

Pracownia Architektury Przemysłowej  
Witold Prętki  
ul. Dożynkowa 49a  
52-311 Wrocław

T: +48 71 3337590, 501 146 313  
E: [pretki@post.pl](mailto:pretki@post.pl)

## PROJEKT BUDOWLANY: ROBOTY ROZBIÓRKOWE

INWESTOR : PKP SA, ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH W WAŁBRZYCHU  
58-302 WAŁBRZYCH, UL. PARKOWA 9

Obiekt : BUDOWA BUDYNKU WARSZTATOWEGO Z NIEZBĘDNĄ  
INFRASTRUKTURĄ I ROZBIÓRKAMI BUDYNKÓW NR 1, NR 5, NR 8

Adres: WAŁBRZYCH, UL. STACYJNA

Nr działki 16/1 TK, 16/2 TK 16/3 TK ,65/9 TK, AM-1, OBRĘB 0003 – SZCZAWIENKO.NR 3

Branża : ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Jednostka ew. 026501\_1 M. WAŁBRZYCH

Kategoria obiektu XVIII – BUDYNKI PRZEMYSŁOWE

**Projektant w specjalności:**

dr inż. arch. Witold Prętki **główny projektant**  
**architektura**

**Sprawdzający w specjalności:**

mgr inż. arch. Jacek Gmerek

A	PROJEKT BUDOWLANY				07.2023
WYDANIE	OPIS	PROJ.	SPR.	KIER.PROJ	DATA

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>PRZEDMIOT OPRACOWANIA</b>	<b>2</b>
1.1	Podstawy opracowania projektu	2
<b>2.</b>	<b>ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</b>	<b>2</b>
2.1	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.	2
2.2	Obiekty przeznaczone do rozbiórki – budynek nr 5	2
<b>3.</b>	<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU WARSZTATOWEGO NR 1</b>	<b>5</b>
4.1	Zestawienie powierzchni	6
<b>5.</b>	<b>EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.</b>	<b>6</b>
5.1	Wnioski dotyczące stanu technicznego obiektu	9
<b>6.</b>	<b>OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>	<b>10</b>
7.1	Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:	10
7.2	Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas robót rozbiórkowych	10
7.3	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót	10
7.4	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.	11

## SPIS RYSUNKÓW

PW0200-AR-0201	rzut parteru i przekroje
PW0200-AR-0202	elewacje

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest:

- Rozbiórka budynku warsztatowego nr 1 wraz z przybudówką nr 8
- Rozbiórka budynku magazynowego nr 5

na terenie **zamkniętym**, na stacji PKP Wałbrzych Szczawienko km 66,300 linii kolejowej nr 274 Wrocław Świebodzki – Zgorzelec. Teren zamknięty znajduje się pomiędzy ulicami: Uczniowska, Wrocławska i Stacyjna. Budynek warsztatowy jest zlokalizowany na wydzielonej geodezyjnie działce nr 16/1 Tk, AM 1 Obręb N3 – Szczawienko.

### 1.1 Podstawy opracowania projektu

Dokumentacja geologiczno-inżynierska opracowana w lutym 2021 przez firmę SKENA Usługi Geologiczno-Górnictwo Barbara Pawlusek, 55-120 Lubnów, ul. Wrzosowa 3.

Mapa do celów projektowych wykonana przez Pro-Eko Adam Pawłowski w marcu 2021.

Uzgodnienia z Inwestorem dokonywane na bieżąco w trakcie projektowania.

Aktualne Polskie Normy i przepisy prawne w tym techniczno – budowlane.

Opinie i uzgodnienia z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

## 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

### 2.1 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Całą działkę nr. 16/1 a także działki przyległe zajmuje zabudowa przemysłowa dworca Wałbrzych – Szczawienko. Oprócz budynku warsztatowego na działce 16/1 znajdują się: trafostacja, budynek garażowy, budynek socjalny, dwa niewielkie budynki magazynowe oraz fundamenty dźwigów. Na terenie znajdują się instalacje zewnętrzne kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, wody, telekomunikacyjne i elektroenergetyczne. Przez działkę przebiegają tory kolejowe.

### 2.2 Obiekty przeznaczone do rozbiórki – budynek nr 5

Do rozbiórki przeznacza się budynek magazynowy, parterowy, murowany, niepodpiwniczony o powierzchni zabudowy 68 m<sup>2</sup> i wysokości do 3 m. Budynek oznaczony jest na planie nr 5.

Inwestor: PKP SA, Zakład Linii Kolejowych w Wałbrzychu  
Obiekt: BUDYNEK WARSZTATOWY-ROZBIÓRKI  
Część: Projekt wielobranżowy  
Stadium: projekt budowlany

Strona: 3  
Dokument: Opis techniczny  
Nr dokumentu: PW0180-MD-0002  
Wydanie: A

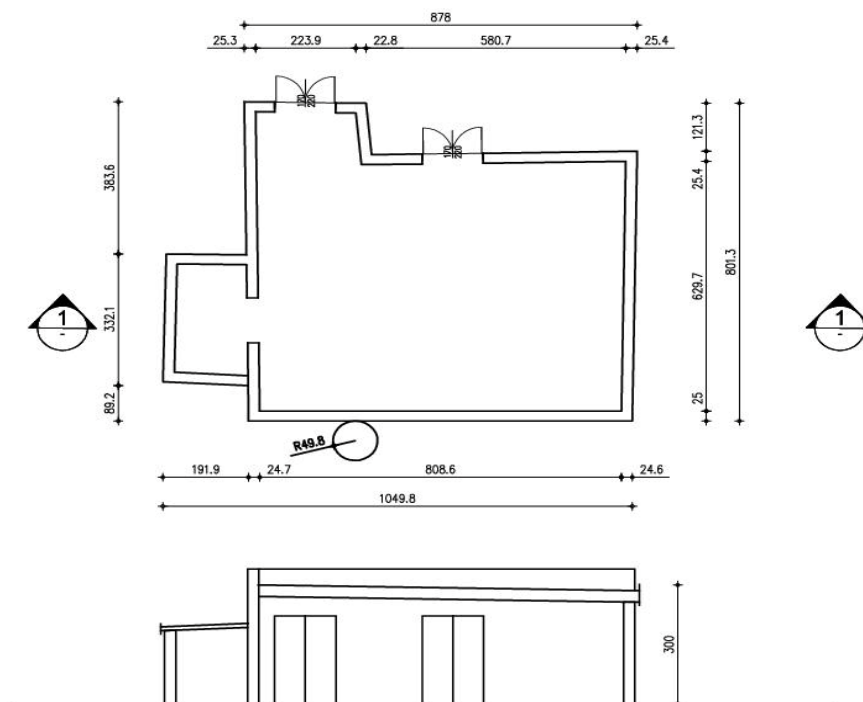
---



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA



Konstrukcja budynku: ściany murowane gr. 25 cm na fundamencie betonowym. Dach „kolejowy” – szyny kolejowe z wypełnieniem betonowym. Na przybudówce dach z blachy trapezowej. Przy budynku komin stalowy o średnicy 0,5 m i wysokości 4m.

Sposób wykonywania robót rozbiórkowych: zdemontować komin stalowy. Obiekt wyburzyć dużą koparką bez wchodzenia pracowników do środka czy na dach. Wykopać fundamenty koparką. Gruz uprzątnąć.

Sposób zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia: W czasie wykonywania robót rozbiórkowych ogrodzić budynek w promieniu 15 metrów. W ogrodzonym rejonie dopuścić obecność jedynie operatora koparki. Uwaga: budynek grozi zawaleniem.

### 3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Powierzchnia zabudowy	Budynek warsztatowy 1396 Trafostacja 38 Budynek garażowy 179 Budynek socjalno-techn. 600 Magazynki 60 + 40
Powierzchnia terenów utwardzonych	4 107 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zieleni	300
Razem powierzchnia działki 16/1	6 450 mm <sup>2</sup>

#### 4. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU WARSZTATOWEGO NR 1

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem **rozbiórkę BUDYNKU WARSZTATOWEGO** służącego do bieżących przeglądów i napraw pojazdów kołowych i szynowych, używanych do obsługi linii kolejowej. Istniejący budynek to obiekt generalnie parterowy, niepodpiwniczony. Jedynie w narożnikach od strony południowej posiada dwukondygnacyjne wbudowane pomieszczenia techniczne. Dach dwuspadowy o nachyleniu 17 st. kryty blachą trapezową. Pierwotnie obiekt wybudowano jako wiatę stalową. W późniejszym okresie wiatę obudowano ścianą murowaną i podzielono na pomieszczenia. Słupy i dźwigary dachowe wykonane z rur stanowią główną konstrukcję nośną obiektu. Murowana ściana zewnętrzna wykazuje liczne pęknięcia. Do hali wzdłuż dłuższego boku, przylega niska, parterowa przybudówka w której znajdują się pomieszczenia magazynowe, ściśle związane z funkcją obiektu. Budynek jest wyposażony w instalacje: wodną i tymczasową elektryczną.

W budynku znajdują się dwa tory kolejowe w tym jeden z kanałem do napraw i obsługi lokomotyw spalinowych i platform do transportu maszyn i urządzeń. Do hali głównej przylegają warsztaty: mechaniczny, elektryczny, ogumienia oraz magazyny części zamiennych.

	Stan istniejący
Powierzchnia zabudowy	1 251 m <sup>2</sup> /hala/ + 145 m <sup>2</sup> /przybudówka/ = 1 396 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	1 200 m <sup>2</sup> + 133 m <sup>2</sup> = 1333 m <sup>2</sup>
Kubatura	7 330 m <sup>3</sup> + 410 m <sup>3</sup> = 7 740 m <sup>3</sup>
Długość/szerokość/wysokość	72,87 /15,8/ 7,3

Budynek ze względu na dwukondygnacyjne zabudowy w osi „1” jest traktowany jako piętrowy. Posiada dwie kondygnacje nadziemne.

#### 4.1 Zestawienie powierzchni

		H [m]	pow. [m <sup>2</sup> ]	K [m <sup>3</sup> ]
1.1	HALA WARSZTATOWA	4,0	1141	4564
1.2	KOTŁOWNIA	2,74	22,6	62
1.3	MAGAZYN OLEJU	2,06	23,7	49
1.4	JADALNIA	2,5	18,8	47
1.5	KORYTARZ	2,5	3,8	10
1.6	TOALETA	2,5	3,4	9
1.7	SZATNIA	2,5	8,6	22
1.8	ŁAZIENKA	2,5	4,2	11
2.1	BIURO	2,35	22,6	53
2.2	BIURO	2,35	23,7	56
1.9	MAGAZYN OPON	2,7	13,2	36
1.10	WARSZTAT BUDOWLANY	2,7	13,2	36
1.11	MAGAZYN PODRĘCZNY	2,7	13,2	36
1.12	MAGAZYN SRK	2,7	13,2	36
1.13	KOMPRESOR	2,7	5,8	16
1.14	MAGAZYN	2,7	6,1	16
1.15	WARSZTAT MECHANICZN	2,7	23,1	62

#### 5. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.

Tablica 1. ciężar własny

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	2 x papa na lepiku	0,10	1,35	--	0,14
2.	wełna mineralna twarda 0,10 m x 1,8 =	0,18	1,35	--	0,50
3.	blacha trapezowa	0,12	1,35	--	0,16
		<b>0,60</b>	<b>1,35</b>	<b>--</b>	<b>0,8</b>

Tablica 2. Obciążenie technologiczne

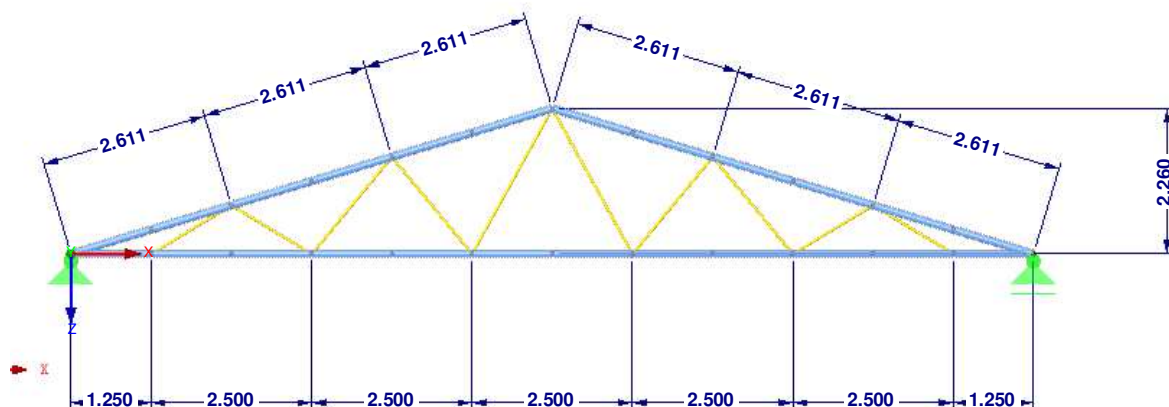
Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Obciążenie technologiczne	0,30	1,35	--	0,41
	$\gamma_f$ :	<b>0,30</b>	<b>1,35</b>	<b>--</b>	<b>0,41</b>

**Tablica 3. Obciążenie śniegiem**

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\mu_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Obciążenie śniegiem połaci dachu dwupołaciowego wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.3 (strefa 1, $A=385$ m n.p.m. $\rightarrow sk = 1,295$ kN/m <sup>2</sup> , nachylenie połaci 16,8 st. $\rightarrow 0,8$ ) [1,036kN/m <sup>2</sup> ]	1,04	1,50	0,00	1,56
	$\mu_f$ :	1,04	1,50	--	1,56

Wytyczenie przekrojów nowym projektowanym poszyciem

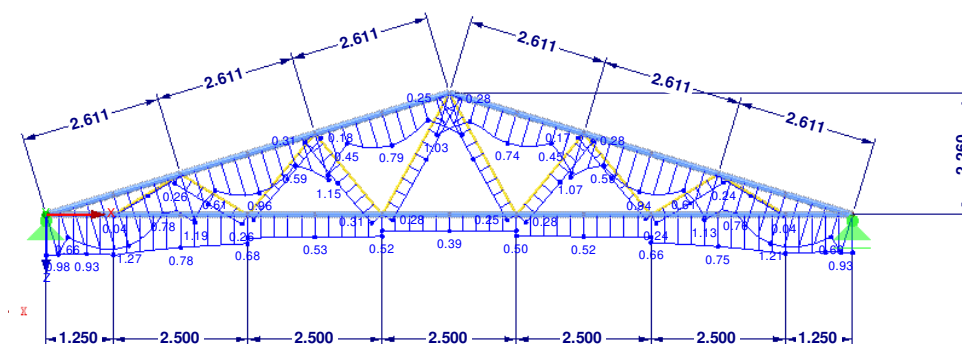
Istniejący obiekt halowy był zaprojektowany i wybudowany jako wiata bez ścian bocznych. W latach 80-tych obiekt został przebudowany na hale nieocieplaną. Układ konstrukcyjny hali stanowiły ramy poprzeczne rozstawione co 4,5 m. Rama poprzeczna składała się z rygla kratowego o rozpiętości 15,0 m oraz słupów dwugązgowych z przewiązkami wykonanych z rur okrągłych o średnicy około 120 mm. Na rys. 1 przedstawiono schemat statyczny dźwigara kratowego oraz jego geometrię



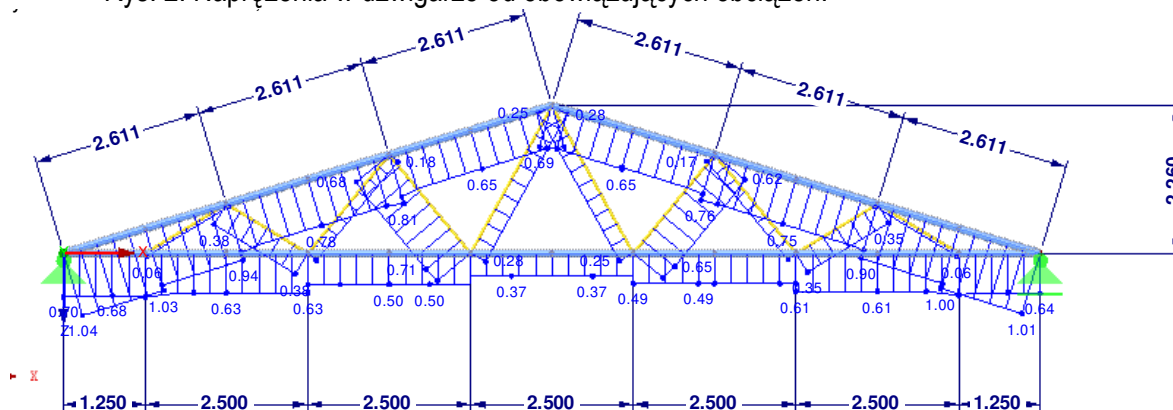
Rys. 1. Schemat statyczny i geometria dźwigara kratowego.

Pas górny i dolny jest wykonany z rury 114,3/4, a krzyżulce z rury o średnicy 48,3/4. Na rys. 2 pokazano wytyczenia dźwigara od obciążeń klimatycznych i stałych (bez uwzględnienia ocieplenia dachu), a na rys. 3 pokazano przekroczenia nośności granicznej dźwigarów od obciążeń. Naprężenia w dźwigarze są obecnie przekroczone o 27%. Natomiast nośność graniczna przekroczona jest o 4%, przy wykorzystaniu rezerwy plastycznej przekroju. Na rys. 4 pokazano nośność graniczna dźwigara przy obciążeniu docelowym z izolacją termiczną i obciążeniem klimatycznym. Nośność graniczna jest przekroczona o 71%.

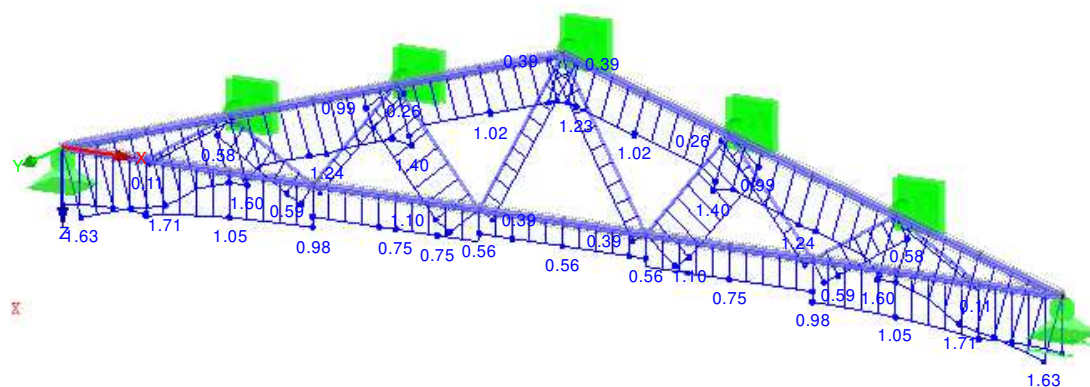




Rys. 2. Naprężenia w dźwigarze od obowiązujących obciążeń.



Rys. 3. Nośność graniczna dźwigara tylko od obciążenia klimatycznego oraz ciężaru własnego bez ogrzewania dachu



Rys. 4. Nośność graniczna dźwigara od obciążenia klimatycznego i nowymi warstwami izolacyjnymi

Po przeprowadzonych symulacjach obliczeniowych wymaganych przez normy PN-EN stwierdzono, że dźwigar dachowy oraz płatwie nie mają możliwości przenoszenia obciążeń klimatycznych oraz nowego obciążenia pochodzącego od izolacji termicznej dachu. Właściwa izolacja termiczna przyjęta w obliczeniach jest zgodna obecnymi wymaganiami cieplnymi zgodnie z PN-EN.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że właściwym i najtańszym sposobem doprowadzenia obiektu do zgodności z normami PN-EN jest usunięcie dźwigara wraz z płatwiami, gdyż jego wzmocnienie z punktu ekonomicznego jest niezasadne.

## **5.1 Wnioski dotyczące stanu technicznego obiektu**

1. Istniejące poszycie oszacowano na ciężar około 30 kg/m<sup>2</sup> i jest poszyciem niespełniającym norm PN-EN. Z tego tytułu jest przy nowym obciążeniu i uwzględnianiu aktualnych norm klimatycznych przekroczenia naprężeniowe są ponad 100%, a nośności granicznej elementów kratowych wynoszą ponad 71%.
2. Z powodu znacznie przekroczonych stanów granicznych nośności należy kraty usunąć.
3. Na kratkach opierają się drewniane płatwie o przekroju prostokątnym. Oparcie ich na dźwigarze jest niezgodne z normami PN-EN. Ponadto, płatwie te opierają się także pomiędzy węzłami kraty i je dodatkowo osłabiają.
4. Jakość wykonania dźwigarów dachowych nie spełnia wymogów normy PN-EN 1090-2.

## **6. OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT**

- Odłączenie i demontaż wszystkich instalacji
- Lekka obudowa dachu płaskiego o nachyleniu do 10% z blach stalowych fałdowych bez ocieplenia montowane metodą tradycyjną – demontaż
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa - demontaż izolacji cieplnej z wełny sufitu podwieszanego
- Rozebranie sufitu podwieszanego z płyt azbestowo-cementowych nie nadających się do użytku przez wyspecjalizowanych pracowników z odwiezieniem do punktu utylizacji azbestu. Rozebranie pozostałych części sufitu z blachy trapezowej.
- Hale typu ciężkiego - więzary dachowe - demontaż istniejącej konstrukcji stalowej (dźwigary dachowe, płatwie, cięgna)
- Rozebranie elementów więźb dachowych - więźby dachowe proste - demontaż konstrukcji drewnianej dachu nad przybudówką. Demontaż stropu „kolejowego” nad przybudówką.
- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m<sup>2</sup> – demontaż stolarki otworowej okiennej i drzwiowej
- Mechaniczna rozbiórka ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej. Demontaż stropu „kolejowego” na części dwukondygnacyjnej.
- Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - rozbiórka istniejącej posadzki na całej powierzchni hali. Mechaniczna lub ręczna rozbiórka monolitycznych elementów zbrojonych: fundamenty, kanał naprawczy, studzienki itp.
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi.

## 7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 7.1 Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Zagrożenie dla ludzi może stwarzać prowadzenie robót rozbiórkowych na terenie działającego zakładu PLK. Szczególnie ruch samochodów i maszyn budowlanych oraz składów PLK w bezpośrednim sąsiedztwie budowy.

Kolejna grupa zagrożeń, to prace wykonywane w sąsiedztwie czynnych torów PKP na których odbywa się ruch pasażerski i towarowy. Szczególna uwagę należy zwrócić na przekraczanie osób i pojazdów przejazdu kolejowego.

### 7.2 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas robót rozbiórkowych

L.p.	Rodzaj zagrożeń	Czas występowania
1.	Upadek z wysokości ponad 5,0 m	Podczas demontażu konstrukcji dachu, pokrycia dachu oraz demontażu stropów
2.	Potknięcie się na tym samym poziomie	Przez cały okres budowy.
3.	Poślizgnięcie się na tym samym poziomie	
4.	Kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu	
5.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
6.	Najeżdżanie przez środki transportu drogowego	
7.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
8.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
9.	Porażenie prądem	
10.	Hałas	W czasie rozbiórek młotami pneumatycznymi.
11.	Spadające przedmioty	W czasie załadunku i rozładunku oraz przemieszczania materiałów, w czasie rozbiórki dachu istniejącego, w szczególności pokrycia dachu
13.	Zaproszenie oczu	W czasie rozkuwania betonu.
14.	Wibracje	W czasie rozkuwania betonu.

### 7.3 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Instruktaż należy prowadzić przed rozpoczęciem robót w oparciu o opracowaną przez wykonawcę robót instrukcję oraz przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określone w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późniejszymi zmianami określonymi w

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 z 2003 r z późniejszymi zmianami.

Instruktaż powinien obejmować:

- Zapoznania pracowników z projektem wykonawczym w celu określenia rodzaju i zakresu robót.
- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Instruktaż przeprowadzić, wskazując na zagrożenia ze strony pracy dźwigu na terenie budowy.
- Określenie środków ochrony indywidualnej.
- Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi
- Oświadczenia pracowników o odpowiedzialności za naruszenia i zapoznaniu się z zasadami BHP

#### **7.4 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.**

- Zabezpieczenie ścian zewnętrznych murowanych podlegających rozbiórce oraz podlegających zachowaniu przed niekontrolowanym wyburzeniem na skutek prowadzenia innych prac budowlanych
- Wygrodzenie rejonu prac sprzętu mechanicznego
- Zabezpieczenie robót na wysokości.
- Zabezpieczenie wykopów.
- Praca w odzieży ochronnej i kaskach.
- Rozciągnięcie taśm, ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych.
- Stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku.
- Dokumentowanie prac budowlanych, czynności instruktażowych, wykaz osób odpowiedzialnych i telefonów alarmowych.