

**Temat opracowania:**

**PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201,  
02/03 I 04 ORAZ POMIESZCZENIA HALI 1/4  
TECHNIKI W BUDYNKU B**

**Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny  
ul. Skłodowskiej-Curie 19/27, 90-570 Łódź**

**Zamawiający:**

**Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny  
ul. Skłodowskiej-Curie 19/27  
90-570 Łódź**

**Jednostka projektowa:**

**AMS-PROJEKT**  
**autorska pracownia projektowa**

91-459 Łódź ul. Dzika 32b  
biuro@ams-projekt.pl  
tel. 0 502 288 774

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**PROJEKT WYKONAWCZY**

Luty – 2022

**Zespół projektowy:**

<i>Branża</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>budowlana</i>	<i>projektował</i>	<i>mgr inż. Krzysztof Ślebocki</i>	<i>246/01/WŁ</i>	
<i>sanitarna</i>	<i>projektował</i>	<i>inż. Rafał Rydzyński</i>	<i>141/01/WŁ</i>	
<i>elektryczna</i>	<i>projektował</i>	<i>mgr inż. Jacek Frydrysiak</i>	<i>617/94/WŁ</i>	

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.....1

### OPIS TECHNICZNY

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU .....	4
2. OPIS PRAC REMONTOWYCH .....	6
3. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA.....	19
4. ZAŁĄCZNIK FOTOGRAFICZNY-STAN ISTNIEJĄCY .....	23

### ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE:

- Uprawnienia projektantów

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU:

- A-01 – Lokalizacja modernizowanych pomieszczeń	1 : 500
- A-02 – Roboty budowlane i przekrój A-A w pomieszczeniach 02/03 i 04	1 : 100/50
- A-03 – Wyposażenie laboratorium-wytyczne dla branż w pomieszczeniach 02/03 i 04	1 : 100
- A-04 – Roboty instalacyjne wod-kan+wentylacja w pomieszczeniach 02/03 i 04	1 : 100
- A-05 – Roboty budowlane w pomieszczeniu 201	1 : 100
- A-06 – Wyposażenie laboratorium-wytyczne dla branż w pomieszczeniu 201	1 : 100
- A-07 – Roboty instalacyjne wod-kan+wentylacja w pomieszczeniu 201	1 : 100
- A-08 – Przekrój A-A w pomieszczeniu 201	1 : 50
- A-09 – Roboty budowlane pomieszczeniu hali 1/4 techniki	1 : 100
- A-10 – Wyposażenie laboratorium-wytyczne dla branż w pomieszczeniu hali 1/4 techniki	1 : 100
- A-11 – Roboty instalacyjne wod-kan+wentylacja w pomieszczeniu hali 1/4 techniki	1 : 100
- A-12 – Przekrój A-A w pomieszczeniu w pomieszczeniu hali 1/4 techniki	1 : 50
- E-01 – Instalacje elektryczne w pomieszczeniach 02/03 i 04	1 : 100
- E-02 – Instalacje oświetlenia w pomieszczeniach 02/03 i 04	1 : 100
- E-03 – Instalacje elektryczne w pomieszczeniu 201	1 : 100
- E-04 – Instalacje oświetlenia w pomieszczeniu 201	1 : 100
- E-05 – Instalacje elektryczne w pomieszczeniu hali 1 /4 techniki	1 : 100
- E-06 – Instalacje oświetlenia w pomieszczeniu hali 1 /4 techniki	1 : 100
- E-07 – Schemat rozdzielnic RG-1 i RG-2	-
- E-08 – Schemat rozdzielnicy R-222	-

Łódź, 07 luty 2022 r.

**OŚWIADCZENIE**

Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7.07.1994 r.

Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.)

Oświadczamy, że **Projekt Budowlany ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POMIESZCZENIA HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B**

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny, przy ul. Skłodowskiej-Curie 19/27 w Łodzi, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Branża</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>budowlana</i>	<i>projektował</i>	<i>mgr inż. Krzysztof Ślebocki</i>	<i>246/01/WŁ</i>	
<i>sanitarna</i>	<i>projektował</i>	<i>inż. Rafał Rydzyński</i>	<i>141/01/WŁ</i>	
<i>elektryczna</i>	<i>projektował</i>	<i>mgr inż. Jacek Frydrysiak</i>	<i>617/94/WŁ</i>	

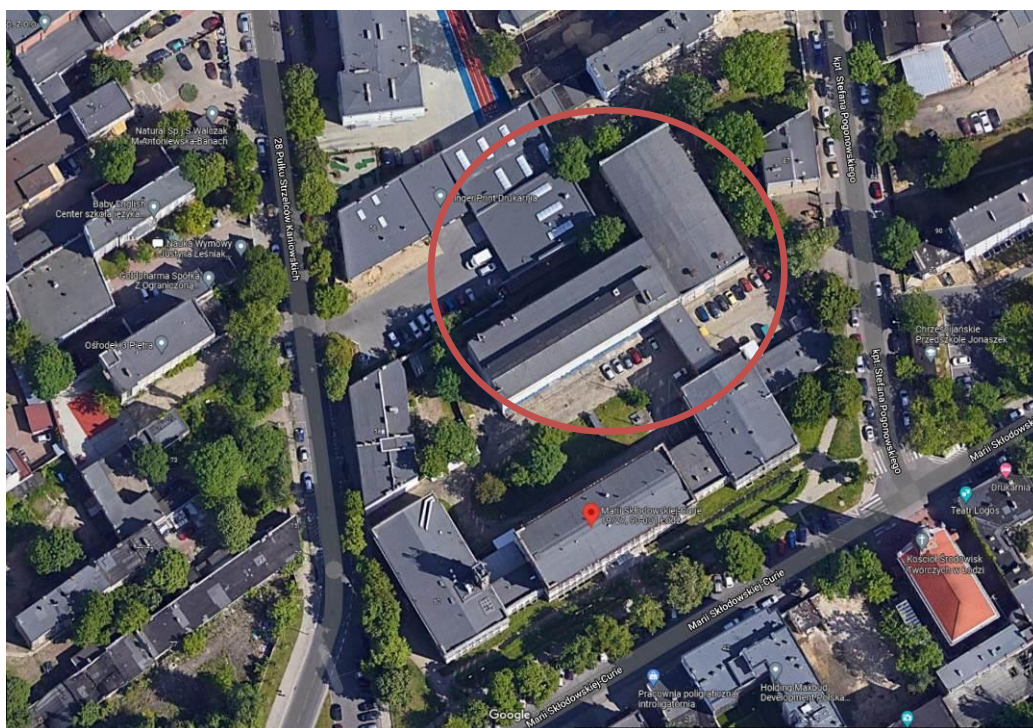
# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU TECHNICZNEGO ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POMIESZCZENIE HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – ŁÓDZKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY”

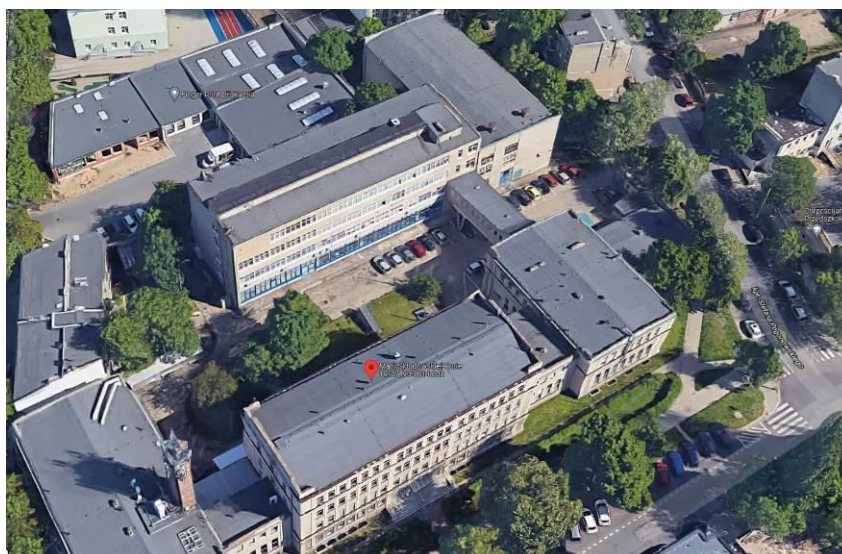
Investor: Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny  
ul. Skłodowskiej-Curie, 90-570 Łódź

Adres inwestycji: Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny  
ul. Skłodowskiej-Curie, 90-570 Łódź

### 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU



Zakres projektu obejmuje roboty budowlane oraz instalacyjne. Opracowanie nie stanowi projektu aranżacji wnętrz. Z zakresu robót objętych projektem wyłączono również system wentylacji mechanicznej. Ewentualne ingerencje w w.w. system ograniczono do wymiany wybranych kanałów.



Przedmiotem opracowania projektowego jest remont pomieszczeń 201, 02/03 i 04 oraz pomieszczenia hali 1/4 techniki w budynku B Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny w Łodzi. Obiekt stanowi część kompleksu, należącego do Łódzkiego Instytutu Technologicznego. Pomieszczenia objęte opracowaniem to: pomieszczenia 02/03 (warzelnia) i 04 (warzelnia BCE) w piwnicy, pomieszczenie 201 na II-gim piętrze oraz pomieszczenie hali 1/4 techniki na II-gim piętrze we wschodniej części budynku. Pomieszczenia stanowią przestrzeń badawczą i laboratoryjną dla pracowników pracujących na terenie instytutu. Wyposażenie techniczne tej części obiektu to: instalacja elektryczna, instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej, instalacja kanalizacyjna, instalacja centralnego ogrzewania oraz instalacja wentylacji mechanicznej.

**Wszystkie prace budowlane dotyczą wnętrza budynku. Zagospodarowanie działki, na której położony jest obiekt, nie ulega zmianie.**

Budynek B ma kształt litery „L” i wykonany jest w konstrukcji mieszanej żelbetowej oraz murowanej. Część budynku stanowi hala z wewnętrzną stalową antresolą. Ściany działowe, ściany zewnętrzne osłonowe oraz wewnętrzne nośne murowane. Stropy i konstrukcja dachu żelbetowa. Budynek w części głównej VI-kondygnacyjny natomiast w obrębie hali IV-kondygnacyjny.

#### 1.1 Charakterystyczne parametry inwestycji

- powierzchnia użytkowa remontowanych pomieszczeń

- pomieszczenia 02/03 i 04 - piwnica – 151,9 m<sup>2</sup>
- pomieszczenie 201 - II piętro – 85,0 m<sup>2</sup>
- pomieszczenie hali 1/4 techniki - 3 poziom hali (II piętro) – 65,0 m<sup>2</sup>

**RAZEM** – 301,9 m<sup>2</sup>

## 2. OPIS PRAC REMONTOWYCH

### 2.1 POMIESZCZENIA 02/03 I 04 W PIWNICY

Warzelnia o pow. 151,9m<sup>2</sup> składa się z trzech pomieszczeń. Z korytarza głównego wchodzi się bezpośrednio do pomieszczenia warzelni (pom. 02/03) lub warzelni BCE (pom. 04), które są ze sobą połączone. W obu tych pomieszczeniach znajduje się sprzęt laboratoryjny. W pomieszczeniu warzelni (pom. 02/03) wyodrębniona jest, za pomocą niepełnej ściany, niewielka przestrzeń stanowiąca pomieszczenie porządkowe z odrębnym wejściem od strony korytarza. Pomieszczenia 02/03 posiadają wentylację mechaniczną.

#### **Prace budowlane**

W ramach prac modernizacyjnych planowane jest pozostawienie obecnego podziału pomieszczeń.

Zakres prac obejmuje:

- Demontaż mebli i zabudów meblowych, demontaż drzwi wraz z ościeżnicami, skucie posadzek,
- Wymianę parapetów
- Wykonanie wypraw ściennych, w tym wygładzenie i malowanie ścian oraz ułożenie glazury ściennej
- Wykonanie nowej posadzki obejmujące naprawę podłoża oraz ułożenie okładziny z płytek z gresu przemysłowego
- Montaż nowych drzwi
- Montaż pozostałego wyposażenia pomocniczego

#### **ŚCIANY**

W zakresie robót przewiduje się malowanie ścian pomieszczenia 02/03 i 04 oraz ułożenie glazury ściennej do wysokości 2.0m.

Przed przystąpieniem do robót malarskich, wszystkie ściany należy oczyścić, odkuć odpadające i łuszczące się stare powłoki malarskie i tynkarskie. Na całej powierzchni wykonać naprawę i uzupełnienie tynków, ewentualne ubytki i nierówności należy wyrównać masą szpachlową. Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być suche i czyste. Ściany należy pomalować farbą lateksową np. Caparol Samtex 7 w kolorze Siena 35, przeznaczoną do malowania wewnątrz pomieszczeń lub inną farbą lateksową o parametrach porównywalnych, nie niższych niż:

Własności wg normy PN EN 13 300:

- Odporność na szorowanie na mokro: Klasa 2
- Zdolność krycia: 2 klasa krycia w zakresie: 155-230 ml/m<sup>2</sup> dla koloru białego.
- Granulacja: Drobna (<100um)

Na ścianach pomieszczeń położone zostaną płytki ściennie w technologii monoporozy np. Paradyż Gamma Bianco Ściana MAT 19,8x19,8cm do wysokości 2,0m lub inne płytki o parametrach porównywalnych, nie niższych niż wskazane poniżej:

Zasadnicze charakterystyki	Poziomy i/lub klasy	Dokument odniesienia
Reakcja na ogień	A1	EN14411:2012
Uwalnianie substancji niebezpiecznych - płytki szklwione:	-	-
- Ołów [mg/dm <sup>2</sup> ]	≤ 0,8	EN14411:2012
- Kadm [mg/dm <sup>2</sup> ]	≤ 0,07	EN14411:2012
Siła wiązania / adhezja [N/mm <sup>2</sup> ]:	-	-
-kleje cementowe	≥ 0,5	EN14411:2012
-kleje dyspersyjne	≥ 1	EN14411:2012
-kleje z żywic reaktywnych	≥ 2	EN14411:2012
Odporność na szok termiczny	Spełnia	EN14411:2012
Trwałość dla:	-	-
-zastosowań wewnętrznych	Spełnia	EN14411:2012
-zastosowań zewnętrznych: odporność na zamrażanie-rozmrażanie	ND - nie dotyczy	EN14411:2012

Nasiąkliwość wodna E <sub>0</sub> [%]	> 10	EN14411:2012
Siła łamiąca [N]	minimum 200	EN14411:2012
Wytrzymałość na zginanie [N/mm <sup>2</sup> ]	minimum 15	EN14411:2012
Odporność na ścieranie wgłębne - płytki nieszkliwione [mm <sup>3</sup> ]	ND - nie dotyczy	EN14411:2012
Odporność na ścieranie powierzchni - płytki szklwione, PEI/ ilość obrotów	ND - nie dotyczy	EN14411:2012
Odporność na pęknięcia włoskowate - płytki szklwione	Spełnia	EN14411:2012
Odporność na uderzenia	NPD - właściwości użytkowe nieustalone	EN14411:2012
Odporność na płamienie	Klasa 5	EN14411:2012
Odporność chemiczna na kwasy i zasady o niskim stężeniu	Klasa LA	EN14411:2012
Odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu	Klasa HA	EN14411:2012
Odporność na środki domowego użytku i dodatki do wody basenowej	Klasa A	EN14411:2012
Promieniotwórczość naturalna [Bq/kg]	f1 ≤ 1, f2 ≤ 240	EN14411:2012
Poślizg wg CEN/TS 16165:2016, Załącznik A (BOSA STOPA)		EN14411:2012
Poślizg wg CEN/TS 16165:2016, Załącznik C (PTV) - ryzyko poślizgu na sucho / mokro - ślizgacz 55	ND - nie dotyczy	EN14411:2012
Poślizg wg CEN/TS 16165:2016, Załącznik C (PTV) - ryzyko poślizgu na sucho / mokro - ślizgacz 96	ND - nie dotyczy	EN14411:2012
Klasa obszaru wyporowego / powierzchnia rugowania		DIN 51130
Emisja Lotnych Związków Organicznych LZO (VOC) - klasa	A+	ISO 16000
Współczynnik przewodzenia ciepła [W/m*K]	NPD - właściwości użytkowe nieustalone	PN-EN 12664
Klasa bezpieczeństwa wyrobów szklanych	ND - nie dotyczy	PN-EN 12600

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy skuć istniejącą glazurę a podłoże przygotować przed układaniem nowych okładzin np. poprzez zagruntowanie. Sposób układania oraz przygotowanie podłoża - wg zaleceń producenta. Do fugowania płytek ściennych należy używać fugi epoksydowej lub innej kwasoodpornej w kolorze maksymalnie zbliżonym do koloru płytek.

## Parapety

Pod oknami zamontować nowe parapety wewnętrzne PCV Classic szer. 150mm biały np. firmy KOVALCZYK ARTE lub inne, o parametrach porównywalnych lecz nie niższych aniżeli:



Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowa	Deklarowane właściwości użytkowe	Metoda ocen
Temperatura mięknięcia wg Vicata C	$\geq 75$	PN-EN ISO 306:2014
Zmiana wymiarów liniowych ( skurcz) po 6 h w temp. +65 C , %	$\leq 5$	p.3.2.1
Udarność wg Charpyego, kJ/m <sup>2</sup>	$\geq 40$	PN-EN ISO 179-1:2004
Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	$\geq 40$	PN-EN ISO 527-1:2012 PN-EN ISO 527-2: 2012
Moduł sprężystości przy rozciąganiu, MPa	$\geq 2500$	próbkka typu 1B V=50mm/min
Przyczepność folii ( wytrzymałość na oddzieranie), N/mm	$\geq 2$	PN-EN 13245-3:2013
Odporność na starzenie przy całkowitej energii napromieniowania 590 MJ/m <sup>2</sup> , określona trwałością barwy	jednolita zmiana barwy, nie większej niż 3 stopień skali szarej wg PN-EN20105-A02:1996	p. 3.2.2

Przed zamówieniem parapetów wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów z natury.

## POSADZKI

Po usunięciu starych okładzin podłogowych a przed przystąpieniem do układania nowych wykonać naprawę podłoża wraz z wykonaniem warstwy izolacji przeciwwilgociowej, bezspionowej. W projekcie przewidziano zastosowanie folii izolacyjnej płynnej do powierzchniowego bezspoinowego uszczelniania podłoża ( np. Ceresit CL51 – lub równorzędny) o parametrach nie niższych niż.

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane Właściwości Użytkowe
Giętkość powłoki w temperaturze +5°C na wałku o średnicy 30 mm	Brak rys i pęknięć.
Prześlakliwość powłoki przy działaniu słupa wody o wysokości 1000 mm w ciągu 24 h	Brak przecieku (działanie wody od strony powłoki)
Wodochłonność powłoki [%]	$\leq 7,0$
Maksymalne naprężenie rozciągające powłoki [MPa]	$\geq 5,0$
Wydłużenie względne powłoki przy maksymalnej sile rozciągającej [%]	$\geq 13$
Maksymalna siła rozciągająca powłokę wzmocnioną taśmą [N/15 mm]:	
- w poprzek	$\geq 80$
- wzdłuż	$\geq 300$
Wydłużenie względne powłoki wzmocnionej taśmą przy maksymalnej sile rozciągającej [%]	
- w poprzek	$\geq 25$
- wzdłuż	$\geq 20$

Przyczepność do podłoża zagruntowanego środkiem I 17 [MPa] - betonowego - z płyty włóknisto-cementowej - z płyty gipsowo-kartonowej - z płyty OSB	≥ 3,0 ≥ 0,5 ≥ 0,5 lub zerwanie w podłożu ≥ 0,5 lub zerwanie w podłożu
Przyczepność międzywarstwowa (badanie w układzie z klejem klasy C1 wg PN-EN 12004+A1:2012)	≥ 0,5
Odporność na powstawanie rys w podłożu	Brak pęknięć przy szerokości rysy do 0,7 mm.

Odporność na działanie wody o podwyższonej temperaturze (60°C) określona przyczepnością do podłoża betonowego [MPa]	≥ 3,0
Opór dyfuzyjny względem pary wodnej określony dyfuzyjnie równoważną grubością warstwy powietrza $S_d$ [m]	≤ 5
Emisja lotnych związków organicznych (VOC), określona czasem niezbędnym do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia [dni] określona czasem niezbędnym do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia [dni]	Brak emisji powyżej dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia.

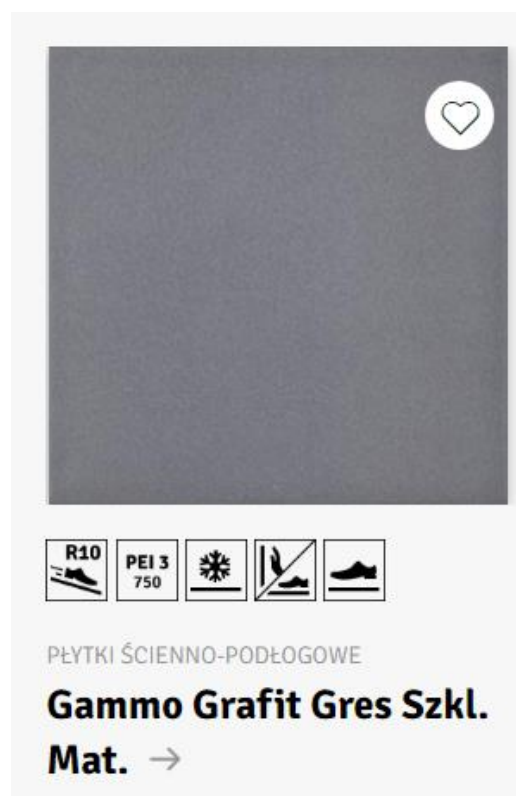
W pomieszczeniu należy wykonać nową posadzkę z płytek antypoślizgowych np. Paradyż Gammo Grafit Gres Szklawiony Matowy 19,8x19,8cm, lub innych o parametrach porównywalnych, nie niższych niż:

#### 7. Deklarowane właściwości użytkowe:

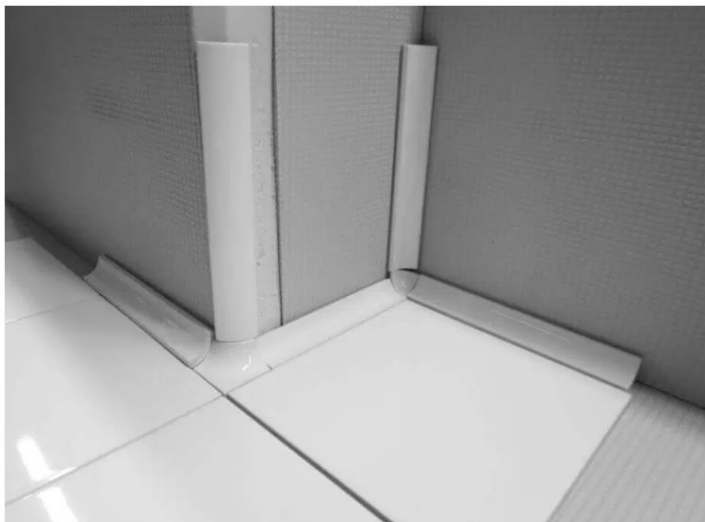
Zasadnicze charakterystyki	Poziomy i/lub klasy	Dokument odniesienia
Reakcja na ogień	A1 <sub>FL</sub>	EN14411:2012
Uwalnianie substancji niebezpiecznych - płytki szklawione:	-	-
- Ołów [mg/dm <sup>2</sup> ]	≤ 0,8	EN14411:2012
- Kadm [mg/dm <sup>2</sup> ]	≤ 0,07	EN14411:2012
Siła wiązania / adhezja [N/mm <sup>2</sup> ]:	-	-
-kleje cementowe	≥ 0,5	EN14411:2012
-kleje dyspersyjne	≥ 1	EN14411:2012
-kleje z żywic reaktywnych	≥ 2	EN14411:2012
Odporność na szok termiczny	Spełnia	EN14411:2012
Siła łamiąca [N]	minimum 1300	EN14411:2012
Poślizg wg CEN/TS 16165:2016, Załącznik B	R10	EN14411:2012
Odczucie dotyku	NPD - właściwości użytkowe nieustalone	EN14411:2012
Trwałość dla:	-	-
-zastosowań wewnętrznych	Spełnia	EN14411:2012
-zastosowań zewnętrznych: odporność na zamrażanie-rozmrażanie	Spełnia	EN14411:2012

Odporność na ścieranie wgłębne - płytki nieszkliwione [mm <sup>3</sup> ]	ND - nie dotyczy	EN14411:2012
Odporność na ścieranie powierzchni - płytki szkliwione, PEI/ ilość obrotów	Klasa 3/750	EN14411:2012
Odporność na pęknięcia włoskowate - płytki szkliwione	Spełnia	EN14411:2012
Odporność na uderzenia	NPD - właściwości użytkowe nieustalone	EN14411:2012
Odporność na płamienie	Klasa 5	EN14411:2012
Odporność chemiczna na kwasy i zasady o niskim stężeniu	Klasa LA	EN14411:2012
Odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu	NPD - właściwości użytkowe nieustalone	EN14411:2012
Odporność na środki domowego użytku i dodatki do wody basenowej	Klasa A	EN14411:2012
Promieniotwórczość naturalna [Bq/kg]	f1 ≤ 1, f2 ≤ 240	EN14411:2012
Poślizg wg CEN/TS 16165:2016, Załącznik A (BOSA STOPA)	NPD - właściwości użytkowe nieustalone	EN14411:2012
Poślizg wg CEN/TS 16165:2016, Załącznik C (PTV) - ryzyko poślizgu na sucho / mokro - ślizgacz 55	NISKIE (S) / UMIARKOWANE (M)	EN14411:2012
Poślizg wg CEN/TS 16165:2016, Załącznik C (PTV) - ryzyko poślizgu na sucho / mokro - ślizgacz 96	NISKIE (S) / UMIARKOWANE (M)	EN14411:2012
Klasa obszaru wyporowego / powierzchnia rugowania	ND - nie dotyczy	DIN 51130
Emisja Lotnych Związków Organicznych LZO (VOC) - klasa	A+	ISO 16000
Współczynnik przewodzenia ciepła [W/m*K]	NPD - właściwości użytkowe nieustalone	PN-EN 12664
Klasa bezpieczeństwa wyrobów szklanych	ND - nie dotyczy	PN-EN 12600

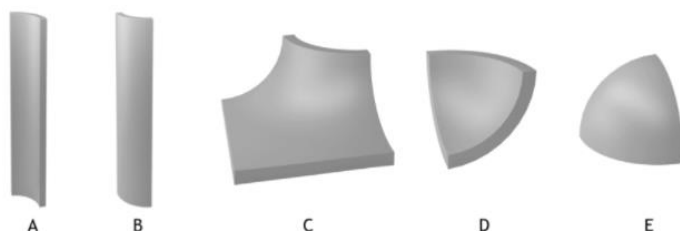
Posadzkę układać na zaprawie epoksydowej. Po ułożeniu płytek przestrzenie pomiędzy nimi spoinować dwuskładnikową zaprawą epoksydową ( np. ATLAS FUGA EPOKSYDOWA. – lub równoważna ) Sposób układania oraz przygotowanie podłoża - wg zaleceń producenta. W przypadku stwierdzenia nierówności podłoże należy sfrezować na odpowiednią głębokość oraz wykonać posadzkę podkładową samopoziomującą. W narożach, na połączeniu, podłogi ze ścianą oraz w narożnikach ścian przewidziano zastosowanie systemowych kształtek wyoblających.



Powyższa kolorystyka stanowi jedynie propozycję. Niniejszy projekt zakresem obejmuje roboty budowlane, nie stanowi jednak projektu aranżacji wnętrz



*Kształtki z kolekcji Gamma / Gammo przed montażem.*



*Komplet matowych kształtek Gamma w kolorze szarym. Kształtki takie, w wersji błyszczącej i matowej, dostępne są również w 20 innych kolorach.*

## SUFITY

Na całej powierzchni wykonać naprawę uszkodzonego sufitu poprzez naprawę i uzupełnienie tynków. Ściany, po uprzednim przygotowaniu, należy pomalować farbą lateksową np. Caparol Samtex 7 w kolorze Siena 35, przeznaczoną do malowania wewnątrz pomieszczeń lub inną farbą lateksową o parametrach porównywalnych, nie niższych niż wskazanych dla tego materiału na str.6

## STOLARKA

W ramach prac modernizacyjnych przewidziano wymianę drzwi wejściowych do pomieszczeń. Zgodnie z ustaleniami, ze względu na fakt, iż stolarka drzwiowa powinna być ujednoczona dla całego korytarza piwnicy, przyjęto, iż drzwi stanowiące przejście pomiędzy pomieszczeniami 03 i 04 oraz drzwi wejściowe do pomieszczeń z korytarza pozostaną do wyboru przez inwestora.

Przed zamówieniem stolarki drzwiowej wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów otworów drzwiowych z natury. Otwory w ścianach dostosować do wymaganych wymiarów drzwi.

## WYPOSAŻENIE

Pomieszczenie laboratoryjne wyposażone zostaną w zestawy meblowe, regały oraz niezbędny sprzęt laboratoryjny. Zakres ADAPTACJI obejmuje również wymianę drzwi do wbudowanych szaf oraz osprzętu elektrycznego. Zabudowy szaf należy wykonać z płyt laminowanych płyt MDF, natomiast zabudowy rozdzielnic wykonane zostaną w systemowych szafach instalacyjnych.



Zabudowa MDF istniejących szaf wewnętrznych



Rozdzielnica elektryczna

Pozostałe elementy wyposażenia - uchwyt na ręczniki papierowe do rąk (suszarka do rąk np. Turboflow 2300W ABS lub inna o parametrach porównywalnych), kosz na ręczniki papierowe, kosz na śmieci, dozownik na mydło, lustro ponad umywalką.

### **Prace elektryczne**

W ramach prac planowane jest:

- Demontaż rozdzielni elektrycznej i istniejących opraw oświetleniowych
- Modernizacja instalacji elektrycznej
- Montaż nowych rozdzielni
- Montaż osprzętu elektrycznego i oświetlenia

Projektuje się montaż nowych rozdzielnic obwodowych w miejsce istniejących rozdzielnic.

Projektowane rozdzielnice wyposażone będą w rozłącznik główny, ochronniki przepięciowe, wyłączniki nadmiarowo prądowe oraz wyłączniki różnicowoprądowe.

W pomieszczeniach we wskazanych miejscach projektowane są zestawy gniazd wtykowych 1 i 3 fazowych dla zasilania stanowisk i urządzeń.

W pomieszczeniach projektowany jest montaż opraw oświetleniowych LED. Sterowanie oświetleniem za pomocą włączników oświetlenia przy wejściach.

Instalacje wykonać przewodami z żyłami miedzianymi: dla obwodów 1-fazowych L,N,PE; dla obwodów 3 fazowych L1,L2,L3,N,PE. Instalacje montować pod tynkiem.

### **Prace instalacyjne**

W ramach prac planowane jest:

- Naprawa istniejących kanałów podłogowych
- Wymiana istniejących kanałów wentylacyjnych
- Demontaż i częściowa wymian armatury
- Modernizacja instalacji wodno-kanalizacyjnej

### **KANAŁY WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

Wszystkie kanały stanowiące wewnętrzne rozproszanie wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach przeznaczone są wymiany. Po przeprowadzeniu renowacji pozostawionych w ścianach podłączeń instalacji wentylacji mechanicznej należy rozprowadzić nowe kanały.

Uwaga: opracowanie nie ingeruje w system wentylacji mechanicznej pomieszczeń. Prace remontowe polegać będą jedynie na wymianie istniejących kanałów

Wszystkie kanały prostokątne blaszane wykonane są z blachy stalowej nierdzewnej. Wymiary zgodne z PN-EN 1505:2001. W projekcie przewiduje się zastosowanie kanałów niskociśnieniowych typu N. Połączenie przewodów są zgodne z normą PN-EN 12220:2001. Szczelność kanałów zgodna z normą PN-EN 1507:2007.

Połączenie na wsuwki i kołnierze. Mocowania z blachy taśmowej zostaną dopuszczone po zastosowaniu podkładki dźwiękochłonnej filcowej lub gumowej.

Ponadto mocowania przewodów należy wykonać za pomocą typowych podwieszek kanałów wentylacyjnych wg BN/8865-26 lub systemów oferowanych przez firmy specjalizujące się w produkcji podwieszek.

#### Wykonanie i montaż przewodów wentylacyjnych:

\* Powierzchnia przewodów powinna być gładka bez załamań i wgnieceń, materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad.

\* Wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1505:2001 oraz PN-EN 1506:2007.

\* Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1507:2006.

\* Wykonanie kształtek prostokątnych oraz kołowych powinno odpowiadać wymogom normy PN-EN 12220:2001.

- \* Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymogom normy PN-EN 12220:2001.
- \* Przewody wentylacyjne powinny być zamontowane do przegród budynku w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych, w przypadku połączeń kołnierzowych odległość ta powinna wynosić co najmniej 100 mm.
- \* Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w otworach, których wymiar jest większy o 50 do 100 mm od wymiaru przewodu, przy przejściach należy zapewnić montaż w powstałej przerwie materiału elastycznego.
- \* Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne, a w przypadku izolacji przeciwwilgociowej powinna być ponadto zachowana, na całej powierzchni izolacji odpowiednia odporność na przenikanie wilgoci.
- \* Materiał podpór i podwieszów powinien charakteryzować się odpowiednią odpornością na korozję w miejscu zamontowania.
- \* Metoda podparcie i zamontowania powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.
- \* Odległość między podporami lub podwieszami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak by ugięcie nie powodowało utraty szczelności.
- \* Elementy podpór i podwieszów powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 3 w stosunku do obliczeniowego obciążenia.
- \* W przypadku gdy jest wymagane aby urządzenie mogło być wymienione lub zdemontowane z sieci przewodów, należy mu zapewnić osobne mocowania do przegród budowlanych.
- \* Przewody i urządzenia powinny być zabezpieczone przed rozprzestrzenianiem się drgań.
- \* Urządzenia powinny być zamontowane w sposób zapewniający dostęp serwisowy.

## INSTALACJA WOD-KAN

Należy usunąć wszystkie rury instalacji wodnej i kanalizacyjnej. Wymienić wpusty kanalizacyjne oraz rozprowadzić nową instalację wodną i kanalizacyjną w niezbędnym zakresie. Zakres ten dotyczy jedynie podłączeń armatury i urządzeń

Pomieszczenia laboratoryjne wyposażone zostaną w dwa zlewozmywaki z ociekaczem oraz baterie umywalkowe wraz z przyłączami do węży gumowych. Lokalizacja miejsc w którym zostaną zamontowane zlewy nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego

Instalację wody zimnej i ciepłej zasilanej z istniejącego układu zaprojektowano z rur polipropylenowych PN16 łączonych przez zgrzewanie posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej.

Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych - 0,1MPa.

Instalację wodociągową tj. zasilanie wody zimnej, należy prowadzić obok instalacji wody ciepłej, Instalację wody zimnej należy izolować w celu uniknięcia wykraplania się wody.

Instalację wodociągową tj. zasilanie wody ciepłej, należy prowadzić obok instalacji wody zimnej. Instalację wody ciepłej należy izolować cieplnie w celu uniknięcia nadmiernego wychłodzenia wody.

Instalacje kanalizacji odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze, należy włączyć do istniejącego układu i zostaną wykonane z następujących materiałów:

– podejścia do przyborów sanitarnych z rur do kanalizacji wewnętrznej sanitarnej - rury z PVC o połączeniach kielichowych

Średnice podejść pod urządzenia:

zlew, – DN50,

wpust podłogowy – DN50,



## 2.2 POMIESZCZENIE 201 NA II PIĘTRZE -

Pomieszczenie o pow. 85,0m<sup>2</sup> pełni funkcje pomieszczenia laboratoryjnego. Do pomieszczenia wchodzi się bezpośrednio z korytarza .

W ramach prac modernizacyjnych planowane jest wydzielenie nowego pomieszczenia. W obrębie pomieszczenia wydzielone zostanie dodatkowe pomieszczenie o powierzchni około 1/4 pomieszczenia 201.

### **Prace budowlane**

Zakres prac obejmuje:

- Demontaż mebli i zabudów meblowych, demontaż drzwi wraz z ościeżnicami, skucie posadzek,
- Wykonanie nowej ścianki działowej w lekkiej konstrukcji G-K
- Wykonanie wypraw ściennych, w tym wygładzenie i malowanie ścian oraz ułożenie glazury ściiennej
- Wykonanie sufitów podwieszanych, lekkich typu Armstrong
- Wykonanie nowej posadzki obejmujące naprawę podłoża oraz ułożenie okładziny z płytek z gresu przemysłowego
- Montaż nowych drzwi
- Montaż pozostałego wyposażenia pomocniczego

### ŚCIANY

W zakresie robót przewiduje się malowanie ścian pomieszczenia 201 oraz ułożenie glazury ściiennej do wysokości 2.0m.

Przed przystąpieniem do robót malarskich, wszystkie ściany należy oczyścić, odkuć odpadające i łuszczące się stare powłoki malarskie i tynkarskie. Ewentualne ubytki i nierówności należy wyrównać masą szpachlową. Na całości ścian wykonać gładzie gipsowe. Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być suche i czyste. Ściany należy pomalować farbą lateksową np. Caparol Samtex 7 w kolorze Siena 25, przeznaczoną do malowania wewnątrz pomieszczeń lub inną farbą lateksową o parametrach porównywalnych, nie niższych niż wyszczególnionych na str.6 opracowania.

W projekcie przewidziano podział pomieszczenia poprzez wprowadzenie ścianki działowej. Ściankę wydzielającą pomieszczenie przewidziano w systemie zabudowy G-K gr. 12 cm (2xpłyta g-k na stelażu stalowym).

UWAGA: Po wykonaniu podziału należy zadbać o odpowiednią wentylację pomieszczeń. Niniejszy projekt nie ingeruje system wentylacji mechanicznej. W ramach podziału pomieszczenia warunki wentylacji poszczególnych pomieszczeń nie mogą ulec pogorszeniu.

Na wszystkich ścianach pomieszczeń położone zostaną płytki ściennie w technologii monoporozu np. Paradyż Gamma Bianco Ściana MAT 19,8x19,8cm do wysokości 2,0m lub inne płytki o parametrach porównywalnych, nie niższych niż wskazane i opisane na str.7. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy skuć istniejącą glazurę a podłoże przygotować przed układaniem nowych okładzin np. poprzez zagruntowanie. Sposób układania oraz przygotowanie podłoża - wg zaleceń producenta.

#### Parapety

Pod oknami zamontować nowe parapety wewnętrzne PCV Classic szer. 150mm biały np. firmy KOVALCZYK ARTE lub inne, o parametrach porównywalnych lecz nie niższych aniżeli wskazane w tabeli na str.8

Przed zamówieniem parapetów wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów z natury.

#### POSADZKA

Po usunięciu starych okładzin podłogowych a przed przystąpieniem do układania nowych wykonać naprawę podłoża wraz z wykonaniem warstwy izolacji przeciwwilgociowej, bezspionowej. W projekcie przewidziano zastosowanie folii izolacyjnej płynnej do powierzchniowego bezspoinowego uszczelniania podłoża ( np. Ceresit CL51 – lub równorzędny) o parametrach nie niższych niż wskazane w tabeli na str.8.

W pomieszczeniu należy wykonać nową posadzkę z płytek antypoślizgowych np. Paradyż Gammo Grafit Gres Szkliony Matowy 19,8x19,8cm, lub innych o parametrach porównywalnych nie niższych niż wskazane w tabeli na str.9 i 10

Podłogę należy wykonać na zaprawie epoksydowej. Po ułożeniu płytek przestrzenie pomiędzy nimi spoinować dwuskładnikową zaprawą epoksydową ( np. ATLAS FUGA EPOKSYDOWA. – lub równoważna ). Sposób układania oraz przygotowanie podłoża - wg zaleceń producenta. W przypadku stwierdzenia nierówności podłoże należy sfrezować na odpowiednią głębokość oraz wykonać posadzkę podkładową samopoziomującą.

W narożach, na połączeniu, podłogi ze ścianą oraz w narożnikach ścian przewidziano zastosowanie systemowych kształtek wyoblających.

Powyższa kolorystyka stonowi jedynie propozycję. Niniejszy projekt zakresem obejmuje roboty budowlane, nie stanowi jednak projektu aranżacji wnętrz

#### STOLARKA

Drzwi stanowiące przejście pomiędzy pomieszczeniami oraz drzwi wejściowe do pomieszczeń z korytarza do wymiany. Wybór drzwi, podobnie jak w przypadku pomieszczenia 201, należy do gestii inwestora.

Przed zamówieniem stolarki drzwiowej wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów otworów drzwiowych z natury. Otwory w ścianach dostosować do wymaganych wymiarów drzwi.

Wykonać nowe drzwi i ościeżnice wnek w ścianach wraz z zabudową meblową MDF laminowaną w kolorze szary-satynowy.

#### WYPOSAŻENIE

Pomieszczenie laboratoryjne wyposażone zostaną w zestawy meblowe, regały oraz niezbędny sprzęt laboratoryjny. Zakres ADAPTACJI obejmuje również wymianę drzwi do wbudowanych szaf oraz osprzętu elektrycznego. Zabudowy szaf należy wykonać z płyt laminowanych płyt MDF, natomiast zabudowy rozdzielnic wykonane zostaną w systemowych szafach instalacyjnych.

Pozostałe elementy wyposażenia - uchwyt na ręczniki papierowe do rąk (suszarka do rąk np. Turboflow 2300W ABS – lub inna, o parametrach porównywalnych), kosz na ręczniki papierowe, kosz na śmieci, dozownik na mydło, lustro ponad umywalką.

#### **Prace elektryczne**

W ramach prac planowane jest:

- Demontaż rozdzielni elektrycznej i lamp oświetleniowych
- Modernizacja instalacji elektrycznej
- Montaż nowej rozdzielni
- Montaż osprzętu elektrycznego i oświetlenia

Projektuje się montaż nowej rozdzielnicy obwodowej w miejsce istniejącej rozdzielnicy.

Projektowana rozdzielnica wyposażone będzie w rozłącznik główny, ochronniki przepięciowe, wyłączniki nadmiarowo prądowe oraz wyłączniki różnicowoprądowe.

W pomieszczeniach we wskazanych miejscach projektowane są zestawy gniazd wtykowych 1 i 3 fazowych dla zasilania stanowisk i urządzeń.

W pomieszczeniach projektowany jest montaż opraw oświetleniowych LED. Sterowanie oświetleniem za pomocą włączników oświetlenia przy wejściach.

Instalacje wykonać przewodami z żyłami miedzianymi: dla obwodów 1-fazowych L,N,PE; dla obwodów 3 fazowych L1,L2,L3,N,PE. Instalacje montować pod tynkiem.

#### **Prace instalacyjne**

W ramach prac planowane jest:

- Demontaż i częściowa wymiana armatury
- Modernizacja instalacji wodno-kanalizacyjnej
- Montaż nowej armatury

## INSTALACJA WOD-KAN

Należy usunąć wszystkie rury instalacji wodnej i kanalizacyjnej. Wymienić wpusty kanalizacyjne oraz rozprowadzić nową instalację wodną i kanalizacyjną w niezbędnym zakresie.

Instalację wody zimnej i ciepłej zasilanej z istniejącego układu zaprojektowano z rur polipropylenowych PN16 łączonych przez zgrzewanie posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej.

Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych - 0,1MPa.

Instalację wodociągową tj. zasilanie wody zimnej, należy prowadzić obok instalacji wody ciepłej, Instalację wody zimnej należy izolować w celu uniknięcia wykraplania się wody.

Instalację wodociągową tj. zasilanie wody ciepłej, należy prowadzić obok instalacji wody zimnej. Instalację wody ciepłej należy izolować cieplnie w celu uniknięcia nadmiernego wychłodzenia wody.

Instalacje kanalizacji odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze, należy włączyć do istniejącego układu i zostaną wykonane z następujących materiałów:

– podejścia do przyborów sanitarnych z rur do kanalizacji wewnętrznej sanitarnej - rury z PVC o połączeniach kielichowych

Średnice podejść pod urządzenia:

zlew, – DN50,

wpust podłogowy – DN50,

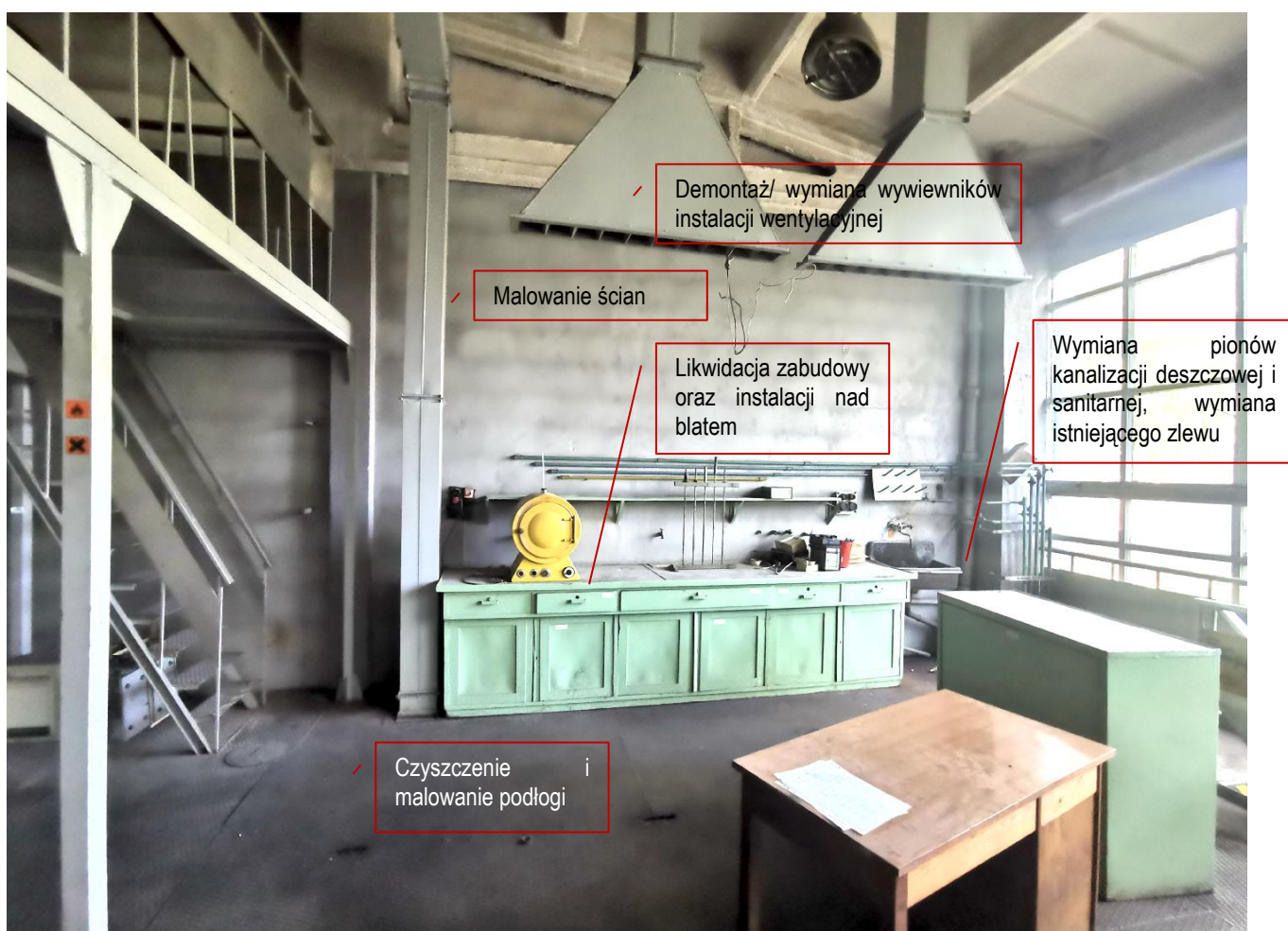
## WYPOSAŻENIE

Pomieszczenie 201 wyposażone zostanie w jeden zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem odporny chemicznie oraz baterie umywalkowe wraz z przyłączami do węży gumowych.

### 2.3 POMIESZCZENIE HALI 1/4 TECHNIKI NA II PIĘTRZE

Pomieszczenie hali 1/4 techniki to przestrzeń o pow. 65,0m<sup>2</sup> stanowiąca fragment 3-ego poziomu stalowej antresoli, która pełni funkcje pomieszczenia laboratoryjnego. Do przestrzeni tej wchodzi się bezpośrednio ze stalowych schodów prowadzących z poziomu poniżej. W przestrzeni tej znajdują się szafki laboratoryjne, wyciągi powietrza oraz zlew.

W ramach prac modernizacyjnych planowana jest między innymi likwidacja istniejącego zlewu, szafek, wyciągów powietrza, instalacji elektrycznej, wystającej ze ścian instalacji wodnej oraz starej instalacji kanalizacyjnej. W ramach prac remontowych należy wykonać nową instalację elektryczną i kanalizacyjną (sanitarną i deszczową) oraz wypuścić punkty do podłączenia sprężonego powietrza oraz instalacji wodnej.



#### **Prace budowlane**

W ramach prac planowane jest:

- Demontaż mebli

- Wykonanie wypraw ściennych, w tym wykonanie flizelinowania i gładzi gipsowych oraz malowanie ścian
- Piaskowanie i malowanie podłóg z blach żeberkowych

## ŚCIANY

Przewiduje się malowanie ścian pomieszczenia hali 1/4 techniki.

Przed przystąpieniem do robót malarskich, wszystkie ściany należy oczyścić, odkuć odpadające i łuszczące się stare powłoki malarskie i tynkarskie. Ewentualne ubytki i nierówności należy wyrównać masą szpachlową. Na całej powierzchni wykonać flizelinowanie ściany. Na całości ścian wykonać gładzie gipsowe. Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być suche i czyste. Ściany należy pomalować farbą lateksową na Caparol Siena 25 Samtex 7, przeznaczoną do malowania wewnątrz pomieszczeń lub inną farbą lateksową o parametrach porównywalnych, nie niższych niż wyszczególnionych na str.6 opracowania.

## POSADZKA

Na całej powierzchni pomieszczenia należy wykonać oczyszczenie blach żeberkowych z wszelkich zanieczyszczeń, rdzy oraz farby przez piaskowanie.

Zabezpieczenie konstrukcji stalowej wykonać przez malowanie 2x farbą ftalową do gruntowania przeciwrdezwną miniową 60%, następnie nawierzchniowo 2x emalią ftalową ogólnego stosowania według wytycznych producenta.

Dopuszcza się wykonać zabezpieczenie antykorozyjne wg rozwiązania wykonawcy.

## WYPOSAŻENIE

Pomieszczenie hali 1/4 techniki wyposażone zostanie w zestawy meblowe oraz niezbędny sprzęt laboratoryjny.

Pozostałe elementy wyposażenia - uchwyt na ręczniki papierowe do rąk (suszarka do rąk np.Turboflow 2300W ABS – lub inna o parametrach porównywalnych), kosz na ręczniki papierowe, kosz na śmieci, dozownik na mydło, lustro ponad umywalką.

### **Prace elektryczne**

W ramach prac planowane jest:

- Modernizacja instalacji elektrycznej
- Montaż osprzętu elektrycznego i oświetlenia

W pomieszczeniu we wskazanych miejscach projektowane są zestawy gniazd wtykowych 1 i 3 fazowych dla zasilania stanowisk i urządzeń. Zasilanie zestawów zasilaczami z rozdzielnicy znajdującej się na niższej kondygnacji

W pomieszczeniach projektowany jest montaż opraw oświetleniowych LED. Sterowanie oświetleniem za pomocą włączników oświetlenia przy wejściach. Instalacje wykonać przewodami z żyłami miedzianymi: dla obwodów 1-fazowych L,N,PE; dla obwodów 3 fazowych L1,L2,L3,N,PE. Instalacje układać na tynku w rurkach instalacyjnych

### **Prace instalacyjne**

W ramach prac planowane jest:

- Demontaż okapów wraz z fragmentem kanałów wentylacyjnych oraz armatury
- Modernizacja instalacji wodno-kanalizacyjnej

### **KANAŁY WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

Istniejące okapy wyciągowe należy zdemontować wraz z fragmentem kanałów, część kanałów należy wymienić zgodnie z częścią rysunkową

Uwaga: opracowanie nie ingeruje w system wentylacji mechanicznej pomieszczeń. Prace remontowe polegać będą jedynie na wymianie istniejących kanałów lub ich demontażu.

Wszystkie kanały prostokątne blaszane wykonane są z blachy stalowej nierdzewnej. Wymiary zgodne z PN-EN 1505:2001. W projekcie przewiduje się zastosowanie kanałów niskociśnieniowych typu N. Połączenie przewodów są zgodne z normą PN-EN 12220:2001. Szczelność kanałów zgodna z normą PN-EN 1507:2007.

Połączenie na wsuwki i kołnierze. Mocowania z blachy taśmowej zostaną dopuszczone po zastosowaniu podkładki dźwiękochłonnej filcowej lub gumowej.

Ponadto mocowania przewodów należy wykonać za pomocą typowych podwieszek kanałów wentylacyjnych wg BN/8865-26 lub systemów oferowanych przez firmy specjalizujące się w produkcji podwieszek.

#### Wykonanie i montaż przewodów wentylacyjnych:

- \* Powierzchnia przewodów powinna być gładka bez załamań i wgnieceń, materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad.
- \* Wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1505:2001 oraz PN-EN 1506:2007.
- \* Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1507:2006.
- \* Wykonanie kształtek prostokątnych oraz kołowych powinno odpowiadać wymogom normy PN-EN 12220:2001.

- \* Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymogom normy PN-EN 12220:2001.
- \* Przewody wentylacyjne powinny być zamontowane do przegród budynku w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych, w przypadku połączeń kołnierzowych odległość ta powinna wynosić co najmniej 100 mm.
- \* Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w otworach, których wymiar jest większy o 50 do 100 mm od wymiaru przewodu, przy przejściach należy zapewnić montaż w powstałej przerwie materiału elastycznego.
- \* Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne, a w przypadku izolacji przeciwwilgociowej powinna być ponadto zachowana, na całej powierzchni izolacji odpowiednia odporność na przenikanie wilgoci.
- \* Materiał podpór i podwieszów powinien charakteryzować się odpowiednią odpornością na korozję w miejscu zamontowania.
- \* Metoda podparcie i zamontowania powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.
- \* Odległość między podporami lub podwieszami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak by ugięcie nie powodowało utraty szczelności.
- \* Elementy podpór i podwieszów powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 3 w stosunku do obliczeniowego obciążenia.
- \* W przypadku gdy jest wymagane aby urządzenie mogło być wymienione lub zdemontowane z sieci przewodów, należy mu zapewnić osobne mocowania do przegród budowlanych.
- \* Przewody i urządzenia powinny być zabezpieczone przed rozprzestrzenianiem się drgań.
- \* Urządzenia powinny być zamontowane w sposób zapewniający dostęp serwisowy.

## INSTALACJA WOD-KAN

Należy usunąć wszystkie rury instalacji wodnej i kanalizacyjnej. Wymienić cały pion instalacji wodnej i kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej) oraz wykonać ich podłączenia w niezbędnym zakresie.

Instalację wody zimnej i ciepłej zasilanej z istniejącego układu zaprojektowano z rur polipropylenowych PN16 łączonych przez zgrzewanie posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej.

Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych - 0,1MPa.



Instalację wodociągową tj. zasilanie wody zimnej, należy prowadzić obok instalacji wody ciepłej, Instalację wody zimnej należy izolować w celu uniknięcia wykrapłania się wody.

Instalację wodociągową tj. zasilanie wody ciepłej, należy prowadzić obok instalacji wody zimnej. Instalację wody ciepłej należy izolować cieplnie w celu uniknięcia nadmiernego wychłodzenia wody.

Instalacje kanalizacji odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze, należy włączyć do istniejącego układu i zostaną wykonane z następujących materiałów:

– piony i podejścia do przyborów sanitarnych z rur do kanalizacji wewnętrznej sanitarnej - rury z PVC o połączeniach kielichowych

Średnice podejść pod urządzenia:

zlew, – DN50,

wpust podłogowy – DN50,

Pion kanalizacji sanitarnej przez demontażem i wymianą należy poddać wewnętrznemu czyszczeniu.

Instalację kanalizacji deszczowej – wymiana pionu biegnącego przez rozpatrywane pomieszczenie - należy wykonać z rur PCV łączonych kielichowo.

Piony kanalizacyjne należy montować do ściany za pomocą elastycznych uchwytów ograniczających przenoszenie drgań i hałasu.

## INSTALACJA POZOSTAŁE

Wykonanie podłączenia pod instalację sprężonego powietrza.

Sprężone powietrze będzie wytwarzane przez istniejącą stację sprężania zlokalizowaną w rozpatrywanym budynku. Czynnik będzie dostarczany do rozpatrywanych pomieszczeń za pomocą istniejącego układu.

Sprężone powietrze będzie prowadzone przewodami po ścianach pomieszczeń. Przewody należy wykonać jako system rur stalowych czarnych przewodowych łączonych przez spawanie.

Punkty poboru sprężonego powietrza należy wykonać zgodnie z wytycznymi dokumentacji technicznej technologii i zakończyć zaworem odcinającym kulowym. Odejsia instalacji sprężonego powietrza od rurociągu głównego wykonać od góry w postaci „fajki”.

Na instalacji sprężonego powietrza należy zamontować zawory odwadniające.

### Montaż instalacji wewnętrznej

Rury stalowe należy łączyć techniką spawania. Cięcia rur można dokonać piłą ręczną o drobnych zębach, pilarką elektryczną lub piłą tarczową.

Wszystkie zawory przewidziano jako mufowe PN16. Sieć zamocować do ścian budynku za pomocą podwieszów lub prowadnic systemowych (np. HILTI). Wszystkie uchwyty i podparcia powinny posiadać podkładki gumowe. Przejście instalacji przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych. Przestrzeń między tuleją ochronną a rurą wypełnić materiałem plastycznym. Tuleje przechodzące przez strop powinny wystawać przed zalaniem co najmniej 2cm. Przy przejściach instalacji sprężonego powietrza przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego należy wykonać je za pomocą materiałów posiadających odpowiednie atesty ppoż.

Instalacja doprowadzona będzie do punktów poboru wskazanych przez inwestora.

Rozmieszczenie podpór stałych, łuków kompensacyjnych i przepustów rur realizować tak, aby rurociągi nie zmieniały swego położenia, a zamocowania nie ulegały poluzowaniu. Przewody rozdzielcze sprężonego powietrza prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku zaworów spustowych.

Próby szczelności; oznaczenia rurociągów.

Instalacje należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 12bar.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności instalację należy przepłukać. Próbę szczelności należy potwierdzić stosownym protokołem.

Instalacje należy oznaczyć w celu łatwej identyfikacji - literowo medium wewnętrzne oraz kierunek przepływu strzałkami. Miejsca niebezpieczne, charakterystyczne, ważne na rurociągach oznaczyć pasami. W zakresie znakowania średnic rur kierować się odpowiednimi normami polskimi.

Wszystkie główne przewody rozdzielcze, sekcje włącznie ze wszystkimi elementami wbudowanymi, jak odpowietrzenia, spusty, otwory kontrolne itd., zaopatrzyć w odpowiednie tabliczki opisowe.

Instalację należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

## WYPOSAŻENIE

Pomieszczenie hali 1/4 techniki wyposażone zostanie w jeden zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem oraz baterie umywalkowe wraz z przyłączami do węży gumowych.

## CZAS REALIZACJI ZADANIA

Czas realizacji zadania określono na 5 miesięcy

**5.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
ADAPTACJI  
POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ  
POMIESZCZENIA HALI 1/4 TECHNIKI W  
BUDYNKU B**

**INWESTOR:** Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut  
Technologiczny  
90-570 Łódź  
ul. Skłodowskiej-Curie 19/27

**ADRES:** ul. Skłodowskiej-Curie 19/27  
90-570 Łódź

**Faza projektu:** Budowlano-wykonawczy

**Branża:** budowlana, elektryczna, sanitarna

**PROJEKTANT:** mgr inż. Krzysztof Ślebocki  
Upr. Bud. Nr 246/01/WŁ

### **1. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

W związku modernizacją pomieszczeń badawczych i laboratoryjnych wraz z modernizacją wewnętrznej instalacji wod.-kan., instalacji elektrycznej oraz wentylacji w budynku położonym w Łodzi przy ul. Skłodowskiej-Curie 19/27, należy przestrzegać zagadnienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **✓ Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres robót oraz kolejność realizacji robót podano w opisie niniejszego pracowania.

Wykonanie prace remontowych

Prace instalacyjne wewnętrzne

Prace wykończeniowe

#### **✓ Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Zagospodarowanie terenu:

- nie dotyczy,

Istniejące instalacje w budynku:

- instalacja elektryczna,
- instalacja c.o.,
- instalacja wod-kan.,
- instalacja wentylacyjna,
- instalacja telefoniczna,

#### **✓ Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- nie występuje,

#### **✓ Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- Strefa prac przy robotach tynkarskich: zagrożenie uderzeniem spadającego przedmiotu
- instalacja elektryczna - możliwość porażenia prądem podczas montażu,
- zagrożenie związane z właściwościami fizycznymi używanych materiałów (ostre, chropowate krawędzie itp.),
- zagrożenie związane z elementami wirującymi (np. wiertarki),
- zagrożenie oparzeniem (gorące odpryski metalu),
- zagrożenie oślepieniem (podczas robót spawalniczych),
- zagrożenie związane z przemieszczaniem się ludzi i sprzętu.

#### **✓ Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- przeszkolenie pracowników w zakresie BHP przed rozpoczęciem realizacji prac przez uprawnioną do tego celu osobę,

- systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP,

✓ **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom**

- systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP,
- szczegółowy nadzór nad pracami wykonywanymi w pobliżu istniejących instalacji

### **OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA**

Wszyscy pracownicy muszą posiadać odpowiednie szkolenie w zakresie bhp oraz właściwy stan zdrowia potwierdzony badaniami lekarskimi na właściwym stanowisku pracy w zależności od zawodu.

W zakresie zagrożeń porażenia prądem podczas pracy maszyn, operatorzy maszyn muszą zachowywać warunki bezpieczeństwa pracy, być w pełni sprawni fizycznie i zachować odpowiednią odległość znaną im ze specjalistycznych szkoleń. Urządzenia pracujące na budowie powinny posiadać atesty dopuszczenia do użytkowania.

W zakresie zagrożenia upadkiem lub uderzeniem przez spadający przedmiot konieczne jest stosowanie zachowań pracowników zgodnie z otrzymanym szkoleniem stanowiskowym bhp lub innym szkoleniem bhp odpowiednim dla funkcji sprawowanej przez pracownika na budowie, a także stosowanie środków ochrony osobistej pracownika, np.: kaski, rękawice ochronne itp.

Budowa powinna być wyposażona w podręczną apteczkę pierwszej pomocy medycznej.

***Niezależnie od powyższych wskazań Kierownik budowy opracowuje plan BIOZ i zobowiązany jest uwzględnić wymogi przepisów:***

1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401),
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. nr 191, poz. 1596),
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26, poz. 313 ze zm. Nr 56 poz. 462 z 2009r.),
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62, poz. 288),
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118, poz. 1263 z roku 2001),
6. Jeżeli na terenie budowy jednocześnie wykonują pracę pracownicy różnych pracodawców należy zapewnić nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wg zasad art. 208 Kodeksu Pracy.

Uwagi i zalecenia końcowe.

- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać niezbędne atesty i aprobaty.
- W razie zaistnienia wątpliwości, co do sposobu prowadzenia robót, wykonawca powinien skontaktować się z projektantem.

**Projektant zezwala na zastosowanie innych materiałów i technologii niż zaproponowane w projekcie pod warunkiem, że parametry materiałów zamiennych nie będą gorsze od przyjętych w projekcie.**

**mgr inż. Krzysztof Ślebocki**

## **6.ZAŁĄCZNIK FOTOGRAFICZNY STAN ISTNIEJĄCY**



**Pomieszczenia 02/03(warzelnia) w piwnicy**



**Pomieszczenia 04(warzelnia BCE) w piwnicy**





Pomieszczenie 201 na II-gim piętrze



Pomieszczenie 201 na II-gim piętrze

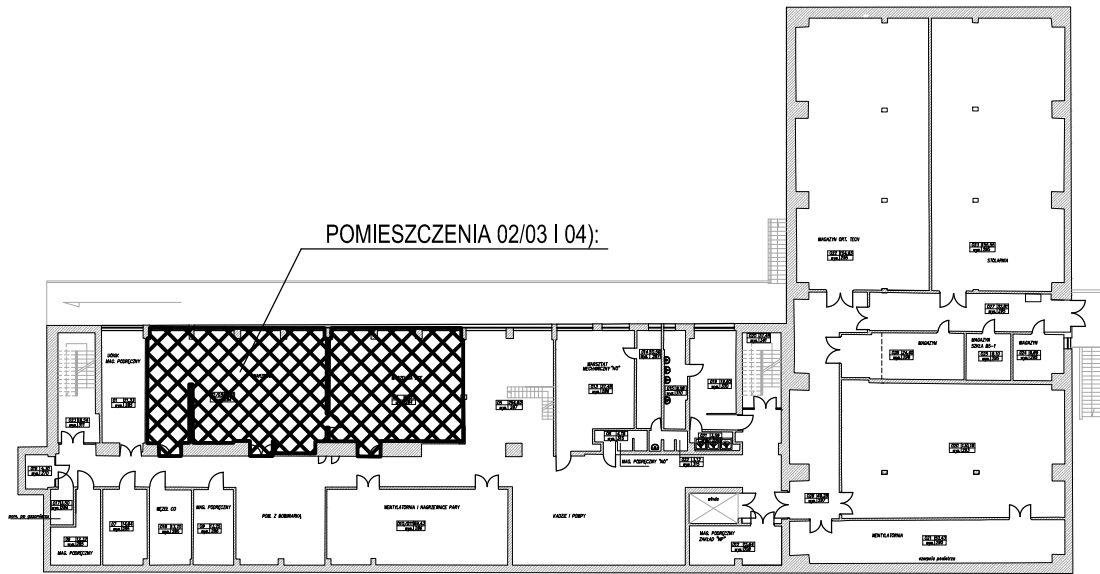


Pomieszczenie hali 1/4 techniki na II-gim piętrze



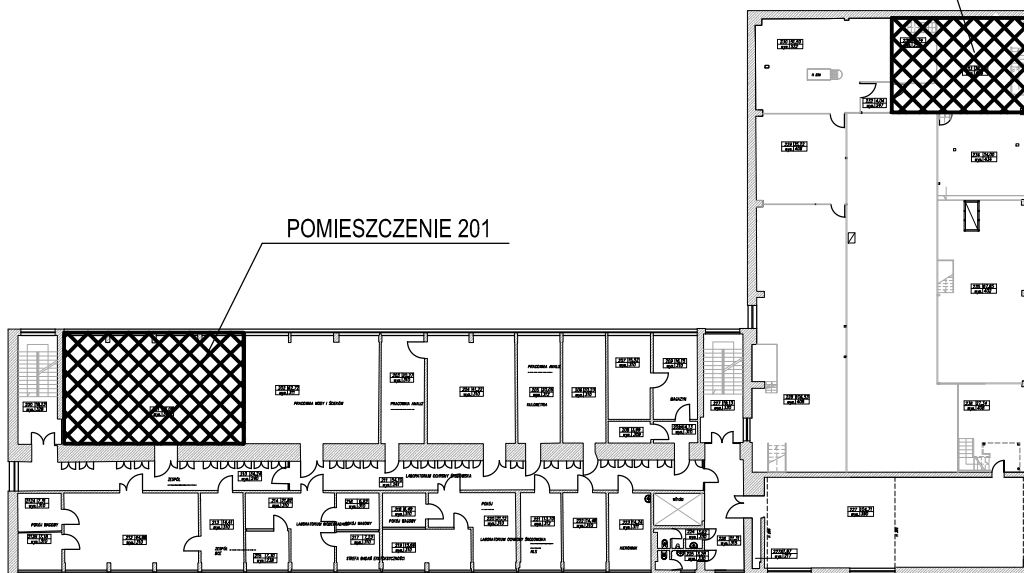
Pomieszczenie hali 1/4 techniki na II-gim piętrze

RZUT POMIESZCZEŃ POZIOMU -1 (PIWNICA)  
 skala 1:500



RZUT POMIESZCZEŃ POZIOMU +2 (II PIĘTRO)  
 skala 1:500

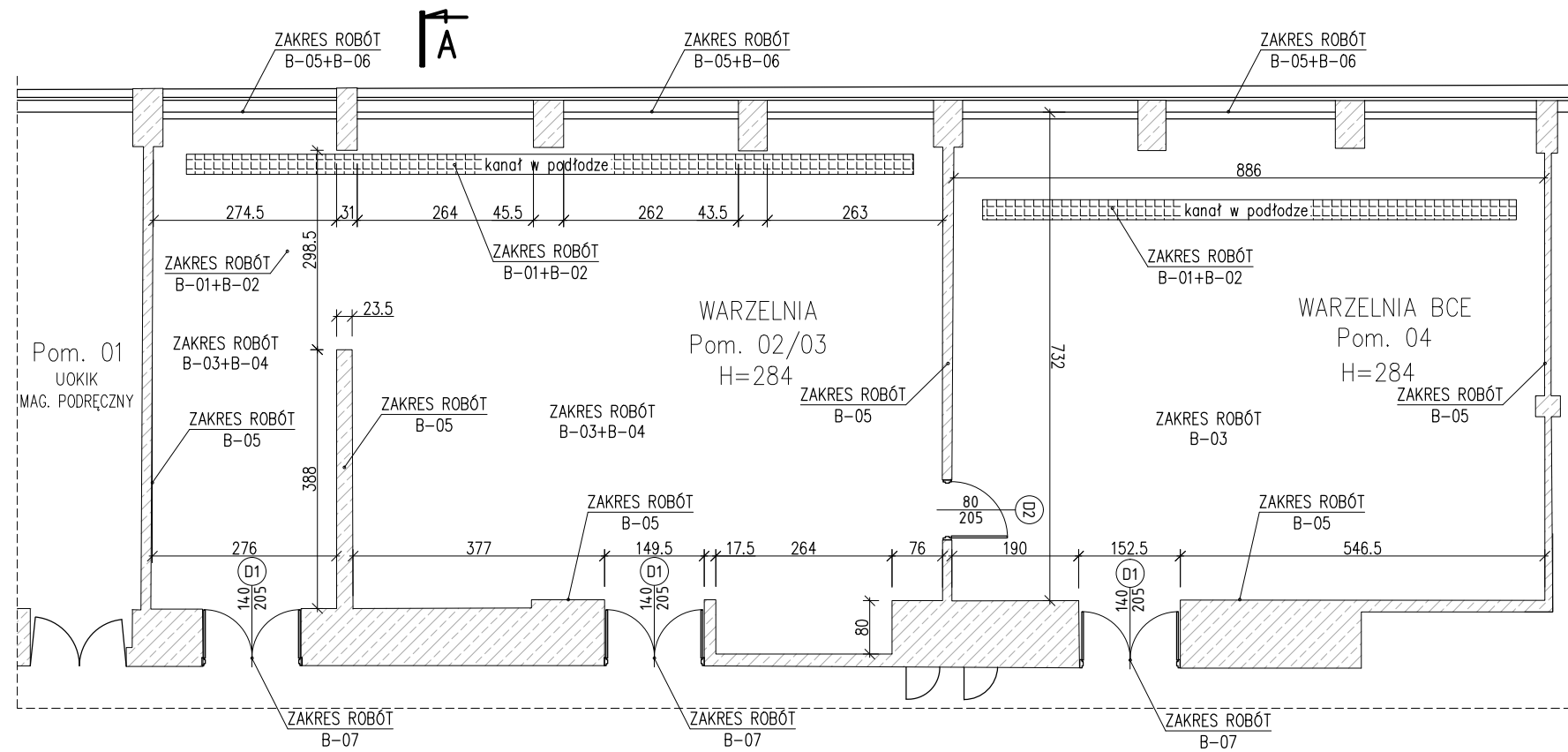
POMIESZCZENIE HALI 1/4 TECHNIKI



temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03   04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084	
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny	branża:	ARCHITEKTURA
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	data:	LUTY 2022
opracował:	mgr inż. Krzysztof Ślebocki upr. bud. nr 246/01/WŁ inż. arch. Michał Aulak	skala:	1:500
tytuł rysunku:	LOKALIZACJA MODERNIZOWANYCH POMIESZCZEŃ	<b>A-01</b>	

# ROBOTY BUDOWLANE I PRZEKRÓJ A-A W POMIESZCZENIACH 02/03 I 04

skala 1:100



PRZEKRÓJ A-A  
skala 1:50

## PODŁOGA

- ZAKRES ROBÓT NR B-01:
  - naprawa podłoża wraz z wykonaniem warstwy izolacji przeciwwilgociowej, ułożenie okładziny podłogowej z płytek
- ZAKRES ROBÓT NR B-02:
  - naprawa kanału + wymiana uszkodzonych krętek na kanał w podłodze

## OZNACZENIA TYPU ROBÓT:

B-roboty budowlane  
E-elektyka  
I-instalacje

## SUFIT

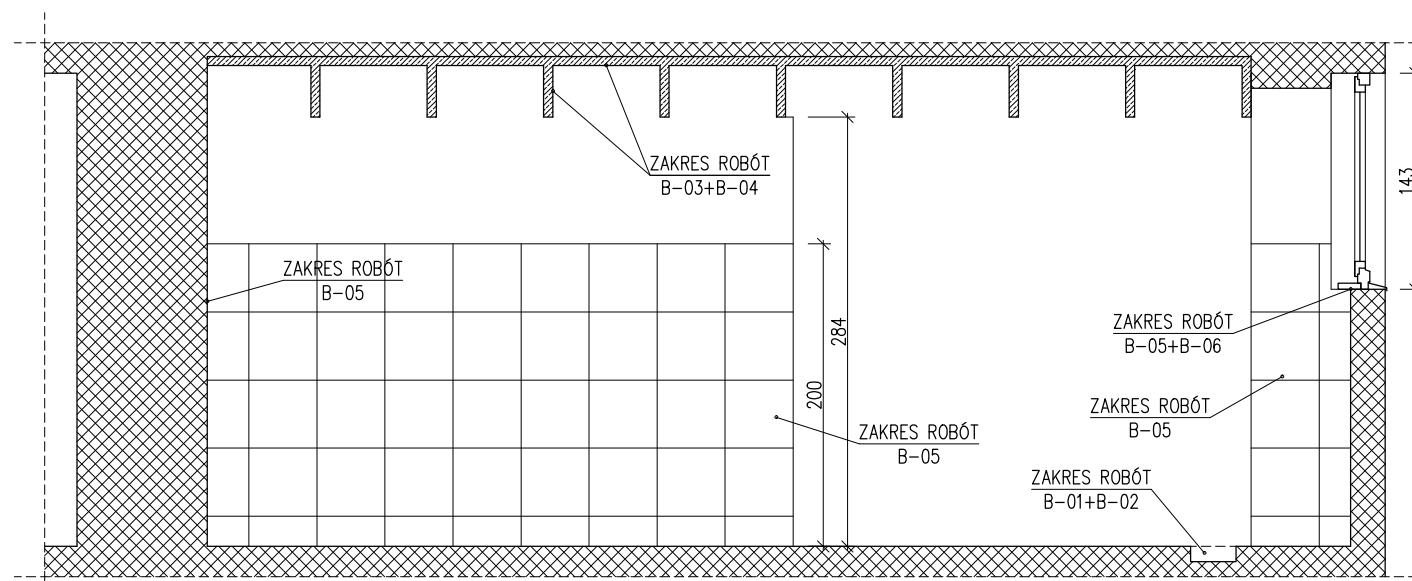
- ZAKRES ROBÓT NR B-03:
  - na całej powierzchni naprawa uszkodzonego stropu; naprawa i uzupełnienie tynków; dwukrotne malowanie
- ZAKRES ROBÓT NR B-04:
  - uszczelnienie przejść instalacyjnych przez strop

## ŚCIANY

- ZAKRES ROBÓT NR B-05:
  - na całej powierzchni ścian naprawa i uzupełnienie tynków oraz dwukrotne malowanie, ułożenie płytek na ścianach do wysokości 2m
- ZAKRES ROBÓT NR B-06:
  - nowe parapety

## DRZWI

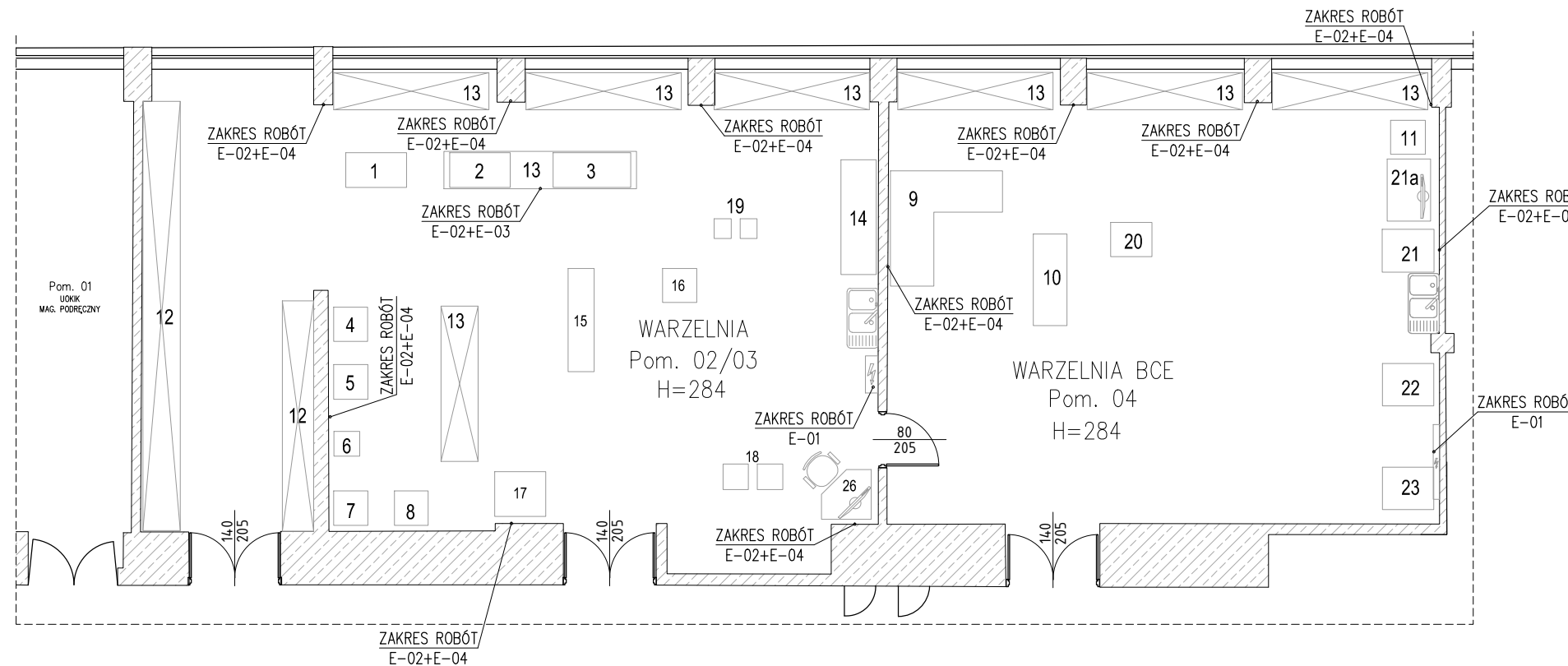
- ZAKRES ROBÓT NR B-07:
  - wymiana drzwi, wybór rodzaju w gestii inwestora



temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084			
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny				
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	branża:	ARCHITEKTURA	numer rysunku:	A-02
opracował:	mgr inż. Krzysztof Ślebocki upr. bud. nr 246/01/WŁ inż. arch. Michał Aulak	data:	LUTY 2022		
tytuł rysunku:	ROBOTY BUDOWLANE I PRZEKRÓJ A-A W POMIESZCZENIACH 02/03 I 04	skala:	1:100/50		

# WYPOSAŻENIE LABORATORIUM - WYTYCZNE DLA BRANŻ W POMIESZCZENIACH 02/03 I 04

skala 1:100



## WYKAZ WYPOSAŻENIA LABORATORIUM:

1. urządzenie do otoczkowania nasion, nawozów
2. wurnik wahadłowy (10L)
3. wurnik cyrkulacyjny (8L)
4. sortownik do masy małej (10L)
5. wirówka do mas celulozowych duża (do 3–5kg sm)
6. wirówka do mas celulozowych mała (do 0,5kg sm)
7. sortownik do zrzębków
8. młyn Kernerera (mielenie na sucho bez możliwości regulacji szczeliny)
9. sortownik do mas dużych (300L)
10. młyn typu Sprout-Waldron – z jednym typem tarcz, mielenie na mokro i sucho)
11. wirówka do mas celulozowych duża (do 3–5kg sm)
12. regały magazynowe na surowce o wys. 2,5m
13. stoły laboratoryjne o szerokości blatu roboczego 60cm z szafkami
14. wurnik 20L z pokrywą i 4 naczyniami
15. młyn tarczowy do mielenia mas włóknistych z dyskami różnego typu
16. młyn tarczowy do ultradrobego mielenia
17. rozwłókniacz ze zbiornikiem o poj. 25L z komorą flotacyjną
18. zbiorniki ze stali nierdzewnej z mieszadłami – do przygotowywania roztworów roboczych, obróbki ługów warzelnych (na kółkach)
19. pompy beczkowe do przepompowywania agresywnych mediów pomiędzy zbiornikami
20. urządzenie homogenizujące do otrzymywania nanowłókien
21. liofilizator półkowy
- 21a. komputer z oprogramowaniem do monitorowania procesu liofilizacji
22. wirówka z chłodzeniem do wydzielenia nanowłókien z zawiesiny
23. wyparka mogąca pracować w trybie ciągłym

### OZNACZENIA TYPU ROBÓT:

B–roboty budowlane  
E–elektyka  
I–instalacje

### INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- ZAKRES ROBÓT NR E–01: wymiana rozdzielni
- ZAKRES ROBÓT NR E–02: wymiana i modernizacja instalacji elektrycznej
- ZAKRES ROBÓT NR E–03: gniazdka nablátowe
- ZAKRES ROBÓT NR E–04: gniazdka ścienné

temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084			
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny				
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	branża:	ARCHITEKTURA	numer rysunku:	A-03
opracował:	mgr inż. Krzysztof Ślebocki upr. bud. nr 246/01/WŁ inż. arch. Michał Aulak	data:	LUTY 2022		
tytuł rysunku:	WYPOSAŻENIE LABORATORIUM - WYTYCZNE DLA BRANŻ W POMIESZCZENIACH 02/03 I 04	skala:	1:100		

# ROBOTY INSTALACYJNE WOD-KAN + WENTYLACJA W POMIESZCZENIACH 02/03 I 04

skala 1:100

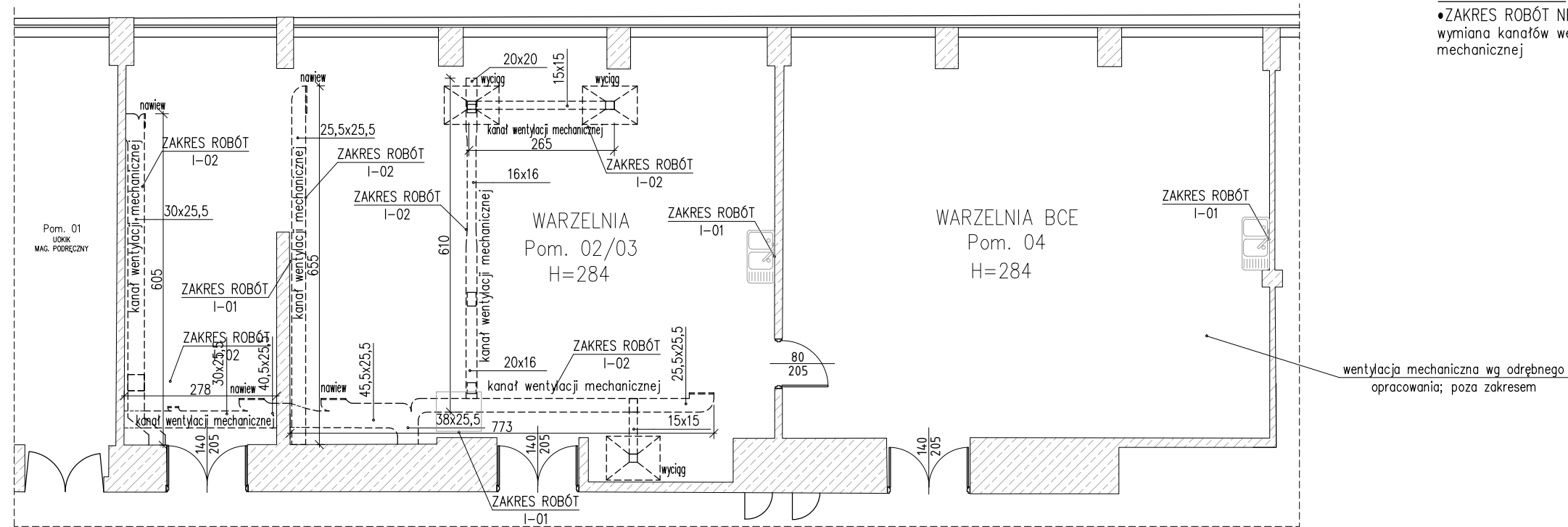
## WOD-KAN

- ZAKRES ROBÓT NR I-01:  
wymiana i modernizacja instalacji wodnej  
i kanalizacyjnej wraz z armaturą,  
wymiana wpustów kanalizacyjnych

OZNACZENIA TYPU ROBÓT:  
B-roboty budowlane  
E-elektyka  
I-instalacje

## WENTYLACJA

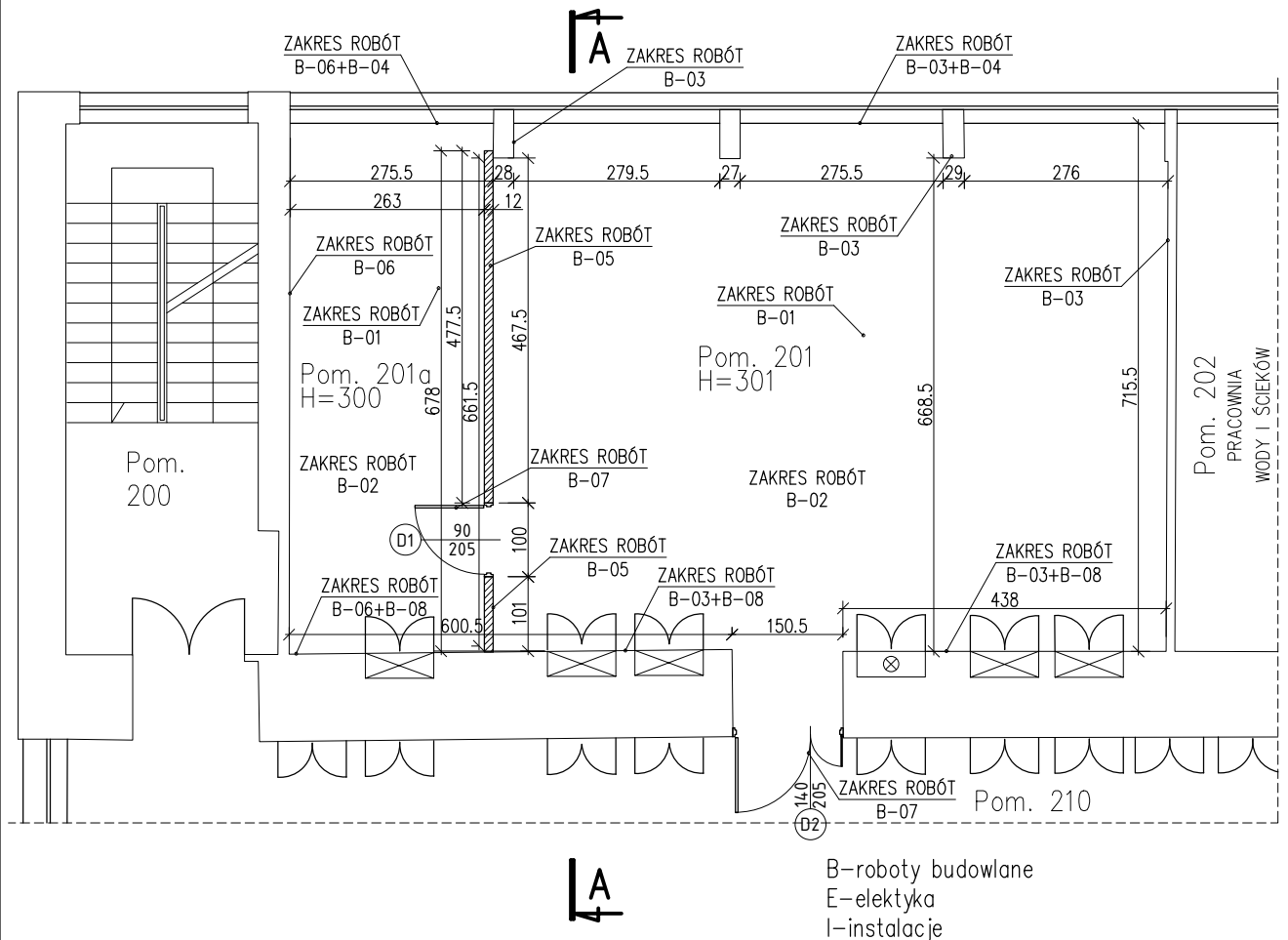
- ZAKRES ROBÓT NR I-02:  
wymiana kanałów wentylacji  
mechanicznej



temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084			
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny				
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	branża:	ARCHITEKTURA	numer rysunku:	A-04
opracował:	mgr inż. Krzysztof Ślebocki upr. bud. nr 246/01/WŁ inż. arch. Michał Aulak	data:	LUTY 2022		
tytuł rysunku:	ROBOTY INSTALACYJNE WOD-KAN + WENTYLACJA W POMIESZCZENIACH 02/03 I 04	skala:	1:100		

# ROBOTY BUDOWLANE W POMIESZCZENIU 201

skala 1:100



## PODŁOGA

- ZAKRES ROBÓT NR B-01:  
naprawa podłoża wraz z wykonaniem warstwy izolacji przeciwwilgociowej, ułożenie okładziny podłogowej z płytek

## SUFIT

- ZAKRES ROBÓT NR B-02:  
na całej powierzchni wykonać sufit podwieszany typu Armstrong

## ŚCIANY

- ZAKRES ROBÓT NR B-03:  
istniejącą glazurę skuć;  
na całej powierzchni ścian wykonać gładź gipsową oraz dwukrotnie malować;  
ułożenie płytek na ścianach do wysokości 2m
- ZAKRES ROBÓT NR B-04:  
nowe parapety
- ZAKRES ROBÓT NR B-05:  
wykonać ściany działowe G-K
- ZAKRES ROBÓT NR B-06:  
istniejącą glazurę skuć;  
na całej powierzchni ścian wykonać gładź gipsową oraz dwukrotnie malować;

## DRZWI

- ZAKRES ROBÓT NR B-07:  
wymiana drzwi, wybór rodzaju w gestii inwestora
- ZAKRES ROBÓT NR B-08:  
wykonać nowe drzwi i ościeżnice wnek w ścianach

temat: **PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04  
ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B**

inwestor: **Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny**  
adres: **ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź**

opracował: **mgr inż. Krzysztof Ślebocki upr. bud. nr 246/01/WŁ**  
**inż. arch. Michał Aulak**

tytuł rysunku: **ROBOTY BUDOWLANE W POMIESZCZENIU 201**

**AMS-PROJEKT**  
autorska pracownia projektowa

91-459 Łódź, ul. Dzika 32b  
tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084

branża: **ARCHITEKTURA**

data: **LUTY 2022**

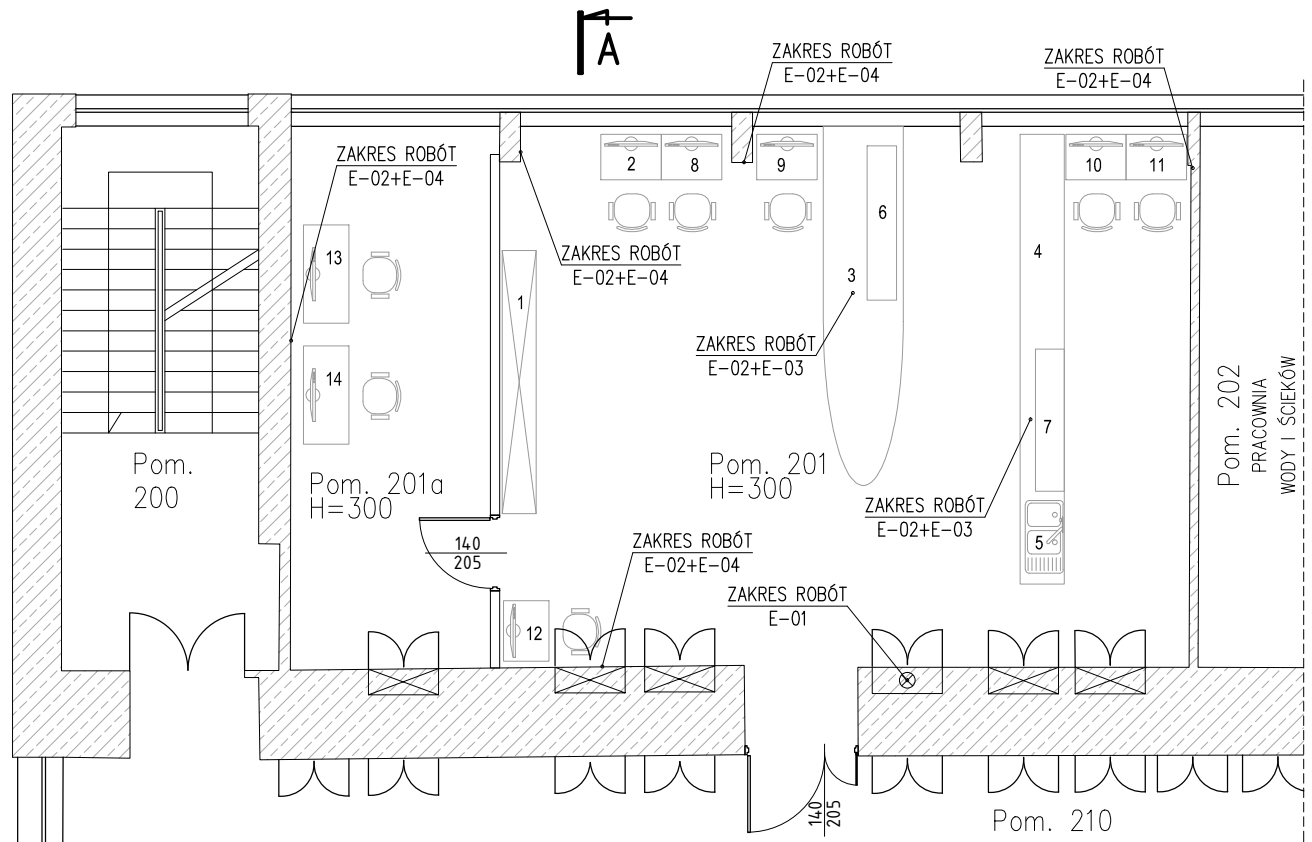
skala: **1:100**

numer rysunku:

**A-05**

# WYPOSAŻENIE LABORATORIUM - WYTYCZNE DLA BRANŻ W POMIESZCZENIU 201

skala 1:100



## WYKAZ WYPOSAŻENIA LABORATORIUM:

1. szafa na szkło i odczynniki
2. biurka
3. stół laboratoryjny typu wyspa z szafkami
4. stół laboratoryjny z szafkami
5. zlew dwukomorowy odporny chemicznie
6. nastołowy mikroskop skaningowy
7. analizator morfologii włókien
- 8.-12. komputer z odpowiednim oprogramowaniem
- 13.-14. biurka

B-roboty budowlane  
E-elektyka  
I-instalacje

### INSTALACJE ELEKTRYCZNE

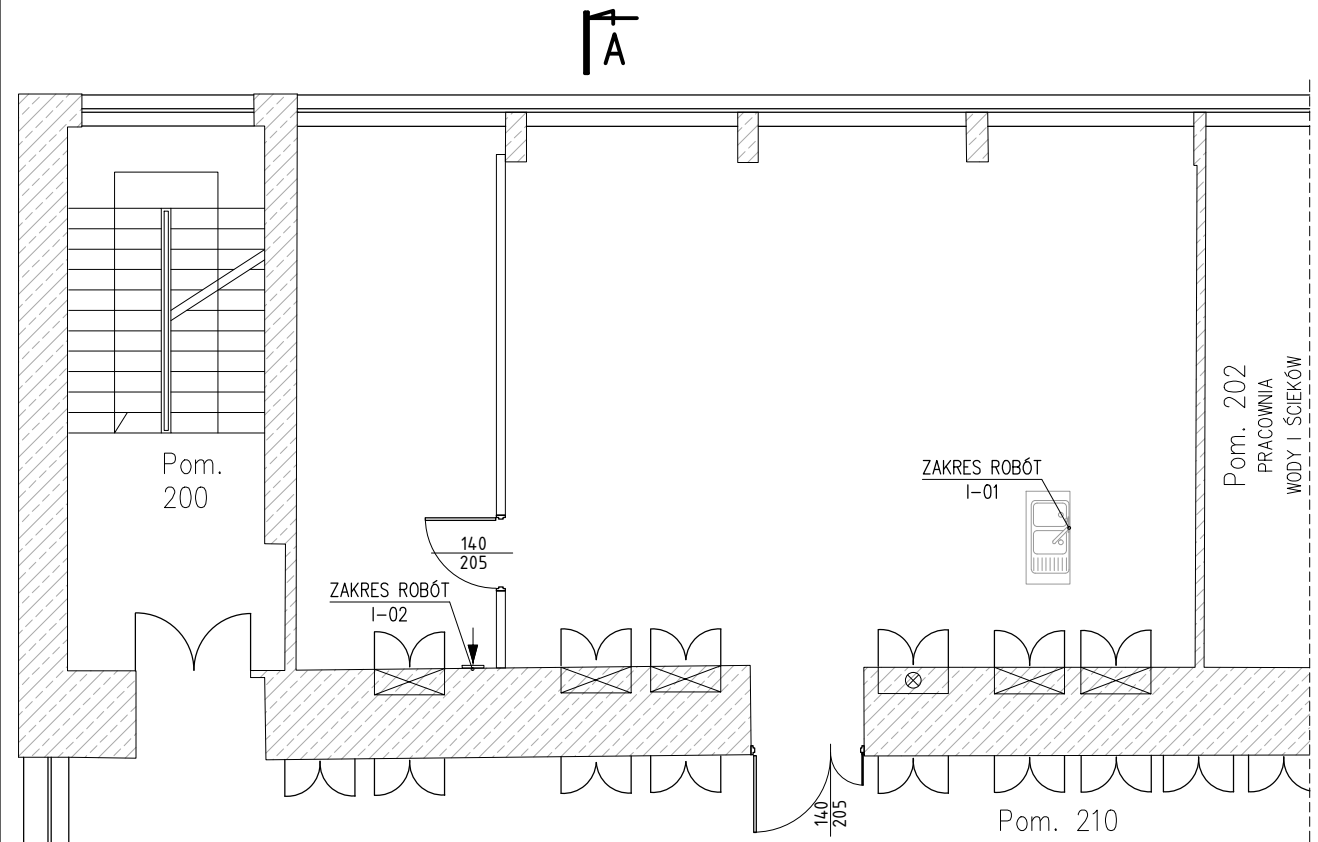
- ZAKRES ROBÓT NR E-01: wymiana rozdzielni
- ZAKRES ROBÓT NR E-02: wymiana i modernizacja instalacji elektrycznej
- ZAKRES ROBÓT NR E-03: gniazdka nabołtowe
- ZAKRES ROBÓT NR E-04: gniazdka ścienne

temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084		
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny			
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	branża:	ARCHITEKTURA	numer rysunku: <b>A-06</b>
opracował:	mgr inż. Krzysztof Ślebocki upr. bud. nr 246/01/WŁ inż. arch. Michał Aulak	data:	LUTY 2022	
tytuł rysunku:	WYPOSAŻENIE LABORATORIUM - WYTYCZNE DLA BRANŻ W POMIESZCZENIU 201	skala:	1:100	



# ROBOTY INSTALACYJNE WOD-KAN + WENTYLACJA W POMIESZCZENIU 201

skala 1:100



B-roboty budowlane  
E-elektyka  
I-instalacje

## WOD-KAN

- ZAKRES ROBÓT NR I-01:  
wymiana i modernizacja instalacji wodnej  
i kanalizacyjnej wraz z armaturą,  
wymiana wpustów kanalizacyjnych

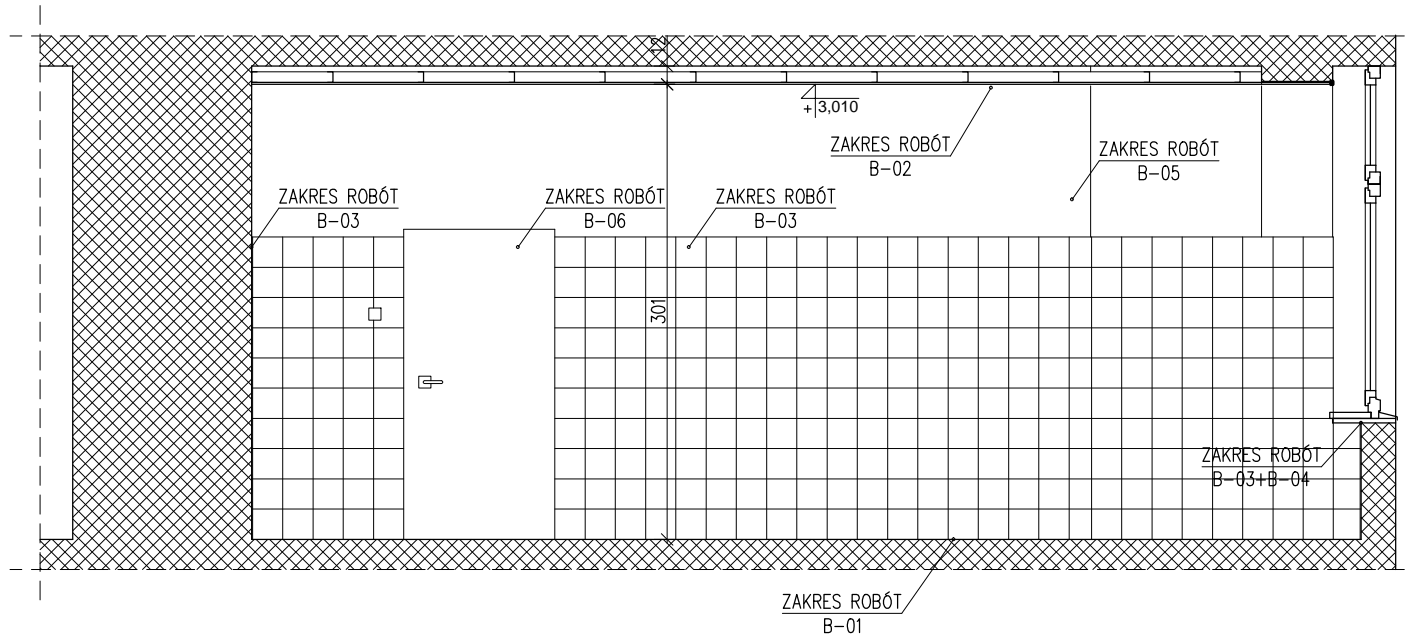
## WENTYLACJA

- ZAKRES ROBÓT NR I-02.,  
poprowadzić kanał do istniejącej  
wentylacji grawitacyjnej

temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084		
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny	branża:	ARCHITEKTURA	numer rysunku: <b>A-07</b>
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	data:	LUTY 2022	
opracował:	mgr inż. Krzysztof Śleboki upr. bud. nr 246/01/WŁ inż. arch. Michał Aulak	skala:	1:100	
tytuł rysunku:	WYPOSAŻENIE LABORATORIUM - WYTYCZNE DLA BRANŻ W POMIESZCZENIU 201			

**PRZEKRÓJ A-A**  
**W POMIESZCZENIU 201**  
skala 1:50

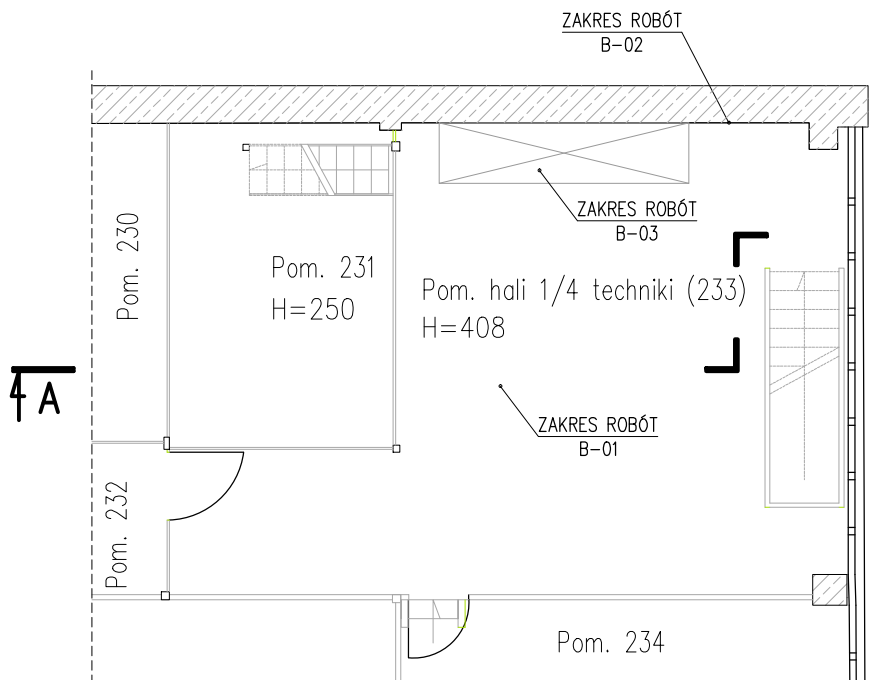
**PRZEKRÓJ A-A**  
skala 1:50



temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084	
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny	branża:	ARCHITEKTURA
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	data:	LUTY 2022
opracował:	mgr inż. Krzysztof Ślebocki upr. bud. nr 246/01/WŁ inż. arch. Michał Aulak	skala:	1:50
tytuł rysunku:	PRZEKRÓJ A-A W POMIESZCZENIE 201	numer rysunku:	<b>A-08</b>

# ROBOTY BUDOWLANE W POMIESZCZENIU HALI 1/4 TECHNIKI

skala 1:100



B-roboty budowlane  
E-elektyka  
I-instalacje

## PODŁOGA

•ZAKRES ROBÓT NR B-01:  
blacha podłogi do piaskowania i malowania

## ŚCIANY

•ZAKRES ROBÓT NR B-02:  
wykonać flizelinowanie ścian;  
na całości ścian wykonać gładź gipsową oraz malować dwukrotnie farbą ścienną np. caparol siena 25

## WYPOSAŻENIE

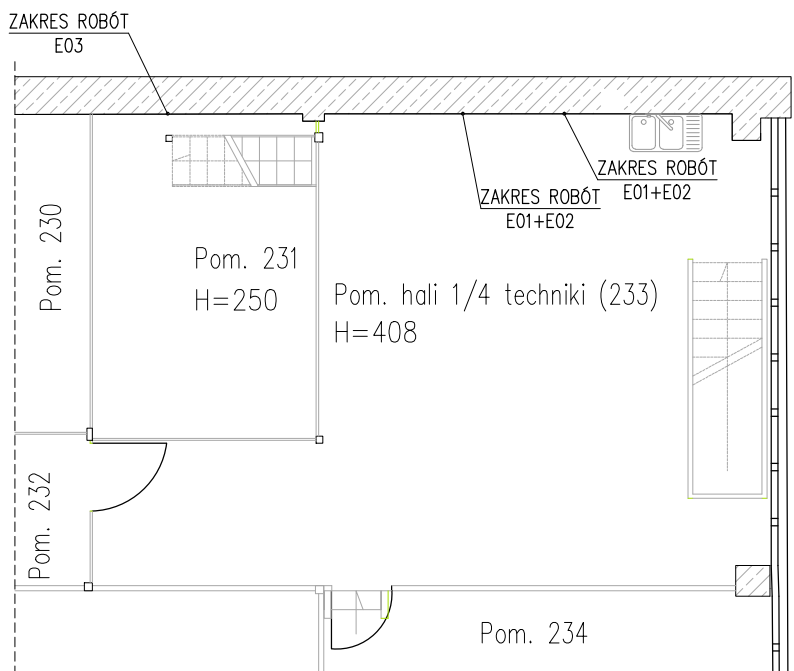
•ZAKRES ROBÓT NR B-03:  
likwidacja stołu

temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084		
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny	branża:	ARCHITEKTURA	numer rysunku: <b>A-09</b>
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	data:	LUTY 2022	
opracował:	mgr inż. Krzysztof Ślebocki upr. bud. nr 246/01/WŁ inż. arch. Michał Aulak	skala:	1:100	
tytuł rysunku:	ROBOTY BUDOWLANE W POMIESZCZENIU HALI 1/4 TECHNIKI			

# WYPOSAŻENIE LABORATORIUM - WYTYCZNE DLA BRANŻ W POMIESZCZENIU HALI 1/4 TECHNIKI

skala 1:100

B-roboty budowlane  
E-elektyka  
I-instalacje



## INSTALACJE ELEKTRYCZNE

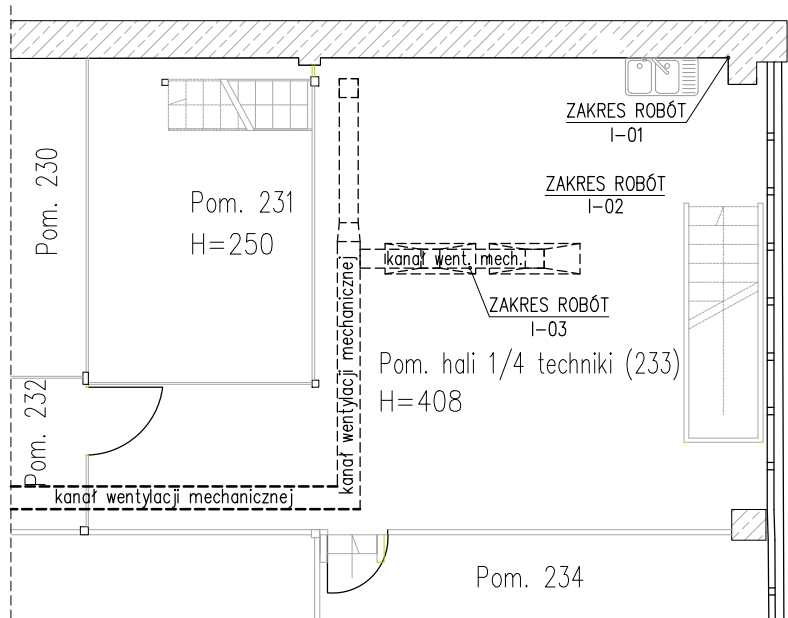
- ZAKRES ROBÓT NR E-01: istniejąca instalacja elektryczna do likwidacji i wymiany na nową
- ZAKRES ROBÓT NR E-02: gniazdka ścienne 400V
- ZAKRES ROBÓT NR E-03: gniazdka 400V umiejscowione pod i nad antresolą

temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084		
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny	branża:	ARCHITEKTURA	numer rysunku: <b>A-10</b>
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	data:	LUTY 2022	
opracował:	mgr inż. Krzysztof Ślebocki upr. bud. nr 246/01/WŁ inż. arch. Michał Aulak	skala:	1:100	
tytuł rysunku:	ROBOTY BUDOWLANE W POMIESZCZENIU HALI 1/4 TECHNIKI			

# ROBOTY INSTALACYJNE WOD-KAN + WENTYLACJA W POMIESZCZENIU HALI 1/4 TECHNIKI

skala 1:100

B-roboty budowlane  
E-elektyka  
I-instalacje



## WOD-KAN

• ZAKRES ROBÓT NR I-01:  
wymiana i modernizacja całego pionu instalacji wodnej i kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej); wymiana armatury, wykonanie podłączenia wody, wykonanie podłączenia kanalizacji

## SPRĘŻONE POWIETRZE

• ZAKRES ROBÓT NR I-02:  
wykonanie podłączenia

## WENTYLACJA

• ZAKRES ROBÓT NR I-03:  
demontaż czepni

temat: PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04  
ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B

inwestor: Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny  
adres: ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź

opracował: mgr inż. Krzysztof Ślebocki upr. bud. nr 246/01/WŁ  
inż. arch. Michał Aulak

tytuł rysunku: ROBOTY BUDOWLANE W POMIESZCZENIU HALI 1/4 TECHNIKI

**AMS-PROJEKT**  
autorska pracownia projektowa

91-459 Łódź, ul. Dzika 32b  
tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084

branża: ARCHITEKTURA

data: LUTY 2022

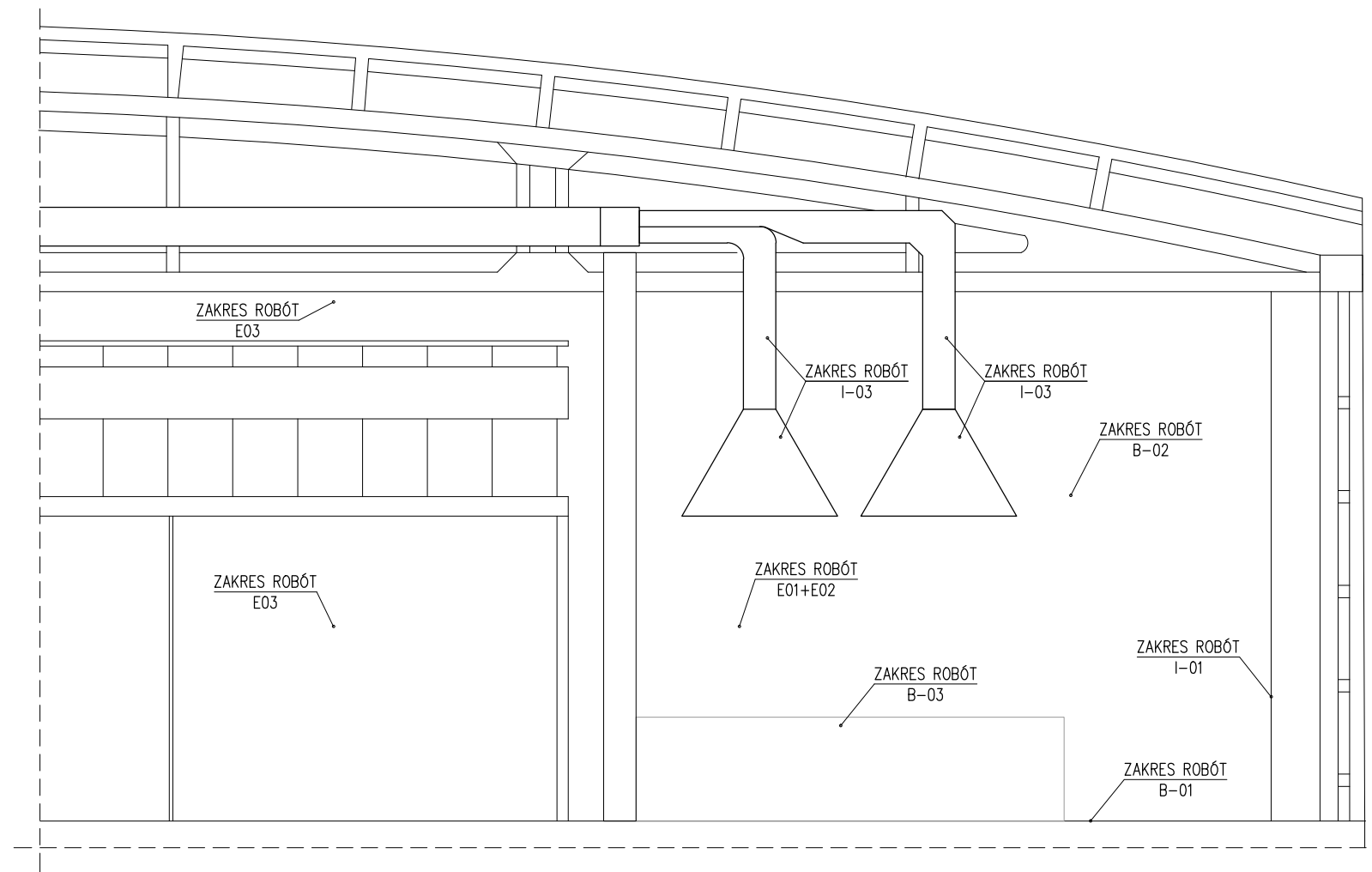
skala: 1:100

numer rysunku:

**A-11**

**PRZEKRÓJ A-A**  
**W POMIESZCZENIU HALI 1/4 TECHNIKI**  
 skala 1:50

**PRZEKRÓJ A-A**  
 skala 1:50



B–roboty budowlane  
 E–elektyka  
 I–instalacje

WOD–KAN

- ZAKRES ROBÓT NR I–01:  
wymiana i modernizacja całego pionu instalacji wodnej i kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej); wymiana armatury, wykonanie podłączenia wody; wykonanie podłączenia kanalizacji

SPRĘŻONE POWIETRZE

- ZAKRES ROBÓT NR I–02:  
wykonanie podłączenia

WENTYLACJA

- ZAKRES ROBÓT NR I–03:  
demontaż czerpni

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- ZAKRES ROBÓT NR E–01:  
istniejąca instalacja elektryczna do likwidacji i wymiany na nową
- ZAKRES ROBÓT NR E–02:  
gniazdka ściennie 400V
- ZAKRES ROBÓT NR E–03:  
gniazdka 400V umiejscowione pod i nad antresolą

ŚCIANY

- ZAKRES ROBÓT NR B–02:  
wykonać flizelinowanie ścian; na całości ścian wykonać gładź gipsową oraz malować dwukrotnie farbą ścienną np. caparol siena 25

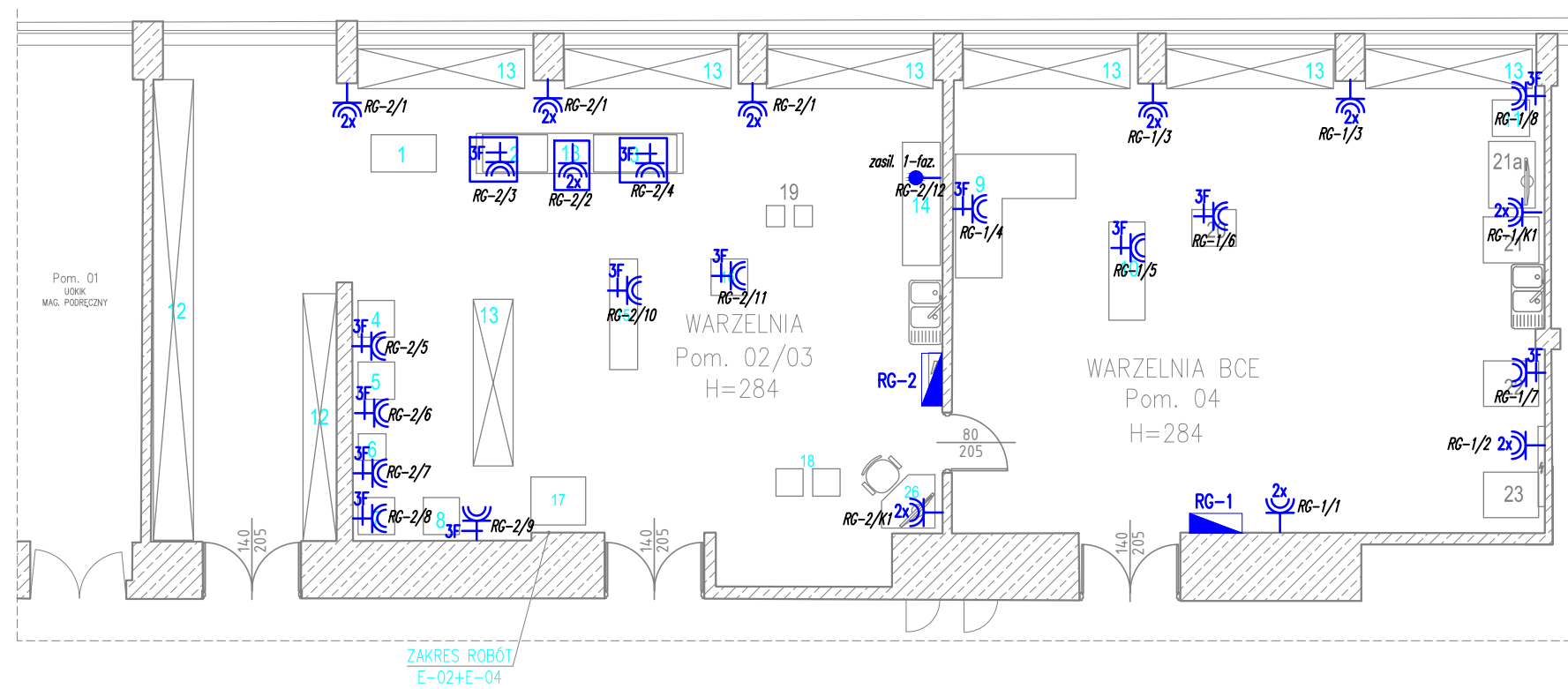
WYPOSAŻENIE

- ZAKRES ROBÓT NR B–03:  
likwidacja stołu

PODŁOGA

- ZAKRES ROBÓT NR B–01:  
blacha podłogi do piaskowania i malowania

temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084			
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny				
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	branża:	ARCHITEKTURA	numer rysunku:	<b>A-12</b>
opracował:	mgr inż. Krzysztof Ślebocki upr. bud. nr 246/01/WŁ inż. arch. Michał Aulak	data:	LUTY 2022		
tytuł rysunku:	PRZEKRÓJ A-A W POMIESZCZENIU HALI 1/4 TECHNIKI	skala:	1:50		



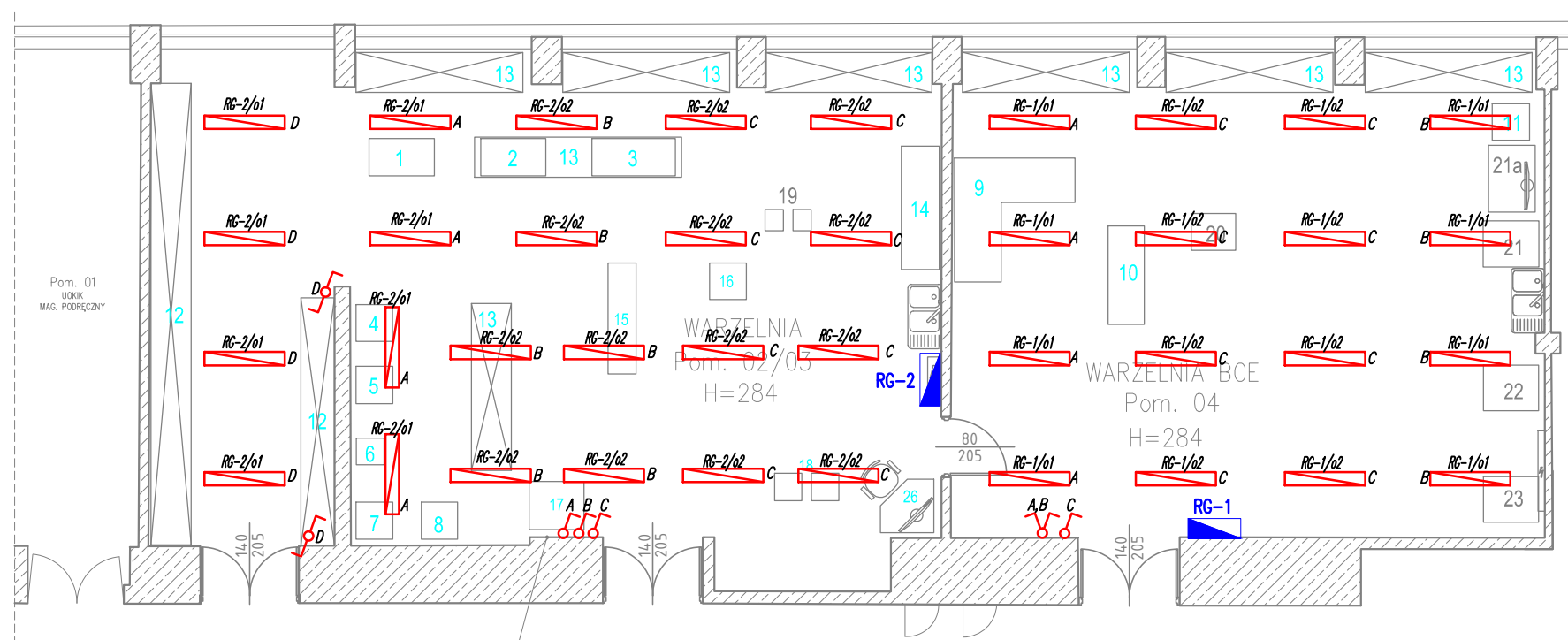
- RG-1**  
 - projektowane rozdzielnice (w miejscu istniejących)  
 - 2x gniazdo wtykowe 2P+Z; 16A/230V; IP44; n/t  
 - 2x gniazdo wtykowe 2P+Z; 16A/230V; IP44; montaż w blacie  
 - gniazdo wtykowe 4P+Z; 16A/400V; IP44;

WYKAZ WYPOSAŻENIA LABORATORIUM:





1. urządzenie do otaczki nasion, nawozów
2. warkawka wahadłowa (10L)
3. warkawka cyrkulacyjna (8L)
4. sortownik do masy małej (10L)
5. wirówka do mas celulozowych duża (do 3-5kg sm)
6. wirówka do mas celulozowych mała (do 0,5kg sm)
7. sortownik do zrębków
8. młyn Kerner (mielenie na sucho bez możliwości regulacji szczeliny)
9. sortownik do mas dużych (300L)
10. młyn typu Sprout-Waldron - z jednym typem tarcz, mielenie na mokro i sucho)
11. wirówka do mas celulozowych duża (do 3-5kg sm)
12. regały magazynowe na surowce o wys. 2,5m
13. stoły laboratoryjne o szerokości blatu roboczego 60cm z szafkami
14. warkawka 20L z pokrywą i 4 naczyniami
15. młyn tarczowy do mielenia mas włóknistych z dyskami różnego typu
16. młyn tarczowy do ultradrobnej młyny
17. rozwałkownik ze zbiornikiem o poj. 25L z komorą flotacyjną
18. zbiorniki ze stali nierdzewnej z mieszadłami - do przygotowywania roztworów roboczych, obróbki ługów warzelnych (na kółkach)
19. pompy beczkowe do przepompowywania agresywnych mediów pomiędzy zbiornikami
20. urządzenie homogenizujące do otrzymywania nanowłókien
21. liofilizator półkowy
- 21a. komputer z oprogramowaniem do monitorowania procesu liofilizacji
22. wirówka z chłodzeniem do wydzielenia nanowłókien z zawiesiny
23. wyparka mogąca pracować w trybie ciągłym

temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084			
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny				
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	branża:	ELEKTRYCZNA	numer rysunku:	E-01
opracował:	mgr inż. Jacek Frydrysiak; upr. bud. nr 617/94/WŁ	data:	LUTY 2022		
tytuł rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE W POMIESZCZENIACH 02/03 I 04	skala:	1:100		

# POMIESZCZENIA 02/03 I 04



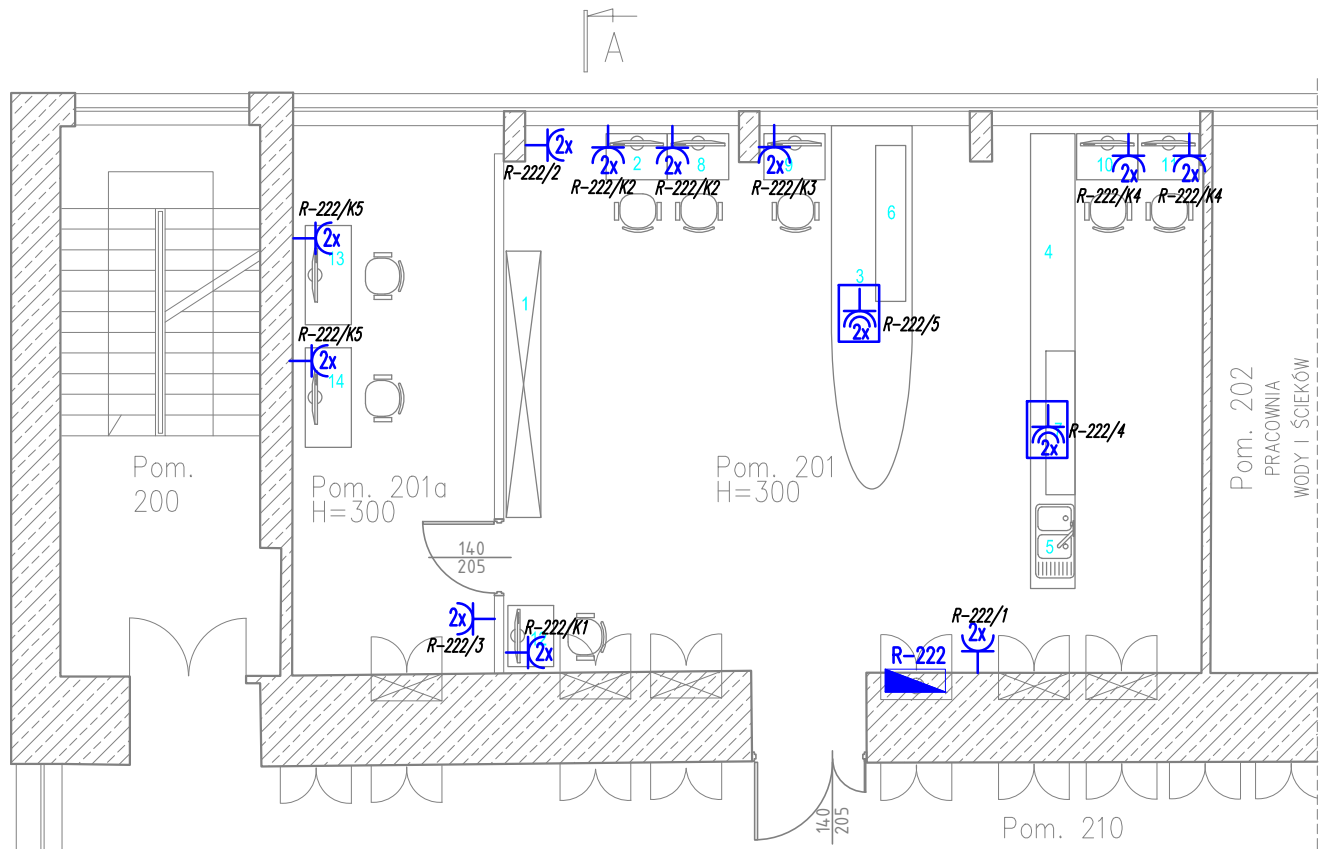
ZAKRES ROBÓT  
E-02+E-04

-  - oprawa oświetleniowa LED; OPAL; IP65; zwieszana (h=2,8m)  
strumień oprawy 3000lm; 4000K;
-  - wyłącznik oświetleniowy 1-biegunowy; 10A/230V; IP44
-  - wyłącznik oświetleniowy świecznikowy; 10A/230V; IP44
-  - wyłącznik oświetleniowy schodowy; 10A/230V; IP44

temat: PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny		<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084	
inwestor: Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny adres: ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź		branża: ELEKTRYCZNA	numer rysunku: <b>E-02</b>
opracował: mgr inż. Jacek Frydrysiak; upr. bud. nr 617/94/WŁ		data: LUTY 2022	skala: 1:100
tytuł rysunku: INSTALACJE OŚWIETLENIA W POMIESZCZENIACH 02/03 I 04			



# POMIESZCZENIE 201



## WYKAZ WYPOSAŻENIA LABORATORIUM:

1. szafa na szkło i odczynniki
2. biurka
3. stół laboratoryjny typu wyspa z szafkami
4. stół laboratoryjny z szafkami
5. zlew dwukomorowy odporny chemicznie
6. nastółowy mikroskop skaningowy
7. analizator morfologii włókien
- 8.-12. komputer z odpowiednim oprogramowaniem
- 13.-14. biurka

**R-222**



- projektowana rozdzielnica (w miejscu istniejącej)



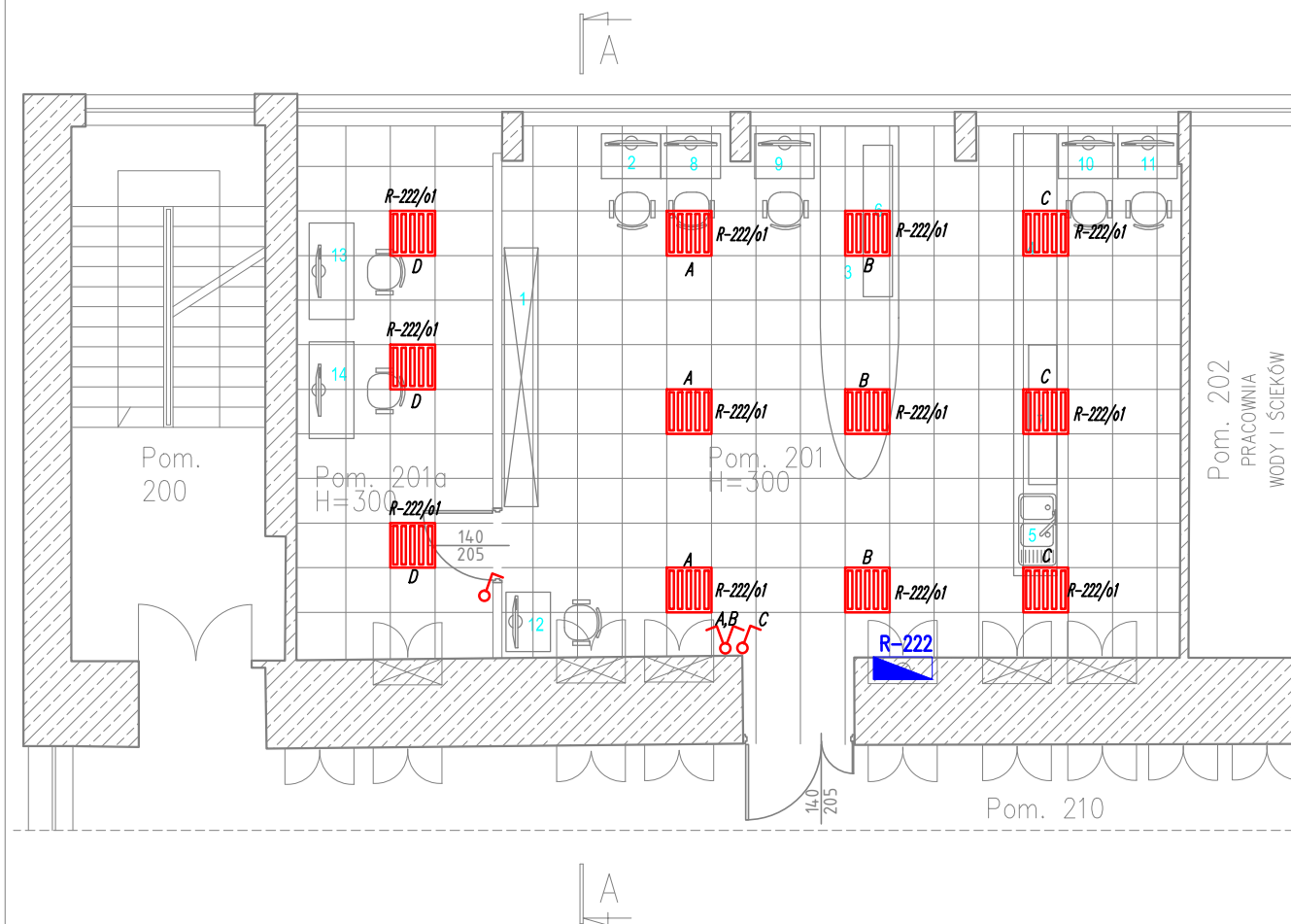
- podwójne gniazdo wtykowe 2x(2P+Z); 16A/230V; IP20; p/t






- 2x gniazdo wtykowe 2P+Z; 16A/230V; IP44; montaż w blacie

temat:	PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084		
inwestor:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny			
adres:	ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	branża:	ELEKTRYCZNA	numer rysunku:
opracował:	mgr inż. Jacek Frydrysiak; upr. bud. nr 617/94/WŁ	data:	LUTY 2022	E-03
tytuł rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE W POMIESZCZENIACH 201	skala:	1:100	

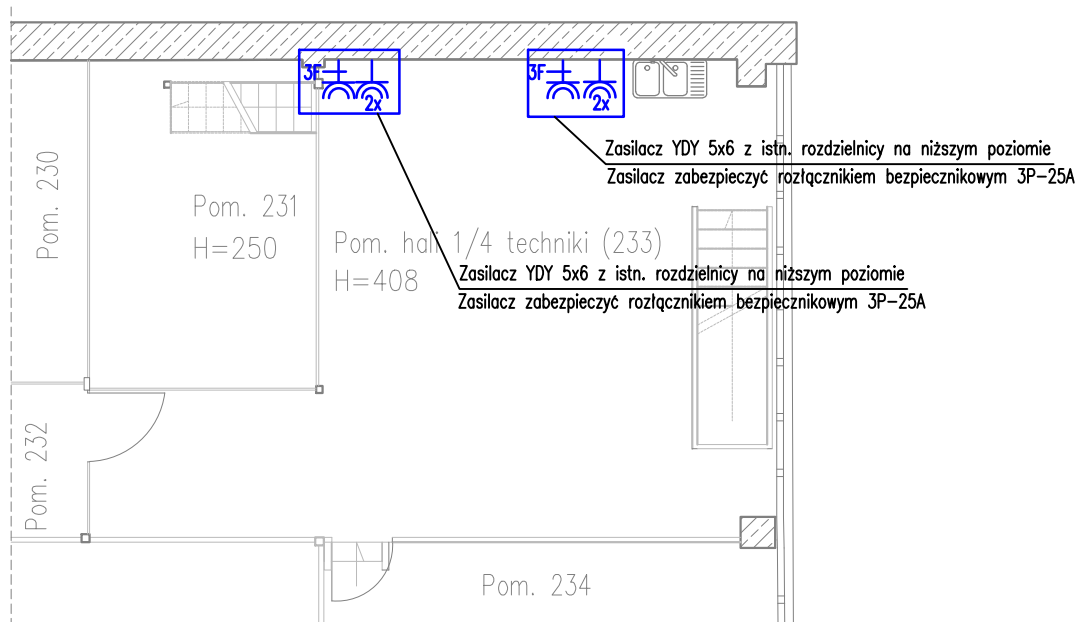
# POMIESZCZENIE 201



-  - oprawa oświetleniowa LED; IP44; płaska; wbudowana w sufit podwieszany strumień oprawy 4800lm; 4000K;
-  - wyłącznik oświetleniowy 1-biegunowy; 10A/230V; IP44
-  - wyłącznik oświetleniowy świecznikowy; 10A/230V; IP44

temat: PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny	<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084	
	inwestor: Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny adres: ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź	branża: ELEKTRYCZNA
opracował: mgr inż. Jacek Frydrysiak; upr. bud. nr 617/94/WŁ	data: LUTY 2022	E-04
tytuł rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE W POMIESZCZENIACH 201	skala: 1:100	

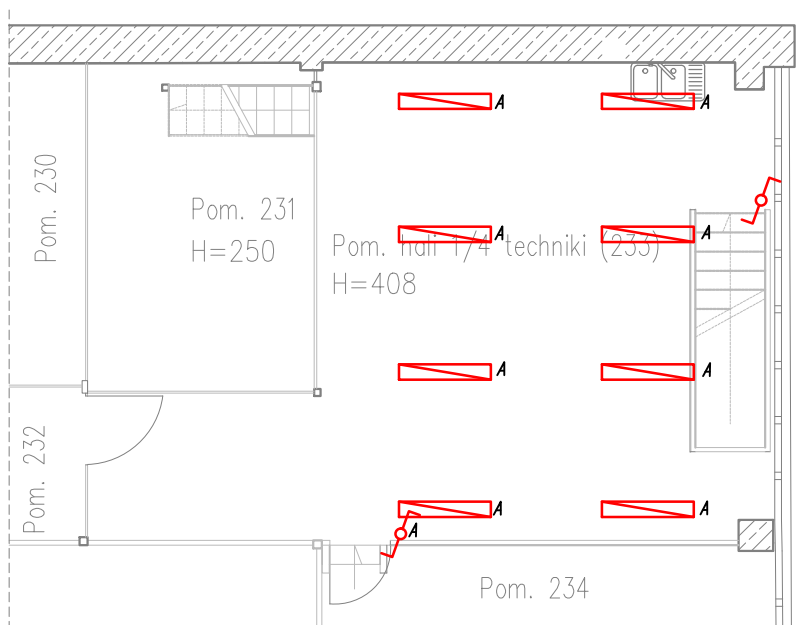
# POMIESZCZENIE HALI 1/4 TECHNIKI





- skrzynka ścienna z zestawem gniazd:  
2x gniazdo wtykowe 2P+Z; 16A/230V; IP44  
1x gniazdo wtykowe 4P+Z; 16A/400V; IP44  
Skrzynka wyposażona w zabezpieczenia nadmiarowoprądowe  
oraz wyłącznik różnicowoprądowy 30mA

temat: PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny		<b>AMS-PROJEKT</b> autorska pracownia projektowa 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084	
inwestor: Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny adres: ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź		branża: ELEKTRYCZNA	numer rysunku: E-05_rev01
opracował: mgr inż. Jacek Frydrysiak; upr. bud. nr 617/94/WŁ		data: LUTY 2022	
tytuł rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE W POMIESZCZENIU HALI 1/4 TECHNIKI		skala: 1:100	

# POMIESZCZENIE HALI 1/4 TECHNIKI



 - oprawa oświetleniowa LED; IP65; zwieszana (spód opraw na poziomie pozostałości, istn. oświetlenia)  
strumień oprawy 3000lm; 4000K;

 - wyłącznik oświetleniowy schodowy; 10A/230V; IP44

Obwód zasilający oprawy oświetleniowe przyłączyć do istniejącego obwodu oświetlenia w hali.

temat: PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201, 02/03 I 04  
ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B  
Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny

inwestor: Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny  
adres: ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź

opracował: mgr inż. Jacek Frydrysiak; upr. bud. nr 617/94/WŁ

tytuł rysunku: INSTALACJE OŚWIETLENIA W POMIESZCZENIU HALI 1/4 TECHNIKI

**AMS-PROJEKT**  
autorska pracownia projektowa  
91-459 Łódź, ul. Dzika 32b  
tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084

branża: ELEKTRYCZNA

data: LUTY 2022

skala: 1:100

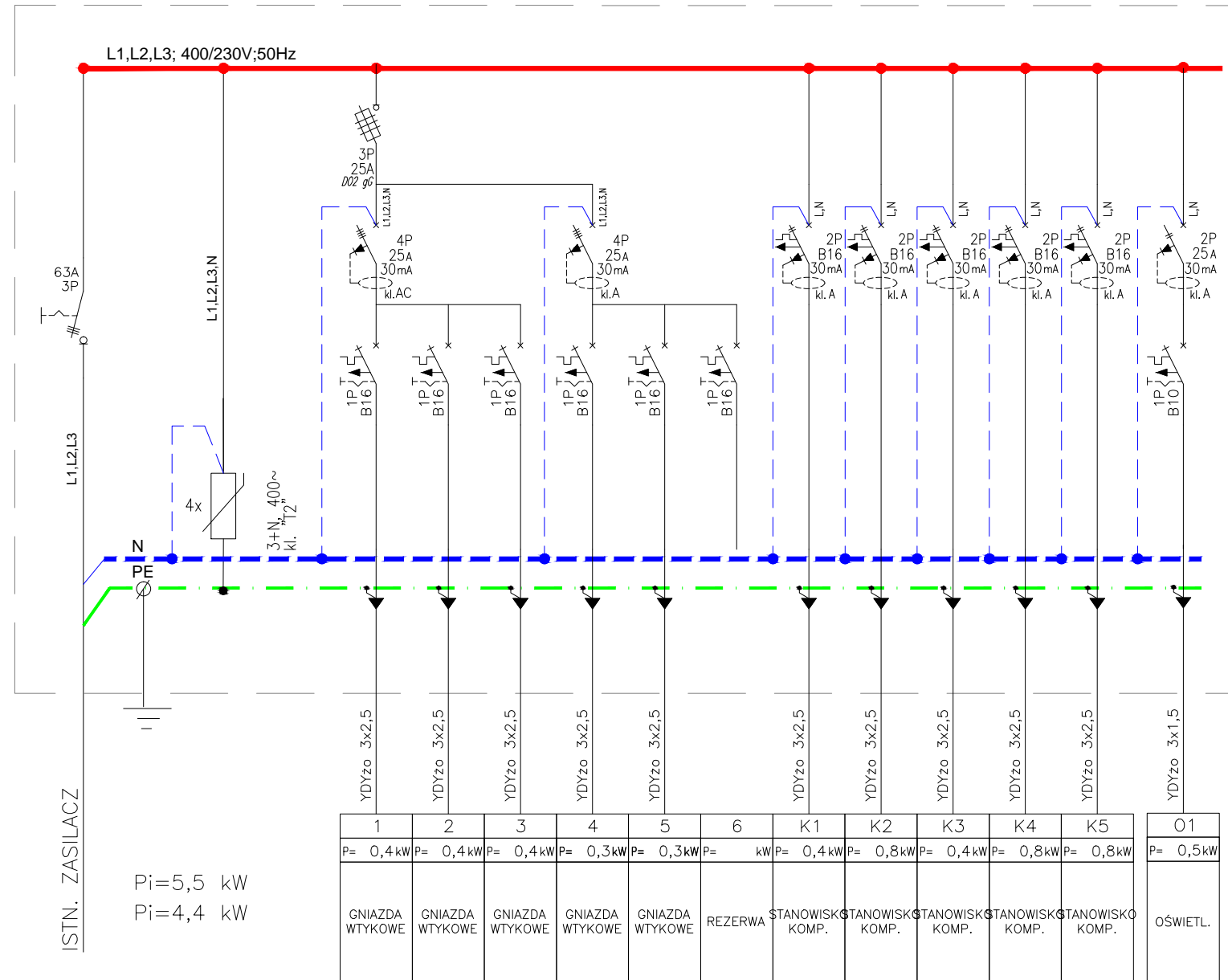
numer rysunku:

E-06\_rev01



# Rozdzielnica R-222

(rozdzielnicza ścienna; 4x18 modułów; z drzwiczkami; IP43)



**temat:** PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZENIE 201, 02/03 | 04  
 ORAZ POM. HALI 1/4 TECHNIKI W BUDYNKU B  
 Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny  
**inwestor:** Sieć Badawcza Łukasiewicz - Łódzki Instytut Technologiczny  
**adres:** ul. Skłodowskiej-Curie 19/27; 90-570 Łódź  
**opracował:** mgr inż. Jacek Frydrysiak; upr. bud. nr 617/94/WŁ  
**tytuł rysunku:** SCHEMAT ROZDZIELNIC R-222  
 - POMIESZCZENIE 201

**AMS-PROJEKT**  
 autorska pracownia projektowa  
 91-459 Łódź, ul. Dzika 32b  
 tel. 0-502-288-774; 0-507-055-084

branża: ELEKTRYCZNA  
 data: LUTY 2022  
 skala: -  
 numer rysunku:  
 E-08\_rev01

**Temat opracowania:**

**PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ 201,  
02/03 I 04 ORAZ POMIESZCZENIA HALI 1/4  
TECHNIKI W BUDYNKU B**

**Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny  
ul. Skłodowskiej-Curie 19/27, 90-570 Łódź**

**Zamawiający:**

**Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny  
ul. Skłodowskiej-Curie 19/27  
90-570 Łódź**

**Jednostka projektowa:**

**AMS-PROJEKT**  
**autorska pracownia projektowa**

91-459 Łódź ul. Dzika 32b  
biuro@ams-projekt.pl  
tel. 0 502 288 774

**Załącznik nr 1 – UPRAWNIENIA I IZBY PROJEKTANTÓW**

luty– 2022



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A



Łódzki Urząd Wojewódzki  
w Łodzi

Łódź, dnia 21.11.2001r.

GP.U.71311.1.246/01

## DECYZJA

Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
ŁÓD-SGA-CWA-4B3 \*

Pan Krzysztof ŚLEBOCKI o numerze ewidencyjnym ŁÓD/BO/0905/02  
adres zamieszkania ul. Bema 68, 91-492 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-30 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr. 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.  
Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126) oraz § 9 ust. 1  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia  
1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.  
z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że  
spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do  
uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 5 i 8 listopada 2001r.  
egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

## n a d a j ę

mgr inż. Krzysztofowi Dariuszowi Ślebockiemu  
kierunek studiów - Budownictwo  
ur. 15 sierpnia 1972r. w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
Nr ewid. 246/01/WŁ

## DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru  
Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czteremastu dni od dnia jej  
doręczenia.

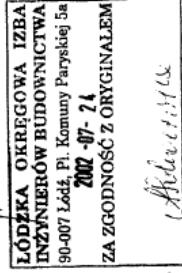
Otrzymuje:

- 1) Krzysztof Ślebocki  
91-492 Łódź, ul. Gen. Bema 68
- 2) Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego w Warszawie
- 3) a/a.



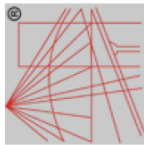
Z UP. WOJEWODY

mgr inż. Wojciech Kud  
Przewodniczący  
Radziny Okręgowej Inżynierów  
Budownictwa i Konstruktorskiej



90-936 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 164  
tel. (+48) 42 232 90 40, fax (+48) 42 232 92 70





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
ŁOD-KXU-CBE-BGK \*

Pan Jacek FRYDRYSIAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0526/02  
adres zamieszkania ul. Ketinga 11 m. 16, 92-432 Łódź

jest członkiem łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-04 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
Wydział Gospodarki Przemysłu  
90-828 Łódź, ul. Piotrkowska 104  
tel. 38 65 80 80

Nr. 517/S4/WL

### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do podjęcia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Nr. podzamię § 2 ust. 1 p.1: § 5 ust. 1 p.1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1978r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 65) stwierdzam się

z: Obywatel(ka) Jacek Frydrysiak

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 15.07. 19 50 r. w Łodzi

posiada przygotowany: zawodowe uprawnienie do ubierania samodzielnej funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności: instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych

WAŻNOŚĆ DO 31.12.2024 ROKU



Łódź, dnia 15.11.2001r.

**Łódzki Urząd Wojewódzki  
w Łodzi**

GP.U.7131.141/01

**D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126), oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 6 i 9 listopada 2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**n a d a j ę**

**mgr inż. Rafałowi Stanisławowi Rydzyńskiemu**  
kierownik studiów – Inżynieria Środowiska  
ur. 7 maja 1972r. w Sieradzu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
Nr ewid. 141/01/WŁ

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń :  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych wentylacyjnych i gazowych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

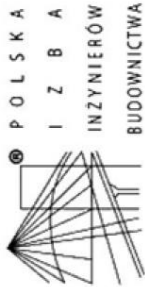
Otrzymuje:

- 1) Rafał Rydzyński  
92-433 Łódź, ul. Kmicica 13 m. 3
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
w Warszawie
- 3) a/a.



Z up. W O J E W O D Y  
mgr inż. ~~Rafał Rydzyński~~  
Dyrektor  
Wydziału Gospodarki Przemysłu,  
Budownictwa i Środowiska

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104  
tel. (+48 42) 632 90 40, fax (+48 42) 636 52 76



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-LTR-GJ3-ZCX \*

Pan Rafał RYDZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD//IS/0150/02  
adres zamieszkania ul. Obywatelska 46, 93-558 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-30 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi).

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.