



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Modernizacja infrastruktury zespołu laboratoriów dydaktycznych Uniwersytetu Śląskiego z zakresu nauk o środowisku w Katowicach i Sosnowcu

MODLAB

Grupy robót:

- 45214610 - 9 – budowlane w zakresie budynków laboratoryjnych
- 45332000 - 3 – instalacja wodno-kanalizacyjna
- 45310000 - 3 – instalacja elektryczna
- 45331200 - 8 – instalacja wentylacji i klimatyzacji,
- 45300000 - 0 – instalacje specjalne

„Modernizacja infrastruktury zespołu laboratoriów dydaktycznych Uniwersytetu Śląskiego z zakresu nauk o środowisku w Katowicach i Sosnowcu, MODLAB”

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego,
Priorytet VIII Infrastruktura edukacyjna, Działanie 8.1. Infrastruktura Szkolnictwa Wyższego
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO ZESPOŁU LABORATORIÓW DYDAKTYCZNYCH W ZAKRESIE NAUK O ŚRODOWISKU UNIwersytetu ŚLĄSKIEGO

Projekt będzie realizowany w trzech budynkach należących do Uniwersytetu Śląskiego, zlokalizowanych na terenie miasta Katowic (2 obiekty) i miasta Sosnowca (1 obiekt). W Katowicach zlokalizowane są: Zespół Pracowni Dydaktycznych Instytutu Fizyki ul.Uniwersytecka 4 oraz ul.Bankowa 14 na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii. Natomiast w Sosnowcu zlokalizowany jest Zespół Laboratoriów i Pracowni Dydaktycznych Wydziału Nauk o Ziemi ul.Będzińska 60.

1. Stan istniejący

1.1. Budynek laboratoryjny Wydziału Nauk o Ziemi, ul. Będzińska 60 w Sosnowcu

W budynku laboratoryjnym odbywają się ćwiczenia laboratoryjne z chemii, geochemii, chemicznej analizy wód, dyfrakcyjnej analizy fazowej, mikroskopii elektronowej oraz optycznej mikroskopii węgla, gleboznawstwa i gruntoznawstwa dla studentów następujących kierunków studiów: geografii, geologii, ochrony środowiska oraz słuchaczy studiów trzeciego stopnia (doktoranci). Ponadto w obiekcie są prowadzone zajęcia dla uczniów szkół średnich pod opieką pracowników Wydziału Nauk o Ziemi.

Budynek laboratorium wymaga gruntownej przebudowy z następujących powodów:

- stan większości laboratoriów nie przystaje do nowoczesnej interdyscyplinarnej dydaktyki,
- gromadzona przez wydział nowoczesna aparatura nie jest w pełni wykorzystana ze względu na ograniczone możliwości techniczne pomieszczeń, w których jest wbudowana,
- spełnienia wymogów BHP.

Stan techniczny budynku powstałego w 1977 roku jest zły z powodu:

- ówczesnych możliwości materiałowych,
- poziomu wiedzy projektowej,
- szkód górniczych.

Chęć reorganizacji procesu dydaktycznego w kierunku prowadzenia nowoczesnych studiów interdyscyplinarnych w celu kształcenia fachowców mających umiejętności posługiwania się różnorodnymi metodami badań stanu środowiska, materiałów, dla których naturalnymi analogami są minerały i skały, badań surowców mineralnych i energetycznych, badań własności gruntów i gleb. Dla realizacji tego celu planuje się taką przebudowę laboratoriów, aby tworzyły



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

logiczny ciąg nowoczesnie wyposażonych laboratoriów pozwalających w procesie dydaktycznym poznać studentom najnowsze metody badań wód, gruntów, surowców, zanieczyszczenia środowiska i innych zagadnień związanych z naukami o środowisku. Po dokonaniu prac adaptacyjnych dla potrzeb dydaktyki w budynku laboratorium zlokalizowane będą laboratoria:

- zespół pracowni mineralogiczno-geochemicznych (w tym pracownia badań rentgenostrukturalnych, spektroskopowa, luminescencyjna, mikroskopii skaningowej, mikrosondy elektronowej),
- zespół laboratoriów geochemii nieorganicznej i mineralogii (w tym pracownia mineralogiczna, analizy węgla i siarki),
- zespół laboratoriów i pracowni geochemii organicznej (w tym pracownie chromatografii gazowej i cieczowej, spektroskopii w podczerwieni - IR, ekstrakcji fazy stałej - SPE),
- laboratorium analizy wody (w tym pracownia chromatografii jonowej, absorpcji atomowej - ASA),
- laboratorium paleontologiczne (w tym pracownia preparowania okazów),
- laboratorium analiz gleb, gruntów i skał,
- zespół pracowni mikroskopii optycznej i precyzyjnej,
- pracownia palinologiczna,
- pracownia promieniotwórczości naturalnej,
- pracownie pomocnicze (np. przygotowania prób i preparatów mikroskopowych, wielostanowiskowa pracownia komputerowa).

1.2. Pracownie fizyczne Instytutu Fizyki, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, ul. Bankowa 14 w Katowicach

W skład Zespołu Pracowni Dydaktycznych Instytutu Fizyki wchodzi I i II Pracownia Fizyczna, mieszczące się na dwóch piętrach (parter, I piętro). W laboratoriach odbywają się zajęcia dla studentów następujących kierunków: fizyka, fizyka medyczna, geofizyka, geologia, chemia, ochrona środowiska, biotechnologia, biologia.

Na każdym piętrze znajduje się korytarz, z którego wchodzi się do poszczególnych pomieszczeń.

Łączna powierzchnia pomieszczeń laboratoryjnych i korytarzy wynosi 805 m², a łączna kubatura stanowi 2576 m³.

Stan techniczny pomieszczeń:

- posadzki wykonane z płytek PCW, wykazują kompletne zużycie (popękane, poodklejane) i stanowią potencjalne zagrożenie dla przebywających tam osób,
- instalacja i urządzenia c.o. jest przestarzała i w wielu miejscach niedrożna,
- pomieszczenia i korytarz I-szej Pracowni wymagają kompletnej wymiany instalacji elektrycznej siłowej oraz oświetlenia,



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

- remontu wymagają toalety. Brak w nich ciepłej wody. Nie są przystosowane dla osób niepełnosprawnych,
- ściany z popękkanymi tynkami wymagają naprawy i malowania,
- ścianki działowe z drzwiami (drewniane, przeszklone zwykłym szkłem) nie zapewniają zabezpieczenia sprzętu,
- brak odpowiedniej instalacji wodnej i kanalizacyjnej utrudnia korzystanie z urządzeń,
- podczas słonecznych dni temperatura w części pomieszczeń jest zbyt wysoka, co utrudnia przeprowadzenie eksperymentów, a silne światło słoneczne utrudnia odczyt wskazań przyrządów pomiarowych,
- meble i szafy laboratoryjne są w stanie kompletnego zużycia.

1.3. Pracownie fizyczne Instytutu Fizyki, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, ul. Uniwersytecka 4 w Katowicach

Laboratorium Fizyki Jądrowej, stanowiące integralną część II-giej Pracowni fizycznej, zlokalizowane jest w bezpośrednim sąsiedztwie Zakładu Fizyki Jądrowej i Jej Zastosowań (ZFJiJZ) w budynku Instytutu Fizyki przy ul. Uniwersyteckiej 4. Dzięki takiej lokalizacji można korzystać z magazynu źródeł promieniotwórczych ZFJiJZ, spełniającego normy dotyczące przechowywania źródeł. Oprócz zajęć w ramach II Pracowni Fizycznej w laboratorium tym odbywają się zajęcia w ramach pracowni specjalistycznej dla studentów specjalności „Fizyka jądrowa” w ramach studiów II stopnia oraz Fizyka medyczna, studia uzupełniające.

Obecnie laboratorium zajmuje jedno pomieszczenie czteromodułowe (nr 406). Pomieszczenie jednomodułowe 401 jest wykorzystywane w niewielkim stopniu do przechowywania aparatury i jako biblioteczka podręczną dla studentów wykonujących ćwiczenia na Pracowni Jądrowej. Po określonych poniżej pracach modernizacyjnych to pomieszczenie mogłoby również zostać wykorzystane jako laboratorium dydaktyczne.

Aktualny stan pomieszczeń 406 i 401:

- przestarzała instalacja elektryczna i sanitarna,
- niedobór gniazd 3-fazowych, potrzebnych do przyłączania aparatury elektronicznej,
- zużyte wyposażenie – stoły i szafy,
- brak miejsca na ustawienie nowych stanowisk, przy czym znaczna część powierzchni jest zabudowana szafami do przechowywania drobnej aparatury; pojemność tych szaf przekracza obecne potrzeby w tym zakresie,
- zniszczona podłoga.

W laboratorium 406:

- aparatura elektroniczna z przełomu lat 60 i 70-tych w standardzie polonowskim już nie produkowanym i nie stosowanym, również trudnym i nieopłacalnym w serwisowaniu,



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

- w/w elektronika, tworzona głównie na potrzeby pracowni studenckich, była głównie dostosowana do ustawiania na stołach laboratoryjnych; obecnie stosuje się typowe stojaki na kasety elektroniczne, które pozwalają na lepsze zagospodarowanie przestrzeni;
- tylko dwa stanowiska są wyposażone w komputery do zapisu danych.

2. Charakterystyka parametrów obiektu

2.1. Budynek laboratoryjny Wydziału Nauk o Ziemi, ul. Będzińska 60 w Sosnowcu

2.1.1. Konstrukcja

Budynek stanowi żelbetowy ustrój słupowo-ryglowy obudowany ściankami ryglowymi, posiadający cztery kondygnacje, tj. trzy kondygnacje naziemne, kondygnację podziemną.

Budynek charakteryzują parametry:

- powierzchnia zabudowy 1315 m²
- powierzchnia całkowita 5414 m²
- powierzchnia użytkowa 4735 m²
- kubatura 24854 m³

2.1.2. Istniejące instalacje

- instalacje elektryczne,
- instalacja p.poż. ze zbiornikiem wody p.poż.,
- instalacja wentylacji mechanicznej,
- instalacja telefoniczna i komputerowa,
- instalacja odgromowa,
- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja wod-kan,
- instalacja p.poż z systemem czujek,
- instalacja gazowa,
- dźwig towarowy.

2.1.3. Zapotrzebowanie na media

Q = 1,009 MW w tym:

co = 0,430 MW, c.u.w. = 0,055 MW, wentylacja = 0,524 MW,

gaz 67 m³/h,

woda 40 m³/doba,

energia elektryczna 18 kW/doba.



2.1.4. Zakres przewidywanych prac adaptacyjnych

- przebudowa części pomieszczeń na potrzeby powiększenia przestrzeni laboratoryjnej i optymalizacja wykorzystania istniejących powierzchni użytkowej tak, aby obiekt spełniał wymogi standardów laboratoriów akredytowanych,
- roboty budowlane związane z wykończeniem wewnątrz po przebudowie z uwzględnieniem szczególnych wymogów w laboratoriach, gdzie do pracy używa się chemikalii,
- wymiana całkowita instalacji elektrycznej wraz z częścią instalacji dedykowanej z gwarantowanym poziomem napięcia (dla pracowni z mikroskopami precyzyjnymi skaningowymi),
- instalacja sieci strukturalnej,
- instalacja teletechniczna,
- instalacja zabezpieczeń i monitoringu,
- instalacje wizualizacyjne i nagłaśniające,
- instalacja do mechanicznego zaciemniania do celów prezentacji wizualnych,
- wymiana instalacji p.poż. z systemem czujek dymowych,
- wymiana instalacji wodnej p.poż.
- wymiana instalacji wod-kan na instalację o wysokiej odporności chemicznej z separatorami i odstożnikami (urządzenia podczyszczające),
- wykonanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła z uwzględnieniem jakości powietrza niezbędnego dla wrażliwej aparatury laboratoryjnej (laminarny przepływ powietrza, komory kurzowe),
- wykonanie systemu grzewczo-chłodzącego (system klimatyzacji całorocznej),
- wykonanie przebudowy instalacji gazowej zwłaszcza w laboratoriach z detektorami i stołami wyspowymi,
- wykonanie centralnej instalacji dystrybucji gazów technicznych.

2.1.5. Wymagania szczególne

Należy w obiekcie wykonać następujące elementy wyposażenia:

- centralna instalacja wody zdemineralizowanej (własności wody dwukrotnie destylowanej),
- system mycia wyposażenia i suszenia szkła laboratoryjnego,
- w części laboratoriów należy wykonać oświetlenie z opraw pyłoszczelnych i wodoszczelnych,
- wykonanie pełnej modernizacji instalacji informatycznej zarówno w części nieaktywnej jak i aktywnej,
- rozproszanie instalacji sprężonego powietrza,
- w części laboratoriów należy wykonać zewnętrzne rolety odcinające całkowicie dopływ światła zewnętrznego,



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

- wykonanie instalacji przeciw zakłóceń i UPS w pracowniach urządzeń precyzyjnych,
- zamki centralne do pomieszczeń laboratoryjnych.

2.1.6. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

PARTER

A) Pracownia przygotowania prób i preparatów mikroskopowych, szlifiernia

019 – pracownia przygotowania próbek i szlifiernia	24,0 m ²
018 – pokój obsługi pracowni	12,0 m ²
017 – pracownia preparatów mikroskopowych	24,0 m ²

B) Zespół pracowni mikroskopowych (mikroskopy precyzyjne)

011 – pracownia mikroskopów precyzyjnych	18,0 m ²
012 – pracownia mikroskopów precyzyjnych.....	12,0 m ²
013 – pracownia mikroskopów precyzyjnych.....	12,0 m ²
014 – pracownia mikroskopów precyzyjnych	12,0 m ²
026 – pracownia mikroskopów precyzyjnych	18,0 m ²

C) Laboratorium geochemii organicznej

035,034 – pracownia chromatografii gazowej i spektrometrii masowej.....	42,0 m ²
--	---------------------

D) Zespół pracowni geochemiczno-mineralogicznych

027 – pracownia spektroskopowa	15,0 m ²
028 – pracownia derywatograficzna	15,0 m ²
029,030 – pracownia badań rentgenostrukturalnych	49,5 m ²
031 – pokój do pracy ze studentami	12,0 m ²
032 – pracownia luminescencji	11,2 m ²
033 – pracownia przygotowania próbek do badań mineralogicznych.....	36,8 m ²
024,025,025A,025B – pracownia mikroskopii skaningowej	65,0 m ²
020 – pracownia mikroskopy elektronowej	33,5 m ²

E) Pracownia palinologiczna

015 – pracownia palinologiczna	12,0 m ²
--------------------------------------	---------------------

F) Pracownia promieniotwórczości naturalnej

022C – pracownia promieniotwórczości naturalnej.....	43,4 m ²
--	---------------------

G) Międzywydziałowa Pracownia Badań Strukturalnych

022AB,023 – pracownia mikroskopii elektronowej	32,7 m ²
PT – pomieszczenie techniczne	6,0 m ²

RAZEM:

POWIERZCHNIE LABORATORYJNO-DYDAKTYCZNE	476,10 m ²
POWIERZCHNIE DO PRACY ZE STUDENTAMI	12,00 m ²
POWIERZCHNIE POM. TECHNICZNYCH.....	18,00 m ²
WC	48,00 m ²

„Modernizacja infrastruktury zespołu laboratoriów dydaktycznych Uniwersytetu Śląskiego z zakresu nauk o środowisku w Katowicach i Sosnowcu, MODLAB”

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego,

Priorytet VIII Infrastruktura edukacyjna, Działanie 8.1. Infrastruktura Szkolnictwa Wyższego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

KOMUNIKACJA	197,25 m ²

	751,35 m ²

W zestawieniu nie ujęto powierzchni pomieszczeń administracji Wydziału, która wynosi 384,50 m² oraz pomieszczenia technicznego – licznika gazu o powierzchni 24 m². Nie są one objęte wnioskiem o dofinansowanie.

PIETRO I

A) Zespół laboratoriów geochemii nieorganicznej i mineralogii

126,101, 117 – laboratoria geochemii nieorganicznej.....	214,0 m ²
110, 113, 118 – magazyny przy laboratorium	30,2 m ²
111, 112, 115, 116 – pokoje dygestoriów	64,1 m ²
114 – pokój wagowy	14,5 m ²
107,108,109 – pracownia mineralogiczna	56,0 m ²
127 – pracownia analizy węgla i siarki	15,0 m ²
102, 105, 106 – pokoje do pracy ze studentami	48,0 m ²
103, 104 – pokoje pracowników naukowych	32,0 m ²

B) Sale wykładowe i pracownia komputerowa z zapleczem

119,120,120A,121 – pracownia komputerowa	120,8 m ²
123 – sala wykładowa	109,3 m ²
128 – sala wykładowa.....	87,8 m ²

RAZEM:

POWIERZCHNIE LABORATORYJNO-DYDAKTYCZNE	363,6 m ²
POWIERZCHNIE POM. PRACOWNIKÓW NAUKOWYCH	32,0 m ²
POWIERZCHNIE POM. DO PRACY ZE STUDENTAMI	48,0 m ²
PRACOWNIE KOMPUTEROWE.....	120,8 m ²
SALE WYKŁADOWE	197,1 m ²
POWIERZCHNIE POM. TECHNICZNYCH	30,2 m ²
KOMUNIKACJA	344,0 m ²
WC	48,0 m ²

1183,7 m²

PIETRO II

A) Zespół laboratoriów analizy wody

218, 218A, 220 – pracownia chromatografii jonowej	122,0 m ²
218A, 216B, 216, 215, 216D, 229AiB – laboratoria analizy wody	242,0 m ²
215A, 214 – pracownia absorpcji atomowej	42,2 m ²
219,216A,213A – pokoje do pracy ze studentami.....	44,2 m ²
217 – pokój pracowników naukowych.....	18,2 m ²
216B – pokój wagowy.....	9,0 m ²

„Modernizacja infrastruktury zespołu laboratoriów dydaktycznych Uniwersytetu Śląskiego z zakresu nauk o środowisku w Katowicach i Sosnowcu, MODLAB”

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego,

Priorytet VIII Infrastruktura edukacyjna, Działanie 8.1. Infrastruktura Szkolnictwa Wyższego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

221, 216C – pokoje dygestoryjne	29,0 m ²
<i>B) Zespół laboratoriów geochemii nieorganicznej i mineralogii</i>	
213,212,211,211A – pracownia mikroskopów optycznych	87,2 m ²
<i>C) Laboratorium paleontologiczne</i>	
203,204,204A – laboratorium paleontologiczne	45,7 m ²
206 – pokój do pracy ze studentami.....	15,0 m ²
205 – pokój pracowników naukowych	15,0 m ²
210,203 – pokoje dygestoryjne	27,0 m ²
207,208 – sala seminaryjna	27,0 m ²
209 – magazyn przy laboratorium	12,0 m ²
<i>D) Laboratorium analiz gleb, gruntów i skał</i>	
229A,201,201A - laboratorium analiz gleb, gruntów i skał.....	158,4 m ²
202 – pokój pracowników naukowych	15,0 m ²
201B,229B – pokoje dygestoryjne	19,5 m ²
229B – magazyn przy laboratorium	6,0 m ²
<i>E) Laboratorium geochemii organicznej</i>	
222,229 – laboratoria geochemii organicznej.....	114,1 m ²
227 – pracownia chromatografii cieczowej	14,0 m ²
226,225 – pracownie IR i SPE	160,0 m ²
230 – pokój do pracy ze studentami	14,0 m ²
228 – pokój pracowników naukowych	17,5 m ²
223 – pokój wagowy.....	14,0 m ²
224 – pokój dygestoryjny	15,0 m ²
RAZEM:	
POWIERZCHNIE LABORATORYJNO-DYDAKTYCZNE	1099,1 m ²
POWIERZCHNIE DO PRACY ZE STUDENTAMI	73,2 m ²
POWIERZCHNIE POM. PRACOWNIKÓW DYDAKTYCZNYCH	65,7 m ²
POWIERZCHNIE TECHNICZNE	18,0 m ²
SALE WYKŁADOWE	27,0 m ²
WC	48,0 m ²
KOMUNIKACJA	275,85 m ²
<hr/>	
1606,85 m²	

PRZYZIEMIE

pomieszczenia komory kurzowej wraz z centralami	
wentylacyjnymi do pomieszczeń laboratoryjnych	400,97 m ²
wymiennik ciepła	33,06 m ²
trafo	33,06 m ²
magazyn ogólny	28,75 m ²
magazyn ogólny	10,88 m ²
pracownia szlifowania próbek.....	9,40 m ²

„Modernizacja infrastruktury zespołu laboratoriów dydaktycznych Uniwersytetu Śląskiego z zakresu nauk o środowisku w Katowicach i Sosnowcu, MODLAB”

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego,

Priorytet VIII Infrastruktura edukacyjna, Działanie 8.1. Infrastruktura Szkolnictwa Wyższego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

magazyn szkła laboratoryjnego.....	21,56 m ²
magazynek laboratorium geochemii.....	21,56 m ²
magazyn kwasów	21,56 m ²
pracownia szlifierni próbek.....	21,56 m ²
pomieszczenie instalacji uzdatniania wody do potrzeb badawczych	34,00 m ²
magazyn odczynników chemicznych	31,90 m ²
magazyn ogólny.....	48,80 m ²
magazyn ogólny	121,61 m ²
pomieszczenie techniczne	33,75 m ²
komunikacja	251,33 m ²

1123,75 m²

ZESTAWIENIE ZBIORCZE

POWIERZCHNIE LABORATORYJNO-DYDAKTYCZNE	1938,8 m ²
POWIERZCHNIE POM. DO PRACY ZE STUDENTAMI	133,2 m ²
POWIERZCHNIE POM. PRACOWNIKÓW DYDAKTYCZNYCH	97,7 m ²
PRACOWNIE KOMPUTEROWE.....	120,8 m ²
SALE WYKŁADOWE I SEMINARYJNE	224,1 m ²
POWIERZCHNIE POM. TECHNICZNYCH	938,62 m ²
WC	144,0 m ²
KOMUNIKACJA	1068,43 m ²

4665,65 m²

2.3. Pracownie fizyczne Instytutu Fizyki, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, ul. Bankowa 14 w Katowicach

2.3.1. Konstrukcja

Konstrukcja słupowo-ryglowa monolityczna z wypełnieniem ściankami ryglowymi z cegły, stropodachy płaskie wentylowane pokryte warstwami papy termozgrzewalnej

2.3.2. Istniejące instalacje

- instalacja wodno-kanalizacyjna,
- instalacja elektryczna (bez niskoprądowych),
- większość pomieszczeń laboratoryjnych posiada dostęp do sieci komputerowej.

„Modernizacja infrastruktury zespołu laboratoriów dydaktycznych Uniwersytetu Śląskiego z zakresu nauk o środowisku w Katowicach i Sosnowcu, MODLAB”

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego,

Priorytet VIII Infrastruktura edukacyjna, Działanie 8.1. Infrastruktura Szkolnictwa Wyższego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



2.3.3. Zakres przewidywanych robót

- wykonanie posadzek przemysłowych lub położenie antypoślizgowych płytek gresowych na całej powierzchni Pracowni,
- całkowita wymiana instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych na wszystkich grzejnikach,
- kompletna wymiana elektrycznej instalacji siłowej i oświetlenia w pomieszczeniach i korytarzu I Pracowni,
- gruntowny remont toalet z możliwością korzystania z ciepłej wody i przystosowanie ich dla osób niepełnosprawnych,
- remont ścian pomieszczeń obydwu Pracowni, naprawa tynków i malowanie,
- przebudowa ścianek oddzielających korytarze obydwu Pracowni od głównego ciągu komunikacyjnego, wraz z montażem drzwi ze szkłem bezpiecznym,
- kompletna przebudowa instalacji wodnej i kanalizacyjnej,
- instalacja klimatyzacji w pięciu pomieszczeniach, montaż rolet przeciwsłonecznych w oknach pomieszczeń na stronie nasłonecznionej,
- wymiana mebli w tym stołów i szaf laboratoryjnych,
- zakup nowych stanowisk do ćwiczeń studenckich.

2.3.4. Wymagania szczególne

- wszystkie pomieszczenia laboratoryjne powinny posiadać instalację jedno-trójfazową,
- powierzchnie podłogowe korytarzy i pomieszczeń laboratoryjnych powinny być pokryte płytkami antypoślizgowymi.

2.3.5. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

PIĘTRO I

I Pracownia Fizyczna:

6 pomieszczeń laboratoryjnych jednomodułowych po.....15 m² = 90 m²

2 pomieszczenia laboratoryjne dwumodułowe po30 m² = 60 m²

3 pomieszczenia laboratoryjne trzymodułowe po45 m² = 135 m²

2 pomieszczenia konsultacji dla studentów po15 m² = 30 m²

RAZEM:

POWIERZCHNIE LABORATORYJNO-DYDAKTYCZNE 315 m²

KORYTARZ 80 m²

395 m²

PARTER

II Pracowania Fizyczna:

8 pomieszczeń laboratoryjnych 1- modułowych po15 m² = 120 m²



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

6 pomieszczeń laboratoryjnych dwumodułowych po..... 30 m² = 180 m²
2 pomieszczenia konsultacji dla studentów po 15 m² = 30 m²
RAZEM:
POWIERZCHNIE LABORATORYJNO-DYDAKTYCZNE 330 m²
KORYTARZ 80 m²

410 m²

ZESTAWIENIE ZBIORCZE

POWIERZCHNIE LABORATORYJNO-DYDAKTYCZNE 585 m²
POKOJE DO PRACY ZE STUDENTAMI 60 m²
POWIERZCHNIA TECHNICZNA PRZYNALEŻNA.....160 m²

805 m²

2.4. Pracownie fizyczne Instytutu Fizyki, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, ul. Uniwersytecka 4 w Katowicach

2.4.1. Konstrukcja

- konstrukcja słupowo-ryglowa monolityczna z wypełnieniem ściankami ryglowymi z cegły ,stropodachy płaskie wentylowane pokryte warstwami papy bitumicznej,
- powierzchnia użytkowa80 m²
- kubatura240 m³

2.4.2. Istniejące instalacje i urządzenia techniczne związane z budynkiem

- instalacje elektryczne,
- instalacja telefoniczna (centrala) i komputerowa,
- instalacja wewnętrzna CO i CUW wraz z wymiennikownią ciepła, zasilana z PEC-u,
- instalacja wod-kan (sanitarna i deszczowa),
- instalacja gazowa,
- 2 windy osobowe i 1 towarowa,
- zbiornik ciśnieniowy (ciepły azot)

2.4.3. Zapotrzebowania na media w całym budynku laboratoryjnym wraz z budynkiem dydaktycznym:

- CO :1,310 MW
- CUW :0,085 MW
- całkowite:.....1,395 MW

2.4.4. Zakres przewidywanych prac adaptacyjnych

„Modernizacja infrastruktury zespołu laboratoriów dydaktycznych Uniwersytetu Śląskiego z zakresu nauk o środowisku w Katowicach i Sosnowcu, MODLAB”

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego,

Priorytet VIII Infrastruktura edukacyjna, Działanie 8.1. Infrastruktura Szkolnictwa Wyższego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

- wymiana instalacji wodno-kanalizacyjnej,
- modernizacja instalacji elektrycznej,
- doprowadzenie sieci komputerowej,
- usunięcie części szaf wnękowych oraz zastąpienie pozostałych szafami wnękowymi z drzwiami przesuwными,
- roboty ogólnoremontowe, w tym wymiana posadzki na płytki gresowe (wiele eksperymentów z zakresu fizyki jądrowej wymaga stosowania osłon ołowianych, więc wymagana jest odpowiednia nośność stołów i odporność mechaniczna podłoża),
- wymiana wyposażenia: nowe stoły laboratoryjne z podłączeniami elektrycznymi, stoliki pod komputer, stojaki na standardowe kasety z elektroniką,
- unowocześnienie istniejących ćwiczeń, zwłaszcza w zakresie stosowanej elektroniki i jej odczytu komputerowego,
- stworzenie nowych stanowisk pomiarowych, opartych o nowoczesną aparaturę i techniki badawcze,
- przygotowanie 2 stanowisk komputerowych w lab. 401.

2.4.5. Wymagania szczególne

Instalacja elektryczna:

- podłączenia 3-fazowe,
 - ta sama faza dla grup gniazd 1-fazowych przy danym stanowisku pomiarowym.
- W pracowni będą używane tylko źródła zamknięte (pracownia klasy Z), brak szczególnych wymagań dla pracowni izotopowych.

2.4.5. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

1 pomieszczenie laboratoryjne 4-modułowe	64 m ²
1 pomieszczenie laboratoryjne 1-modułowe	16 m ²

ZESTAWIENIE ZBIORCZE

POWIERZCHNIE LABORATORYJNO-DYDAKTYCZNE.....80 m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DLA WSZYSTKICH PRACOWNI I LABORATORIÓW:

Powierzchnie związane z dydaktyką.....4322,22 m²
Komunikacja..... 1228,43 m²

5550,65 m²

„Modernizacja infrastruktury zespołu laboratoriów dydaktycznych Uniwersytetu Śląskiego z zakresu nauk o środowisku w Katowicach i Sosnowcu, MODLAB”

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego,
 Priorytet VIII Infrastruktura edukacyjna, Działanie 8.1. Infrastruktura Szkolnictwa Wyższego
 Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego