 3,04 m. Pomieszczenia oświetlone są światłem naturalnym. Pomieszczenia posiadają wentylację grawitacyjną wspomaganą wentylatorem ściennym.

Laboratorium przeznaczone jest do pracy 2 osób.

OPIS PRACOWNI

Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie jest placówką naukowo – badawczą w resorcie rolnictwa. Do obowiązków Instytutu należy między innymi prowadzenie działalności naukowo – badawczej, sporządzanie analiz dotyczących śródlądowej gospodarki rybackiej oraz upowszechnianie wyników badań.

Pracownia Genetyczna, zlokalizowana w Instytucie będzie zajmowała się prowadzeniem badań w zakresie analizy DNA ryb. W ramach prac wykonywane będą: izolacja DNA, powielanie DNA metodą PCR, przygotowanie odcinków DNA do pomiaru długości za pomocą sekwencjatora DNA i pomiar długości za pomocą automatycznego kapilarnego sekwencjatora DNA.

MIEJSCE PRZYGOTOWANIA PRÓBEK

Wszystkie próbki przeznaczone do analiz będą przygotowywane w projektowanych pomieszczeniach laboratoryjnych.

POSADZKI I ŚCIANY

Powierzchnie laboratoryjne powinny być gładkie, łatwo zmywalne oraz charakteryzować się odpowiednią odpornością na chemikalia. Zaleca się stosowanie wylewek i farb epoksydowych, okładzin ceramicznych lub pcv przystosowanych do pomieszczeń laboratoryjnych.

Niedopuszczalnym jest stosowanie klejonych listew przypodłogowych, oklein bądź innych materiałów wykończeniowych, których struktura i właściwości uniemożliwiają ich zastosowanie w pomieszczeniach laboratoryjnych.

ROZPROWADZENIE MEDIÓW

Rozprowadzenia mediów należy zaprojektowane pod kątem rodzaju aparatów analitycznych i wymagań dotyczących poszczególnych stanowisk pracy.

W pomieszczeniach przewidziano linię elektryczną do zasilania urządzeń. Przy każdym urządzeniu zaplanowano po pięć gniazd zasilających z uziemieniem, odpornych na wilgoć. Za-

planowano elektryczną tablicę rozdzielczą umożliwiającą kontrolę poszczególnych przyłączy oraz natychmiastowe odcięcie zasilania w momencie poważniejszej awarii.

Dodatkowo w laboratorium umieszczono umywalkę wyposażony w myjkę do oczu, zlew laboratoryjny. W tych punktach przewidziano przyłącza wody oraz odpływ kanalizacyjny.

W pomieszczeniach będą zastosowane instalacje naścienne z wykorzystaniem stelaży lub prowadnic z maskownicami, co umożliwi szybkie i nisko kosztowe usuwanie ewentualnych usterek lub umożliwia różnorodne modyfikacje w obrębie przyłączonych mediów.

WENTYLACJA I KLIMATYZACJA

Wentylacja pomieszczeń będzie odbywała się za pomocą jednego z kanałów wentylacji grawitacyjnej wyposażonego dodatkowo w wentylator kanałowy wspomagający. Nawiew powietrza do pomieszczeń będzie odbywał się za pomocą nawiewników higrosterowanych zamocowanych w stolarce okiennej.

Projektowane dygestorium zostanie podłączone do drugiego przewodu wentylacji grawitacyjnej w którym zostanie zamontowany wentylator dachowy.

W jednym z pomieszczeń zaplanowano montaż klimatyzatora, którego zadaniem będzie zapewnienie optymalnej temperatury pracy urządzeń, określonej w specyfikacji technicznej oraz zapewnienie komfortu pracy operatorom.

MEBLE LABORATORYJNE

Dobór materiałów, z których powinny być wykonane meble oraz akcesoriów musi być ściśle dostosowany do specyfiki wykonywanych analiz, urządzeń oraz używanych chemikaliów. W przypadku aparatów nastołowych należy uwzględnić ich wymiary oraz ciężar, gdyż ma to zasadniczy wpływ na dobór mebli o odpowiedniej konstrukcji i wytrzymałości.

Konfiguracja meblowych systemów laboratoryjnych powinna zapewniać maksymalne bezpieczeństwo i ergonomię pracy w celu uniknięcia zagrożeń i problemów z płynnością procesu analizy.

W projekcie, ze względu na gabaryty pomieszczeń, zaproponowano zastosowanie stołów przyściennych. W miejscach lokalizacji grzejników – pod oknami, w celu prawidłowego przepływu ciepła należy zastosować blaty robocze bez szafek.

WYTYCZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ

Branża	Wytyczne
Budowlana	<p>Powierzchnie laboratoryjne powinny być gładkie, łatwo zmywalne oraz charakteryzować się odpowiednią odpornością na chemikalia. Zaleca się stosowanie wylewek i farb epoksydowych lub wykładzin pcv przewodzących przeznaczonych do pomieszczeń laboratoryjnych.</p> <p>Niedopuszczalnym jest stosowanie klejonych listew przypodłogowych, oklein bądź innych materiałów wykończeniowych, których struktura i właściwości uniemożliwiają ich zastosowanie w pomieszczeniach laboratoryjnych.</p> <p>Parametry techniczne dotyczące warunków użytkowania aparatów</p>

		<p>chromatograficznych, zwłaszcza z detektorem masowym wymagają umieszczenie ich na gładkiej, równej powierzchni, gdzie odchylenie od pionu nie może przekraczać 3%. Należy sprawdzić stan i stopień wy- poziomowania podłogi. Wszystkie pęknięcia, ubytki i nierówności w podłożu powinny być usunięte.</p> <p>Na styku ściany i podłogi wylewka epoksydowa lub wykładzina pcv powinna zachodzić na ścianę ok. 5 cm tworząc jednolitą powierzchnię.</p>
Instalacje sanitarne		<p>Instalacja wodno - kanalizacyjna znajduje się w pomieszczeniu 301. Doprowadzenie wody obejmuje dwa punkty: umywalkę z myjką do oczu oraz dwukomorowy zlew laboratoryjny.</p> <p>Umywalka i zlew powinny być wyposażone w zimną i ciepłą wodę. Ogrzewanie wody odbywać się będzie poprzez termę przepływową lub przepływowy ogrzewacz wody zasilanie elektrycznie z gniazda 220-230V, 50-60 Hz.</p> <p>Ścieki z umywalki oraz zlewu będą odprowadzane do istniejącej rury kanalizacyjnej.</p>
Instalacje elektryczne	elek-	<p>Rozprowadzenie instalacji elektrycznej musi być ściśle dostosowane do rozmieszczenia urządzeń.</p> <p>Ze względów bezpieczeństwa zaplanowano tablicę rozdzielczą z bez- piecznikami pozwalającą na szybkie odcięcie zasilania w przypadku awarii bez konieczności opuszczania pracowni. Zaleca się rozprowa- dzenie przewodów na ściennie w prowadnicach (z innymi mediami) w celu szybkiego usunięcia ewentualnych awarii lub modyfikacji instala- cji elektrycznej. Przy każdym urządzeniu zaplanowano po pięć gniazd zasilających z uziemieniem, odpornych na wilgoć. Stanowisko kompu- terowe powinno być wyposażone w cztery gniazda elektryczne z uziemieniem, odporne na wilgoć.</p> <p>W przypadku sieci wodno-kanalizacyjnej należy uwzględnić podwójne gniazdo zasilające urządzenia elektrycznie: termę przepływową lub przepływowy ogrzewacz wody.</p> <p>W przypadku dygestorium należy podłączyć oświetlenie wewnątrz komory (oświetlenie montowane fabrycznie) oraz gniazda elektryczne umiejscowione na panelu elektrycznym. Ilość gniazd w dygestorium jest uzależniona od konfiguracji komory.</p> <p>Oświetlenie sufitowe typu LED, oprawy rozmieszczonych wzdłuż po- mieszczenia w równych odstępach. Każdy punkt oświetleniowy o mo- cy 500 lx.</p> <p>Przy wejściach podwójny włącznik światła sufitowych pozwalający na jednoczesne lub rozdzielne oświetlanie poszczególnych pomieszczeń pracowni. Włączniki światła powinny być umieszczone przy drzwiach po zewnętrznej stronie pomieszczeń.</p> <p>Należy podłączyć instalację elektryczną zasilającą klimatyzację, która nie może być połączona w jednej linii z zasilaniem urządzeń laborato-</p>

	ryjnych.
Wentylacja i klimatyzacja	Jednym z elementów instalacji wentylacyjnej jest dygestorium, które jest urządzeniem stacjonarnym, wymagającym podłączenia do wentylatora dachowego. Zostanie on zamontowany na jednym z istniejących przewodów wentylacji grawitacyjnej. Pomieszczenia laboratorium będą wentylowane za pomocą jednego kanału wentylacji grawitacyjnej wspomaganego wentylatorem kanałowym. W jednym z pomieszczeń zaplanowano montaż klimatyzatora, którego zadaniem będzie zapewnienie optymalnej temperatury pracy urządzeń.
Systemy meblowe	Meble do pomieszczeń laboratoryjnych Skład umeblowania zgodnie z projektem: stoły przyściennie, szafki wiszące, krzesła biurowe na kółkach. Meble użytkownik zamówi i zakupi we własnym zakresie
Dział IT	Konieczne podłączenie do sieci komputerów na stanowiskach do obróbki danych analitycznych – wykorzystano istniejące podłączenie.

OGÓLNY WYKAZ URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Szczegółowe zapotrzebowanie na konkretne urządzenia określi i zakupi Użytkownik na etapie wyposażenia laboratorium

	Typ aparatu	Wymiar	Wymagania elektryczne
I.	Zestaw do wizualizacji żeli		Moc 500 W
II.	Zestaw do elektroforezy		Moc 100 W
III.	Autoklaw parowy nablátowy		Moc 2000 W Zasilanie 220-230 V, 50/60 Hz
IV.	Blok grzejny		Moc 200 W Zasilanie 230 V, 0,92 A, 50/60 Hz
V.	Mieszadło magnetyczne		Moc 490 W
VI.	Waga laboratoryjna		Moc 15 W
VII.	Termomikser		Moc 200 W
VIII.	Wirówko - vortex		Moc 24 W
IX.	Wirówka laboratoryjna		Moc 290 W
X.	Lodówka	szer. 600 mm x gł. 700 mm	Moc 60 W
XI.	Dygestorium - oświetlenie	szer. 1200 mm x gł. 750 mm	Moc 1000 W Zasilanie 220-230 V, 50/60

			Hz
XII.	Termocykler		Moc 850 W Zasilanie 220-230 V, 50/60 Hz
XIII.	Wirówka do płytek		Moc 350 W
XIV.	Komora laminarna nablutowa		Moc 70 W
XV.	Sekwenator		Moc 3600 W
XVI.	Zestaw – komputer sterujący i monitor komputerowy		Moc 500 W + 22 W Zasilanie 220-230 V, 50/60 Hz
	Kuchenka mikrofalowa		Moc 800 W
	Wstrząsarka typu Vortex		Moc 10 W
	Pipety elektroniczne		Moc 15 W
	Spektrofotometr Nano Drop		Moc 30 W
	Komputer przenośny typu laptop		Moc 60 W/ 180 W
	Podgrzewacz wody		400 V Zasilanie 220-230 V, 50/60 Hz
	Klimatyzator monoblock wi- szący		2,35 kW mocy chłodniczej, 0,73 kW poboru mocy elek- trycznej

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POD WZGLĘDEM POWIERZCHNI I KUBATURY

Pomieszczenie	Powierzchnia	Kubatura	Wytyczne
301 – pomiesz- czenie labora- torium	21,51 m ²	63,39 m ³	Ściany pokryte farbą płytkami ceramicznymi do wys. 200 cm od podłogi, podłoga – płytki ceramiczne antypoślizgowe, oświetlenie sufitowe 500 lx.
302 – pomiesz- czenie labora- torium	15,90 m ²	48,33 m ³	Ściany pokryte farbą płytkami ceramicznymi do wys. 200 cm od podłogi, podłoga – płytki ceramiczne antypoślizgowe, oświetlenie sufitowe 500 lx.

AKTY PRAWNE

Nie ma jasno sprecyzowanych przepisów BHP jak i przepisów budowlanych jednoznacznie określających wymagania dla laboratoriów chemicznych. Dlatego też należy opierać się na regulacjach ogólnych precyzujących konstrukcję i organizację laboratoriów, jak również przepisach BHP definiujących zasady bezpieczeństwa, zasady użytkowania sprzętu jak i zakres od-

powiedzialności w obrębie kontroli procesu analitycznego, dostaw jak i przechowywania substancji niebezpiecznych.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) - dalej r.w.t.,
2. USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach^{1),2)}, Dz. U. 2011 Nr 63, poz. 322, z późniejszymi zmianami.
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA¹⁾ z dnia 22 maja 2013 r, Poz. 665, w sprawie Dobrej Praktyki Laboratoryjnej i wykonywania badań zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej²⁾, (Dz. U. Nr 63, poz. 322 oraz z 2012 r. poz. 908).
4. OBWIESZCZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 9 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych, (Dz. U. z 2016 r. poz. 1488).
5. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (tekst jedn.: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późn. zm.) – dalej k.p. - dział dziesiąty.
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r. Nr 11, poz. 86 z późn. zm.)
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2011 r. Nr 33, poz. 166)
9. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018 r. poz. 1286 z późn. zm.)

opracowała arch. A. M. Piotrowska