

## **I. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW**

### **I. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW**

#### **I.A. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW**

#### **I.B. UPRAWNIWNIA PROJEKTANTÓW I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY**

### **II. USYTUOWANIE**

### **III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY**

#### **III.A. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA**

#### **III.B. CZĘŚĆ SANITARNA**

#### **III.C. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

### **IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE**

**I.A OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW**

**I.B. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY**

## **II. USYTUOWANIE**

### **1. Opis**

### **2. Spis rysunków**

## **1. OPIS**

### **1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

**1.1.** Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejących pomieszczeń dla potrzeb Wydziału Zarządzania. Przebudowa nie powoduje zmiany podstawowych parametrów budynku - pow. zabudowy, wysokości, kubatury. Przebudowa nie powoduje zmiany sposobu użytkowania tej części budynku- budynek dydaktyczno – naukowy.

### **1.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **1.2.1. Istniejący układ przestrzenny**

Istniejący budynek dydaktyczno - naukowy „S” zlokalizowany jest przy Al. Powstańców Warszawy. Wejście główne i dojazd do budynku znajdują się od strony zachodniej z chodnika przy drodze wewnętrznej.  
Zespół pomieszczeń objętych opracowaniem znajduje się na parterze.

#### **1.2.2. Przewidywane zmiany adaptacje i rozbiórki**

Nie przewiduje się ingerencji w zmiany zewnętrznych gabarytów budynku.

#### **1.2.3. Istniejąca sieć infrastruktury**

Istniejące sieci uzbrojenia terenu -bez zmian.

#### **1.2.4. Układ komunikacyjny**

Istniejący układ komunikacyjny nie ulegnie zmianie.

#### **1.2.5. Ukształtowanie terenu**

Teren, na którym znajduje się budynek objęty opracowaniem jest terenem płaskim/bez zmian/.

#### **1.2.6. Przeciwpowodziowe zaopatrzenie wodne**

Istniejące - bez zmian.

### **1.3. DANE O REJESTRZE ZABYTKÓW**

Obiekt nie leży w strefie objętym ochroną konserwatora zabytków.

### **1.4. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej

### **1.5. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW .**

Planowane przedsięwzięcie nie należy do „przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko" (Dz.U.Nr 26 poz.202).

projektant: mgr inż. arch. Artur Ulbrych

## **2. Spis rysunków**

<b>Z-01. Szkic sytuacyjny .....</b>	<b>1:1000</b>
-------------------------------------	---------------

### III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

#### III.A. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA

##### 1. Przeznaczenie i program użytkowy

- 1.1. opis stanu istniejącego
- 1.2. przeznaczenie obiektu
- 1.3. charakterystyczne parametry

##### 2. Forma i funkcja

- 2.1. bryła i forma architektoniczna
- 2.2. funkcja obiektu
- 2.3. sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia
- 2.4. sposób spełnienia wymagań (Pr. Bud. art. 5 ust. 1.)

##### 3. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

##### 4. Zakres przebudowy:

- 4.1. rozwiązania projektowe.

##### 5. Charakterystyka energetyczna obiektu

- 5.1. bilans mocy urządzeń elektrycznych
- 5.2. właściwości cieplne przegród zewnętrznych
- 5.3. parametry sprawnościowe energetycznej instalacji grzewczej i wentylacyjnej

##### 6. Warunki ochrony p. - poż.

##### 7. Obszar oddziaływania obiektu

##### 8. Spis rysunków

###### -inwentaryzacja

I-01 rzut .....	1:100
I-02 przekrój A-A .....	1:100

###### -projekt budowlany

A-01 rzut parteru zakres przebudowy .....	1:100
A-02 rzut .....	1:50
A-02 przekrój A-A .....	1:50
A-04 zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	

## **1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY**

### **1.1. Opis stanu istniejącego**

Przedmiotowe pomieszczenia znajdują się na parterze budynku, połączone są z holą rekreacyjnym. Obecnie pełnią funkcję pomieszczeń personelu technicznego - administracyjnego i laboratorium.

- stropy żelbetowe
- ściany konstrukcyjne-bloczki ceramiczne 29 cm oraz płyta g-k gr. 12,5cm
- wykończenie ścian – tynk i gładzie gipsowe
- posadzki - płytki ceramiczne, wykładziny
- sufity - podwieszone kasetonowe
- wentylacja grawitacyjna wszystkich pomieszczeń

Wypożyczenie instalacyjne:

- wod-kan
- centralne ogrzewanie
- instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych
- instalacja SAP

Istniejący układ funkcjonalny pokazano na rysunkach INWENTARYZACJI

### **1.2. Przeznaczenie pomieszczeń**

Pomieszczenia przeznaczone będą na laboratoria dla kadry naukowej i studentów.

#### **1.2.1. Laboratorium towaroznawstwa- pom. Z1**

Laboratorium przeznaczone do prowadzenia zajęć dydaktycznych z przedmiotów: chemia, towaroznawstwo przemysłowe, towaroznawstwo materiałowe, oraz realizacji prac inżynierskich i magisterskich. Pracownia chemii posiada 16 stanowisk roboczych urządzonych systemem wyspowym. Wyspy z dostępem do sieci elektrycznej, internetowej, wodociągowej i kanalizacyjnej. Laboratorium jakości jest ukierunkowane na prowadzenie przez pracowników naukowych badań z zakresu oceny składu chemicznego oraz właściwości fizykochemicznych mięsa i mleka oraz produktów spożywczych uzyskanych na bazie tych surowców. Laboratorium wyposażone będzie w sprzęt do oznaczeń składu chemicznego i właściwości fizykochemicznych.

Laboratorium będzie wykorzystywane w systemie nieregularnym. Rytm i czas pracy uzależniony od okresowo prowadzonych cykli badawczych i zajęć ze studentami. Czas pracy do 4 godzin dziennie, planuje się zajęcia maksymalnie do 16 osób.

Produkty spożywcze przeznaczone do badań przechowywane będą w chłodziarni.

Produkty po wykonaniu badań - w ilości 3,5 kg dziennie, magazynowane będą w szczelnym pojemniku znajdującego się w pomieszczeniu porządkowym i usuwane codziennie na zewnątrz budynku, do kontenera przeznaczonego na produkty spożywcze.

#### **1.2.2. Laboratorium towaroznawstwa- pom. Z2**

Laboratorium przeznaczone do prowadzenia zajęć dydaktycznych z przedmiotów: towaroznawstwo, technologie przemysłu spożywczego, opakowalnictwo oraz realizacji prac inżynierskich i magisterskich. Pracownia towaroznawstwa spożywczego posiada 16 stanowisk roboczych urządzonych systemem wyspowym. Laboratorium jest ukierunkowane na prowadzenie przez pracowników naukowych i studentów oznaczenia zawartości wody w wybranych tłuszczach naturalnych, przetworzonych i emulsjach tłuszczowych oraz

porównanie wyników z informacjami podanymi przez producentów na etykietach opakowań produktów tłuszczowych. Badania podlegające analizie odbędą się przy pomocy sprzętu i programów komputerowych.

### 1.2.3. Pomieszczenie biurowe – pom. Z3

Pomieszczenie biurowe przeznaczone będzie dla pracowników Wydziału Zarządzania prowadzących zajęcia w laboratoriach.

#### Przebudowa polega na:

- rozbiórce części ścian działowych z płyty g-k grubości 12,5cm
- montażu nowych ścianek z g-k wraz ze stolarką drzwiową i okienną
- zmianie szerokości drzwi do pomieszczeń Z1 i Z2 w ścianie z g-k
- wykonaniu nowych wykładzin PCV
- wymianie sufitu podwieszonego
- malowaniu ścian

#### przebudowie instalacji:

- wod-kan
- wentylacji mechanicznej - wykonanie wyciągu dla digestorium
- oświetlenia i gniazd wtyczkowych
- komputerowej i telefonicznej

### 1.3. Charakterystyczne parametry

	przed przebudową	po przebudowie
kubatura:	550,90 m <sup>3</sup>	550,90 m <sup>3</sup>
pow. użytkowa	138,08 m <sup>2</sup>	138,08 m <sup>2</sup>

#### Wykaz pomieszczeń

lp	Nazwa pomieszczenia	posadzka	m <sup>2</sup>
1	Laboratorium Z1	wykładzina PCV	46,22
2	Laboratorium Z2	wykładzina PCV	50,79
3	Pomieszczenie biurowe Z3	Płytki gres	41,07
		<b>razem</b>	<b>138,08</b>

#### 2.1. Bryła , forma architektoniczna

Bez zmian

#### 2.2. Funkcja obiektu

Budynek dydaktyczno – naukowy z laboratoriami. Bez zmiany sposobu użytkowania

#### 2.3. Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia

Nie zmienia się bryły budynku

#### 2.4. Sposób spełnienia podstawowych wymagań (Pr.bud.art.5 ust. 1.)

##### 2.4.1. Spełnienie wymagań dotyczących:

Zespół pomieszczeń wraz ze związanymi z nim urządzeniami, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, spełnia wymagania w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych; przebudowę zaprojektowano zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:



**-bezpieczeństwa konstrukcji:** zespół pomieszczeń spełnia wymagania z przepisów zawartych w Dziale V Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz.1065) oraz obowiązującymi normami i wiedzą techniczną.

**UWAGA:**

*Projektowana przebudowa mająca na celu adaptację (podział) istniejących pomieszczeń w budynku S na laboratoria dla potrzeb Wydziału Zarządzania nie spowodują dodatkowego, niezgodnego z obowiązującymi normami, zagrażającego statyce budynku, obciążenia istniejącej konstrukcji nośnej ani jej naruszenia .*

*Projektowane wyburzenia dotyczą jedynie istniejących ścian działowych z płyt g-k.*

**-bezpieczeństwa pożarowego:**

Zespół pomieszczeń spełnia wymagania przepisów zawartych w Dziale VI Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz.1065)

**-bezpieczeństwa użytkowania:** Zespół pomieszczeń spełnia wymagania przepisów zawartych w Dziale VII w/w Rozporządzenia (Dz. U. 2019, poz.1065)

**-war. higienicznych, zdrowotnych i ochrony środowiska :**

Zespół pomieszczeń spełnia wymagania przepisów zawartych w Dziale VIII w/w Rozporządzenia (Dz. U. 2019, poz.1065)

**-ochrony przed hałasem i drganiami :** Zespół pomieszczeń spełnia wymagania przepisów zawartych w Dziale IX w/w Rozporządzenia (Dz. U. 2019, poz.1065). Zastosowane przegrody wewnętrzne zapewniają właściwą ochronę przed hałasem.

**-oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród:** Zespół pomieszczeń spełnia wymagania przepisów zawartych w Dziale X w/w Rozporządzenia (Dz. U. 2019, poz.1065).

#### **2.4.2. Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu w szczególności w zakresie :**

Zespół pomieszczeń wyposażony jest w instalacje zgodnie z przepisami zawartymi w Dziale IV w/w Rozporządzenia (Dz. U. 2019, poz.1065).

**Oświetlenie i instalacje elektryczne :** zgodnie z PN wg części IIIC

**- zaopatrzenie w wodę:**

istniejące z sieci miejskiej

**-odpady komunalne:**

wg dotychczasowych rozwiązań bez zmian

**-wody opadowe:**

wg dotychczasowych rozwiązań bez zmian

**-ogrzewanie:**

istniejąca instalacja centralnego ogrzewania zasilana z sieci miejskiej bez zmian

**-wentylacja:**

pomieszczenia posiadają wentylację grawitacyjną spełniającą wymogi dla tego typu pomieszczeń. Dodatkowo zaprojektowano wyciąg mechaniczny dla digestorium i z pomieszczeń laboratoryjnych.

#### **2.4.3. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich :**

- **zapewnienie dostępu do drogi publicznej :** projektowana przebudowa pomieszczeń nie powoduje utrudnienia dostępu do dróg publicznych dla osób trzecich

- **ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, en. elektrycznej, ciepłej, środków łączności, dopływu światła dziennego do pom. przeznaczonych na pobyt ludzi:**

projektowana przebudowa pomieszczeń nie powoduje utrudnień w powyższym zakresie

- **ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie:**

zastosowane materiały budowlane zapewniają właściwą ochronę przed hałasem i drganiami a zastosowane urządzenia nie powodują zakłóceń elektrycznych i nie generują promieniowania

- **ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby:**  
zagrożenia nie występują

### **3. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Obiekt i pomieszczenia dostępne są dla osób niepełnosprawnych

### **4. ZAKRES PRZEBUDOWY-ADAPTACJI**

#### **4.1. Rozwiązania projektowe:**

Wyburzono ściankę dzielącą pom. 132 i 133 oraz pomiędzy pomieszczeniami 134 i 135 tworząc dwa duże pomieszczenia o nazwie Z1 i Z2. W pomieszczeniu 133 zlikwidowano drzwi a w pomieszczeniach 132 i 134 poszerzono drzwi na światło przejścia 110 cm. Z istniejącego dużego holu wydzielono ściankami z płyty g-k wewnętrzne pomieszczenie z dojściem drzwiami płytowymi o świetle przejścia 90 cm. Dla właściwego doświetlenia pomieszczenia w nowej ścianie g-k zostaną wykonane trzy okna doświetlające z PCV o wymiarach 150x120 cm. Wymieniono istniejący sufit podwieszony - konstrukcja i kasetony.

Stan techniczny budynku i jego konstrukcji jest bardzo dobry. Ingerencja w układ niekonstrukcyjny poprzez poszerzenie otworów drzwiowych nie naruszy statyki budynku.

#### **rozwiązania materiałowe:**

•**ściany działowe:** z płyty gips.-kartonowej GKF gr:12,5mm na konstrukcji systemowej z wypełnianiem wełną mineralną gr. 10cm

•**sufity:** sufity podwieszane kasetonowe 60x60cm na konstrukcji systemowej, gładki, w kolorze białym z płyt z wełny mineralnej lub g-k.

•**posadzki:** z PCV antyelektrostatyczne i istniejące z płytek gres

•**wykończenie ścian, malowanie, płytki ceramiczne:**

Ściany istniejące malować farbami trudno zmywalnymi, odpornymi na szorowanie (farby latexowe). W obrębie zlewu wykonać fartuch z płytek na wysokości 1,6m.

•**drzwi, okna:**

Drzwi projektowane:

- wewnętrzne - płytowe w kolorze białym wg zestawienia - pom Z3
- wewnętrzne - aluminiowe, w kolorze białym- pom Z1 i Z2 - wg zestawienia
- okna z PCV – pom Z3

• **wentylacja:**

- grawitacyjna istniejąca

- mechaniczna - wyciąg z nad digestorium - wg części sanitarnej

## **5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

### **5.1 bilans mocy urządzeń elektrycznych**

- moc zainstalowana:  $P_i = 55,00 \text{ kW}$
- moc obliczeniowa:  $P_o = 55,00 \text{ kW}$

**5.1 właściwości cieplne przegród zewnętrznych** - przegrody zewnętrzne istniejące nie objęte opracowaniem

### **5.2 Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i wentylacyjnej:**

- instalacja grzewcza - istniejąca, bez zmian

## **6. Warunki ochrony p. - poż.**

### **6.1. Kwalifikacja wysokościowa budynku**

Budynek zakwalifikowano do grupy „średniowysokich”.

### **6.2. Usytuowanie**

Powierzchnia objęta opracowaniem usytuowana jest na parterze budynku „S”.

### **6.3. Parametry pożarowe substancji palnych**

W projektowanym laboratorium stosowane będą niewielkie ilości substancji palnych, lecz wyłącznie pod digestorium.

### **6.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy  $500 \text{ MJ/m}^2$ .

### **6.5. Kwalifikacja**

Budynek - kategoria zagrożenia ludzi ZL III.  
Część objęta opracowaniem - kategoria ZL III.

### **6.6. Zagrożenie wybuchem**

Żadne pomieszczenie zewnętrzne nie zostały zakwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

### **6.7. Strefy pożarowe, oddzielenia przeciwpożarowe**

Laboratorium razem z pozostałą częścią budynku zakwalifikowaną do kategorii ZL III, stanowić będzie jedną wspólną strefę pożarową.

### **6.8. Klasa odporności pożarowej budynku**

Budynek spełnia wymagania co najmniej klasy „B” odporności pożarowej. Wszystkie elementy budynku, w tym nowoprojektowane sklasyfikowano jako nierozprzestrzeniające ognia - NRO.

### **6.9. Warunki ewakuacji**

Dotychczasowe warunki ewakuacyjne pozostają bez zmian. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego wyniesie 10,0 m.

### **6.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

- instalacji elektrycznej : przeciwpożarowy wyłącznik prądu (dla całego budynku)
- instalacji teletechnicznych: instalacja odgromowa (dla całego budynku),
- wentylacji mechanicznej digestorium

### **6.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych**

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu (istniejący),
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami 25 (istniejące),
- system sygnalizacji pożarowej z ochroną całkowitą

**6.12. Wypożaenie w gaśnice**

Laboratorium wypożaone będzie w 1 gaśnicę typ GP-4x.

**6.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Wg dotychczasowych rozwiązań.

**6.14. Drogi pożarowe**

Wg dotychczasowych rozwiązań.

**7. Obszar oddziaływania obiektu****7.1. Podstawa opracowania**

Prawo budowlane DZ.U. poz. 1186 z 2019 oraz Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz.1935. 2018).

**7.2. Analiza oddziaływania obiektu kubaturowego i niekubaturowego obejmuje:**

- Przesłanianie –nie dotyczy

- Zacienianie – nie dotyczy

**7.3. Analiza innych uwarunkowań formalno-prawnych:**

- Usytuowanie budynku – z zachowaniem normowych odległości od granicy działki – bez zmian

- Naturalne oświetlenie, przesłanianie – bez zmian

- Miejsca postojowe dla samochodów osobowych – bez zmian.

- Miejsca gromadzenia odpadów stałych – bez zmian.

- Studnie – brak zabudowy.

- Osadnik bezodpływowy – brak zabudowy

- Zieleń i urządzenia rekreacyjne - usytuowanie zgodne z zachowaniem warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – bez zmian

- Warunki ochrony ppoż. – prawidłowe usytuowanie budynku na działce - brak ograniczeń w zabudowie sąsiednich działek – bez zmian

**7.4 Warunki oddziaływania z punktu widzenia ochrony środowiska – brak wpływu hałasu itp.****7.5 W wyniku analizy określono następujące strefy oddziaływania:**

Oddziaływanie tylko w zakresie działki Inwestora o numerze ewidencyjnym 1775/98 - nie ma wpływu na sąsiednie działki.

projektant:  
mgr inż. arch. Artur Ulbrych

## 8. Spis rysunków

### -projekt budowlany

A-01 rzut zakres przebudowy .....	1:100
A-02 rzut .....	1:50
A-02 przekrój A-A.....	1:50
A-04 zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	

### -inwentaryzacja

I-01 rzut.....	1:100
I-02 przekrój A-A.....	1:100

#### IV. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia na budowie

Obiekt	Przebudowa wybranych pomieszczeń w budynku „S” Wydziału Zarządzania Politechniki Rzeszowskiej
Inwestor	Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza; Rzeszów Al. Powstańców Warszawy 12
Lokalizacja	Działka nr ewidencyjny 1775/98 położona w miejscowości Rzeszów gm. Rzeszów; Budynek „S”
Jednostka projektowa	<b>Przedsiębiorstwo B.T.L. Tomasz Leń</b> 36-221 Blizne, Blizne 338 A

Branża	Imię i Nazwisko Projektował
Architektura	mgr inż. arch. Artur Ulbrych – główny projektant
Opracował	mgr inż. Tomasz Leń

#### **IV.1 Kolejność realizacji robót budowlanych**

Roboty budowlane wynikające z realizacji projektowanych obiektów w kolejności ich wykonywania to:

- Roboty rozbiórkowe elementów budynku istniejącego (ścianki z płyt g-k)
- Roboty zabezpieczające istniejących obiektów
- Roboty wykończeniowe i instalacyjne
- Roboty montażowe stolarki drzwiowej
- Roboty instalacyjne wewnętrzne

#### **IV.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Przebudowywane pomieszczenia znajdują się na parterze budynku

#### **IV.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementy budynków istniejących podczas rozbiórki

#### **IV.5 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

W trakcie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia :

- przygniecenie przez demontowane elementy bud. istniejących
- porażenie prądem
- upadek pracownika z rusztowań w trakcie robót, wykończeniowych
- upadek narzędzi i materiałów z wysokości
- otarcia i uszkodzenia skóry nieostrykniętych części ciała pracowników
- obicia i zgniecenie palców stóp
- praca przy kablach będących pod napięciem

#### **IV.6 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Roboty budowlane muszą być nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w odpowiedniej dla prowadzonych robót specjalności .

Pracownicy fizyczni i operatorzy maszyn przed rozpoczęciem prac powinni zostać przeszkoleni stanowiskowo w zakresie przepisów BHP z uwzględnieniem:

- kolejności wykonywania robót,
- charakterystyki użytych materiałów wraz z podaniem sposobu ich obróbki i wbudowywania,
- środkami bezpieczeństwa wymaganymi przez producenta wbudowywanego materiału.

#### **IV.7 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

Przed przystąpieniem do robót, teren budowy oznakować i ogrodzić w sposób trwały, zapewniający niedostępność dla osób nieuprawnionych.

Pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą być wyposażeni w obuwie skórzane zakrywające kostkę z twardą podeszwą, kaski ochronne, rękawice i odzież ochronną, a podczas wykonywania prac na wysokości w szelki i linki bezpieczeństwa. Przy wykonywaniu robót malarskich i przygotowawczych powodujących zapylenie, pracowników wyposażać w maski przeciwpyłowe.

Należy wyznaczyć i oznakować miejsca składowania materiałów budowlanych

Urobek przenosić na miejsca wyznaczone bezpośrednio po demontażu.

Materiały i prefabrykaty przenosić na miejsce robót bezpośrednio przed rozpoczęciem ich wbudowywania lub montażu.

Do transportu gruzu w obrębie placu budowy używać taczek, japoniek i rur zapobiegających pyleniu. Przewody zasilające urządzenia elektryczne prowadzić tak, by unikać ich krzyżowania oraz zabezpieczyć przed ewentualnym najechaniem na nie środków transportu mogących spowodować ich przecięcie.

Sprzęt mechaniczny używany do robót budowlanych powinien być sprawny i posiadać aktualne badania techniczne.

Podczas wykonywania prac malarskich zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń oraz postępować zgodnie z wytycznymi producenta.

Opracował:  
mgr inż. arch. Artur Ulbrych