

33. Luneta pod stożkiem materiału podsadzkowego z taśmą T-116a.



Fot. 38. Wylot lunety z taśmą T-116a z pod stożka materiału podsadzkowego

Luneta pod stożkiem materiału surowego została wykonana w konstrukcji żelbetowej, częściowo wylewanej na mokro, częściowo prefabrykowanej. Jej długość wynosi 35,0 m, przekrój wewnętrzny 280 x 200 cm. grubość ścian 40 cm. Znajduje się w niej stalowy lej dla załadunku materiału ze stożka na taśmę T-116a.

W obiekcie znajdują się urządzenia i instalacje:

- instalacja elektryczna 380 i 500 V,
- instalacja oświetlenia,
- instalacja sygnalizacyjna,
- przenośnik posuwisto zwrotny,
- taśma T-116a

34. Pomost T-214.



Fot. 39. Pomost taśmy T-214 (usytuowany za schodami)

Pomost taśmy T – 214 został wykonany w konstrukcji stalowej. Biegnie od poziomego terenu w górę na poziom pomostu dla pieszych nad torami. Długość pomostu 24,0 m, szerokość 2,3 m

Stanowią go dwie kratownice spawane wykonane z kątowników, słupki z ceowników walcowanych 140. Kratownice połączone są ze sobą poprzecznymi stropowymi i stężeniami. Posadzka pomostu z blachy stalowej żeberkowej. Pomost jest obudowany stalową blachą fałdową.

Fundament dolny oraz fundament słupa podporowego wykonano jako żelbetowe stopy. W dolnej części konstrukcja taśmociągu opiera się na bezpośrednio na fundamentach betonowych. Na tym odcinku znajdują się dwa kosze zasypowe do podawania materiału z ładowarki na taśmociąg. Obecnie Pomost i zamontowane urządzenia nie są eksploatowane.

## 8. Instalacje.

Obiekty przeznaczone do demontażu są wyposażone w urządzenia zasilane instalacją elektryczną, należy ją odłączyć od zasilania i zdemontować przed przystąpieniem do rozbiórki. Należy również zdemontować istniejące urządzenia – taśmociągi, napędy, napinacze taśm, zsuwnie itp. Ponadto w budynkach gospodarczo – administracyjno - socjalnych należy sprawdzić czy występuje czynna instalacja wod-kan oraz **przed przystąpieniem do rozbiórki nie zwalnia to Wykonawcy od sprawdzenia czy zasilanie obiektów zostało odłączone prawidłowo uniemożliwiając przypadkowe ich włączenie. W przypadku budynków wyposażonych w kanalizację przed rozpoczęciem rozbiórki należy zabezpieczyć rurociąg kanalizacyjny, biegnący w bezpośrednim sąsiedztwie.**

**Instalację wod-kan, rury kanalizacyjne zdemontować odcinkami odpowiednio zabezpieczając zostającą nitkę.**

**Na czas wykonywania prac rozbiórkowych oświetlenie placu budowy wraz z potrzebnym zasilaniem leży po stronie Wykonawcy.**

## 9. Charakterystyka stanu technicznego obiektu.

Stan techniczny obiektów przeznaczonych do rozbiórki jest dostateczny. Widoczna korozja betony, degradacja tynku oraz znacząca korozja konstrukcji stalowych. **Stan zniszczenia konstrukcji stalowej ocenia się na 50%.** Widoczna powłoka malarska elementów stalowych jest zużyta, miejscami istnieją wżery korozyjne. Niektóre elementy konstrukcji zostały wycięte. Obiekty nie należy dodatkowo obciążać. Dopuszczalne przewidziane naprężenia na grunt, to 2,5 - 3,0 kG/cm<sup>2</sup>.

Obiekty są posadowione na II-ej i III-ej kategorii szkód górniczych.

## 10. Technologia rozbiórki.

Wykonanie rozbiórki, to operacja delikatna i trudna do realizacji w tradycyjnej technologii. Z jednej strony należy wykonać systematyczne rozbieranie poszczególnych elementów obiektu bez ryzyka obsunięcia się fragmentu ściany sąsiadującej, zawalenia się konstrukcji stropu lub innych elementów konstrukcyjnych, z drugiej zaś należy zapewnić alternatywne przeniesienie i rozprowadzenie obciążeń w wyniku usunięcia pasma nośnego konstrukcji.

Ponieważ są przewidywane prace na wysokości należy przewidzieć również wspomaganie za pomocą dźwigu, zsuwni tzw. rękawa do zsypywania gruzu oraz koparko-ładowarki do załadunku.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy ogrodzić teren, na którym będą prowadzone roboty rozbiórkowe oraz wydzielić strefę niebezpieczną wokół wyburzanego obiektu (budynku), przewidzieć plac składowy na materiały z rozbiórki. **Materiały z rozbiórki- Wykonawca zutylizuje na własny koszt.**

W pierwszej kolejności należy zdemontować wszystkie urządzenia jak przenośniki taśmowe, napędy, naciągi taśm, zsuwnie itp wykorzystując w tym celu urządzenia i technologie przewidziane do prac remontowych., następnie odłączyć i zdemontować instalacje elektryczne.

#### **Uwagi:**

- 1. Projekt Organizacji i zagospodarowanie placu rozbiórki/budowy po stronie Wykonawcy.**
- 2. Za wykonane rusztowania potrzebne do rozbiórki obiektu odpowiada dozór Wykonawcy.**
- 3. Wybór miejsca składowania materiałów z rozbiórki wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i kosztów składowania należą do Wykonawcy.**
- 4. Wybór środków transportu zależy od warunków lokalnych.**

#### **10.1. Ogólne zasady dotyczące prac rozbiórkowych.**

1. Należy sprawdzić, czy ciężki sprzęt budowlany i środki transportu wykorzystywane do robót rozbiórkowych i demontażowych wyposażone są w sprawny dźwiękowy sygnalizator cofania oraz świetlny sygnalizator poruszania się tzw. „kogut”.
2. W przypadku braku dźwiękowego sygnalizatora cofania trzeba wyznaczyć pracowników nadzorujących wykonywanie manewru cofania, aby zapobiec możliwości wejścia innych pracowników w strefę niebezpieczną.
3. Na czas prac rozbiórkowych i demontażowych należy wyznaczyć i oznakować strefę niebezpieczną wynoszącą zasadniczo 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały. Nie może być ona jednak mniejsza niż 6 m. W przypadku utrudnienia w wyznaczeniu strefy należy zapewnić dozór ze strony Wykonawcy.
4. Podczas załadunku samochodów skrzyniowych materiałem z rozbiórki, kierowcy tych samochodów zobowiązani są do opuszczenia kabiny pojazdu.

5. Na zewnątrz pojazdów znajdujących się na terenie budowy kierowcy mogą poruszać się wyłącznie w kamizelkach ostrzegawczych i kaskach ochronnych.
6. Należy pamiętać o systematycznym zabezpieczaniu nierozebranych elementów obiektu przed samoistnym przewróceniem się poprzez ich podparcie zastrzałami.
7. Podczas wykonywania prac związanych z demontażem należy zachować takie same warunki bezpieczeństwa, jak w trakcie montażu, ale w odwrotnej kolejności, ustalonej w programie robót

## **10.2. Wpływ rozbiórki na środowisko.**

### **Wpływ na środowisko**

Podczas prac rozbiórkowych istnieje zagrożenie z powodu zapylenia podczas prac rozbiórkowych, prac związanych z ukształtowaniem terenu lub załadunkiem materiału z rozbiórki może wystąpić zakurzenie, które należy ograniczyć przez zraszanie wodą. W czasie wykonywania prac, w przypadku konieczności, sygnaliści będą informować ludzi przebywających w najbliższym otoczeniu o możliwości chwilowego zakurzenia terenu wokół, jego kierunku i zasięgu.

### **Hałas**

Hałas, powstający przy pracach wyburzeniowych w niemal całym okresie robót rozbiórkowych nie jest większy niż przy typowych robotach budowlanych. Od normy nie odbiega hałas od pracy silników spalinowych maszyn budowlanych, podobny do hałasu pojazdów poruszających się po drogach publicznych.

## **10.3. Charakterystyka ekologiczna odpadów**

Na podstawie dokonanej inwentaryzacji oraz szczegółowych oględzin obiektów stwierdza się, że obiekty podlegające wyburzeniu zostały wykonane z materiałów zróżnicowanych: bezpiecznych oraz częściowo niebezpiecznych w przypadku azbestu pod względem ekologicznym.

## **10.4. Utylizacja odpadów**

## **Materiały niezaliczone do niebezpiecznych**

Materiały odpadowe powstałe przy robotach rozbiórkowych wymienione w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24.12.1997r. w sprawie klasyfikacji odpadów. Cały materiał zostanie zutylizowany przez Wykonawcę.

## **Materiały zaliczone do niebezpiecznych**

W przedmiotowym budynku nie stwierdzono występowania materiałów zaliczonych do niebezpiecznych. Nie można jednak całkowicie wykluczyć ich występowania w postaci ukrytej możliwej do stwierdzenia dopiero podczas prac rozbiórkowych. W przypadku natrafienia na takie materiały należy kierować się zasadami określonymi w Ustawie o odpadach (Dz.U. z 2001 r. Nr 62, poz. 628 wraz ze zmianami Dz.U. z 2003 r. Nr 7, poz. 78) oraz przepisach z nią związanych. Utylizację materiałów niebezpiecznych zlecić wyspecjalizowanej firmie posiadającej niezbędne doświadczenie, sprzęt oraz zezwolenia na prowadzenie takiej działalności

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, zobowiązany jest do:

- uzyskania odpowiednio zezwolenia, pozwolenia, decyzji zatwierdzenia programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenia organowi informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi;
- przeszkolenia przez uprawnione instytucje zatrudnianych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania;
- opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:
  - identyfikacje azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo te na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,

- informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
  - zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwą emisję azbestu, w tym problematykę określony przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
  - ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza;
- posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.

Wykonawca prac, przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji

przemysłowej, a także z terenu prac, zobowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.

Zgłoszenie, o którym mowa w p-ktcie 2, powinno zawierać w szczególności:

- rodzaj lub nazw wyrobów zawierających azbest według grup wyrobów określonych w odrębnych przepisach,
- termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac,
- adres obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej,
- kopi aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest,
- określenie liczby pracowników, którzy przebywać będą w kontakcie z azbestem,
- zobowiązanie wykonawcy prac do przedłożenia nowego zgłoszenia w przypadku zmiany warunków prowadzenia robót.

Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości zobowiązany jest zgłosić prace polegające na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej.

Podstawę rozpoczęcia prac usuwania wyrobów zawierających azbest powinny stanowić następujące dokumenty przekazane przez Wykonawcę:

- numer decyzji zezwalającej na działalność firmy w zakresie wytwarzania odpadów niebezpiecznych,

- deklaracja Wykonawcy o przeprowadzeniu prac zgodnie z rozporządzeniem ministra gospodarki oraz z zachowaniem przepisów bhp i prawa budowlanego,
- opis przebiegu prac rozbiórkowych, zabezpieczających i sposobu przewiezienia odpadów do miejsca, w którym zostaną poddane utylizacji,
- kopia decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie usuwania odpadów niebezpiecznych,
- oświadczenie o przeprowadzonym szkoleniu pracowników w zakresie postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

**Z powyższego wynika, że prace polegające na rozbiórce– wyrobu zawierającego azbest – należy powierzyć tylko firmie, która posiada ku temu odpowiednie uprawnienia.**

### **Zasady wykonywania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.**

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
- demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe;
- odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac, w tym również z wyrobami zawierającymi krokidolit;
- codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.

2. Po wykonaniu prac wykonawca ma obowiązek złożenia właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości, urzędnika budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest pisemnego oświadczenia



o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

3. Oświadczenie, o którym mowa w ust. 2, przechowuje się przez okres co najmniej 5 lat.

### **Segregacja odpadów, transport, utylizacja.**

Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest.

- Usuwane odpady zawierające azbest powinny być wywożone sukcesywnie,
- Sprzęt i materiały do robót rozbiórkowych można przewozić odpowiednimi środkami transportu w zależności od wielkości i ciężaru elementów.
- Do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się odpowiednio przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych.
- Wyroby i odpady zawierające azbest powinny zostać odpowiednio oznakowane, zgodnie ze wzorem.
- Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, dla których przepisy o transporcie towarów niebezpiecznych nie ustalają szczególnych warunków przewozowych, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, w szczególności przez:
  - szczelne opakowanie w folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1.000 kg/m<sup>3</sup>;
  - zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m<sup>3</sup>;
  - szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m<sup>3</sup> w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie;
  - utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów zawierających azbest w trakcie ich przygotowywania do transportu;
  - oznakowanie opakowań;
  - magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

6. Przed załadowaniem przygotowanych odpadów zawierających azbest, środek transportu powinien być oczyszczony z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań w trakcie transportu.

7. Ładunek odpadów zawierających azbest powinien być tak umocowany, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu.

### **Oznakowanie odpadów zawierających azbest.**

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649), wszystkie wyroby zawierające azbest lub ich opakowania powinny być oznakowane w następujący sposób:

- oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno posiadać wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i 2,5 cm szerokości,
- oznakowanie powinno składać się z dwóch części:  
górną (  $h_1 = 40 \% H$  ) zawierającą liter "a" w białym kolorze na czarnym tle,  
dolną (  $h_2 = 60 \% H$  ) zawierającą wyraźny i czytelny napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle,
- jeżeli wyrób zawiera krokidolit, zwrot "zawiera azbest" powinien być zastąpiony zwrotem "zawiera krokidolit/azbest niebieski".

Wzór oznakowania:



## 11.Opis prac rozbiórkowych.

Należy sprawdzić, czy ciężki sprzęt budowlany i środki transportu wykorzystywane do robót rozbiórkowych i demontażowych wyposażone są w sprawny dźwiękowy sygnalizator cofania oraz świetlny sygnalizator poruszania się tzw. „kogut”.

W przypadku braku dźwiękowego sygnalizatora cofania trzeba wyznaczyć pracowników nadzorujących wykonywanie manewru cofania, aby zapobiec możliwości wejścia innych pracowników w strefę niebezpieczną.

Na czas prac rozbiórkowych i demontażowych należy wyznaczyć i oznakować strefę niebezpieczną wynoszącą zasadniczo 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały. Nie może być ona jednak mniejsza niż 6 m.

**Uwaga w przypadku, obalania elementów konstrukcyjnych należy strefę niebezpieczną powiększyć do rozmiarów obalanych elementów, z uwzględnieniem rozrzutu materiałów i elementów konstrukcji. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi: przy użyciu koparek i koparko-ladowarek z młotem wyburzeniowym, kabiny operatorów tego sprzętu powinny być dodatkowo zabezpieczone metalowym osiatkowaniem przed możliwością uderzenia spadającym ( patrz załącznik zdjęciowy).**

Wszelkie prace rozbiórkowe i demontaże prowadzone na wysokości powinny być

zabezpieczone barierami ochronnymi o wysokości 1,1 m, z deską krawężnikową u dołu o wysokości 0,15 m oraz poręczą pośrednią, zamocowana w połowie wysokości. Przestrzeń pomiędzy poręczą górną a deską krawężnikową można wypełnić w inny sposób, uniemożliwiający wypadnięcie ludzi.

W zależności od specyfiki robót, miejsce prowadzenia prac na wysokości należy zabezpieczyć siatkami bezpieczeństwa,.

Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywanej na wysokości pracy nie ma możliwości zastosowania balustrad lub gdy jako ochronę zbiorową stosujemy siatki bezpieczeństwa, należy wykonać punkty kotwiczenia indywidualnych środków chroniących przed upadkiem z wysokości.

Miejsca i sposób kotwiczenia oraz dobór i kompletację indywidualnych środków ochrony przed upadkiem z wysokości należy każdorazowo omówić z pracownikami.

W przypadku wykonywania robót rozbiórkowych z rusztowań należy pamiętać, że montaż rusztowań budowlanych może być prowadzony wyłącznie przez pracowników posiadających uprawnienia montażysty rusztowań, zgodnie z dokumentacją techniczną – ruchową i projektem montażu.

Do usuwania gruzu podczas ręcznego prowadzenia robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnie lub rynny spustowe.

Podczas załadunku samochodów skrzyniowych materiałem z rozbiórki, kierowcy tych samochodów zobowiązani są do opuszczenia kabiny pojazdu.

Na zewnątrz pojazdów znajdujących się na terenie budowy kierowcy mogą poruszać się wyłącznie w kamizelkach ostrzegawczych i kaskach ochronnych.

Należy pamiętać o systematycznym zabezpieczaniu nierozebranych elementów obiektu przed samoistnym przewróceniem się poprzez ich podparcie zastrzałami.

Podczas wykonywania prac związanych z demontażem należy zachować takie same warunki bezpieczeństwa, jak w trakcie montażu, ale w odwrotnej kolejności, ustalonej w programie robót.

- **Roboty przygotowawcze**

zabezpieczenie terenu robót poprzez ogrodzenie terenu i wywieszenie tablic ostrzegawczych, wyznaczenie strefy niebezpiecznej 1/10 h lub 6 m.

- **Rozbiórka urządzeń i sieci instalacyjnej**  
do rozbiórki urządzeń, sieci i instalacji można przystąpić po stwierdzeniu, że urządzenia i instalacje zostały odłączone od zasilania
- **Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej**  
podczas demontażu ościeżnic sprawdzić czy na skutek osiadania ściany ościeżnice nie stanowią częściowej podpory ścian
- **Rozbiórka obróbek blacharskich i rynien**  
wypiąć rynny z rynhaków , ostrożnie opuścić na ziemię
- **Rozbiórka pokrycia dachu**  
papę rozciąć nożem w miejscach klejenia arkuszy, zwijać w rulony i usuwając na dół arkusze blachy systematycznie demontować i usuwając na dół
- **Rozbiórka płyt dachowych**  
Płyty prefabrykowane demontować za pomocą dźwigu, a następnie ciąć i rozdrabniać na gruz oraz odpowiednio utylizować.
- **Rozbiórka konstrukcji stalowej**  
Systematycznie cięcia konstrukcji stalowej na mniejsze oraz lżejsze elementy i opuszczanie elementów za pomocą dźwigu na dół, następnie segregacja zdemontowanych elementów, pocięcie na mniejsze kawałki, wywóz na złomowisko.
- **Rozbiórka konstrukcji żelbetowej**  
Systematycznie cięcia konstrukcji żelbetowej na mniejsze elementy i opuszczanie za pomocą dźwigu na dół, następnie wykonywanie kolejnych cięć oraz rozdrobnień na drobne kawałki gruzobetonu i odpowiednio zutylizowane.
- **Rozbiórka ścian i elementów przyległych**  
ściany ceglane rozbierać metodą tradycyjną gospodarczą, użycie ciężkiego sprzętu zezwala się na niższych kondygnacjach oraz częściach nie zagrażających bezpieczeństwu życia i użytkowania innych budynków

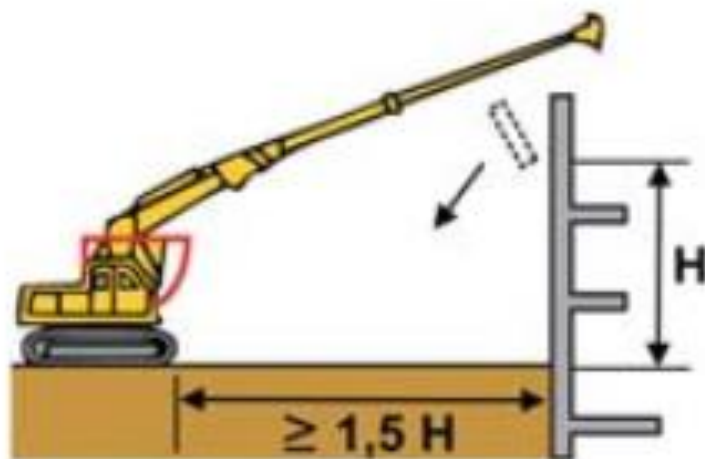
- **Rozbórka poszycia ścian stalowych**

Arkusze blachy systematycznie demontować i usuwać na dół

- **Rozbórka fundamentów i ścian przyziemia**

fundamenty skuwamy

**Załącznik:**



Zasada określania stref niebezpiecznych podczas prac wyburzeniowych koparkami.

### **Sposób prowadzenia robót rozbiórkowych.**

Ze względu na różną wysokość obiektów, obciążenia i dostęp zastosowano technologię robót rozbiórkowych dla dwóch typów dźwigów KRUPP 80 GMT oraz DEMAG AC 100

Dla większości obiektów zastosowano KRUPP 80 GMT :

- przyjęto pracę dźwigu bez wysięgnika pomocniczego  
przy jednym wysuniętym członie wysięgnika teleskopowego  
max. wys. podnoszenia 19,7 m; udźwig przy wysięgu 7,0 m – 11,5 T (bez wysuniętych podpór)  
przy dwóch wysuniętych członach wysięgnika teleskopowego  
max. wys. podnoszenia 26,7 m; udźwig przy wysięgu 11,5 m - 12,2 T  
max. wys. podnoszenia 26,7 m; udźwig przy wysięgu 13,5 m – 10,0 T  
przy trzech wysuniętych członach wysięgnika teleskopowego  
max. wys. podnoszenia 33,0 m; udźwig przy wysięgu 16,0 m – 7,5 T  
max. wys. podnoszenia 33,0 m; udźwig przy wysięgu 11,5 m – 11,1 T

#### **Uwaga:**

Pod obciążeniem można wysuwać 1 człon teleskopowy do 20 T

2 człon teleskopowy do 15 T

3 człon teleskopowy do 10 T

- Dla obiektów Sortowni, Płuczki zaleca się zastosowanie większego dźwigu typu DEMAG AC 100 .

#### **Uwaga:**

Przy mniejszych oraz lżejszych konstrukcjach można zastosować mniejszy dźwig.

Konstrukcje obiektów rozbiierać sukcesywnie, proporcjonalnie do obciążeń maszyny.

**Do podnoszenia demontowanych elementów dobierać zawiesia atestowane typowe wg Katalogu. Montaż zawiesi powinna wykonywać osoba o odpowiednich kwalifikacjach.**

**Tabela bezpiecznych obciążeń żurawia KRUPP 80 GMT  
Wysięgnik główny praca na podporach**

WYSIĘG [m]	Program 1		Program 2	Program 3	Program 4
	zsunięty 11,40 m	wydłużony do 18,10 m	wydłużony do 25,10 m	wydłużony do 32,10 m	wydłużony do 39,10 m
2,8	80,0				
3,0	75,0				
3,5	64,0				
4,0	55,5	40,0	32,0		
5,0	44,8	36,8	28,7	19,9	11,8
6,0	37,2	31,9	25,0	18,5	11,2
7,0	31,4	27,7	21,8	17,0	10,7
8,0	26,8	24,0	19,0	15,6	10,0
9,00	22,9	21,0	16,8	14,3	9,5
10,0		18,4	15,0	13,1	8,9
11,0		16,2	13,5	12,1	8,4
12,0		14,0	12,2	11,1	7,8
13,0		11,9	11,0	10,2	7,3
14,0		10,0	10,0	9,3	6,8
15,0		8,3	9,0	8,4	6,3
16,0		6,9	8,1	7,7	5,6
17,0			7,3	7,0	5,4
18,0			6,5	6,3	5,0
19,0			5,8	5,7	4,6
20,0			5,0	5,1	4,2
21,0			4,5	4,7	3,8
22,0			3,8	4,2	3,5
23,0			3,1	3,8	3,2
24,0				3,4	2,9
25,0				3,0	2,5
26,0				2,7	2,3
27,0				2,3	2,0
28,0				2,0	1,7
29,0				1,8	1,5
30,0				1,5	1,2
31,0					1,0
32,0					0,9
33,0					0,7
34,0					0,6
35,0					0,5
36,0					0,4
37,0					0,4



Dobór jednostki dźwigu oraz ustawienie nakazuje się każdorazowo konsultować z operatorem maszyny oraz Przedstawicielem.

Rozbiórka obiektów na zakładzie nie zwalnia Wykonawcy od odpowiednich zabezpieczeń terenu oraz placu wokół obiektu rozbieranego. Znajdujące się tory na zakładzie należy zabezpieczyć przed wjazdem pociągu, sprawdzić i zamknąć semaforów oraz zamontować tymczasowe koźły oporowe.

Przęsła mostów przenośnikowych, pomostów demontować po wybudowaniu z nich urządzeń, daszków i ścian. Słupy stalowe podpierające mosty przenośnikowe i pomosty odpalać palnikiem, ich stateczność zabezpieczyć odciągami linowymi. Rozbiórkę obiektów płuczki, sortowni, wież przesypowych zbiorników i innych obiektów rozpocząć od demontażu pokrycia dachu i ścian, następnie zdemontować konstrukcję przybudówki, nadbudówki, rozdzielni i stropów nad zbiornikiem. Poszycie ścian wykonane z blach trapezowych lub falistych demontować odcinkami, odkręcać lub palić palnikiem acetylenowym. Po demontażu elementów stalowych dokonać ich segregacji. Analogicznie demontować konstrukcję stalową nośną przy użyciu palnika. Elementy nadające się do dalszego wykorzystania wywieźć do magazynu, pozostałe pociąć palnikiem na mniejsze elementy i wywieźć do składnicy złomu.

Fundamenty żelbetowe rozkuć za pomocą młotów pneumatycznych, gruz wywieźć na wysypisko i utylizować. Doły po fundamentach zasypać gruntem, posiać trawę. Dla obiektów niskich murowanych oraz na niższych kondygnacjach do rozbiórki można używać technologii wyburzeniowej przy pomocy ramienia Longa, która umożliwi odcinkowo i sukcesywnie rozebrać poszczególne elementy konstrukcji budynku nie powodując zagrożenia życia podczas rozbiórki. Dodatkowo należy pamiętać o zraszaniu wodą budynku oraz gruzu żeby zapobiec pyleniu i kurzeniu otaczającego terenu wokół budynku.

## **Uwagi:**

1. W przypadku braku dostępu dźwigu, konstrukcję rozbierać w sposób tradycyjny: zabezpieczyć elementy konstrukcji stosując odpowiednie podpory, odpalać odcinkami, demontować, segregować i utylizować.

**2. Do wykonywania prac rozbiórkowych dopuszcza się zastosowania dowolnej technologii rozbiórki, przy zachowaniu odpowiednich zasad Higieny Pracy oraz BHP. Prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby o odpowiednich kwalifikacjach.**

3. Przed wykonaniem robót rozbiórkowych Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia szczegółowej inwentaryzacji konstrukcji stalowej przewidzianej do rozbiórki oraz sporządzenia dokumentacji inwentaryzacyjnej.

**4. Przed przystąpieniem do robót związanych z wyburzeniem obiektów budowlanych Wykonawca opracuje i uzgodni z odpowiednimi władzami „Projekt gospodarki odpadami” zgodnie z wymaganiami przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r – o odpadach ( Dz.U.Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).**

5. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót. Projekt powinien zawierać:

- Opracowanie sposobu odwozu elementów,
- Opracowanie wytycznych zabezpieczenia i warunków BHP w trakcie prowadzenia robót,
- Opracowanie harmonogramu ogólnego

## **Uwaga !**

**Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy winien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

## **12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrona zdrowia.**

Przedmiotem opracowania jest rozbiórka obiektów na terenie Zakładu Haldex – Szombierki w Bytomiu. Układ konstrukcyjny mieszany słupowo-belkowy oraz kratowy. Konstrukcja stalowo-żelbetowa. W skład obiektów wchodzi mosty przenośnikowe, pomosty, wieże przesypowe, budynek płuczki, budynek sortowni i inne (szczegółowe zestawienie w pkt.4).

### **Podczas pracy trzeba zwrócić szczególną uwagę na następujące zagrożenia:**

1. ryzyko upadku z wysokości powyżej 5m;
2. rozbiórka obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m;
3. roboty wykonywane na terenie zakładów przemysłowych;
4. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;
5. podczas prac rozbiórkowych mogą być prowadzone roboty w odległości liczonej poziomo mniejszej niż 3m od linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV;
6. podczas prac rozbiórkowych prowadzonych na terenie bocznic kolejowej  
Wykonawca sporządzi regulamin tymczasowy prowadzenia ruchu pociągów z uwzględnieniem prac rozbiórkowych na Zakładzie  
(należy sprawdzić czy istnieje możliwość ruchu kolejowy - należy wyłączyć).

### **Uwagi ogólne:**

1. Pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje, uzyskać orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy zgodnie z artykułem 7. ust. 3 z dnia 30.03 1965 rok o bezpieczeństwie i higienie pracy;
2. Każdy pracownik zatrudniony na danym stanowisku pracy powinien być przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
3. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy należy zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
4. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej;

5. Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania;
6. Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych pracowników. Jeżeli roboty będą wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka;
7. Jeżeli w trakcie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo rozbiórki powinno dostarczyć dostępne mu środki lokomocji;
8. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów :

najbliższego punktu lekarskiego

najbliższej straży pożarnej

posterunku policji

najbliższego punktu telefonicznego

9. Wykonawca zapewni pracownikom pracującym przy rozbiórce tymczasowe pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarnych w postaci kontenerów na terenie Zakładu.
10. Na placu budowy należy wykonać punkt. ppoż. zgodnie z obowiązującymi przepisami;
11. Każdy pracownik powinien posiadać odzież ochronną hełm ochronny oraz pasy bezpieczeństwa.

## **WYTYCZNE DO PLANU BIOZ**

## 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Rozbiórka obiektów budowlanych na terenie Zakładu Haldex – Szombierki w Bytomiu, ul. Zabrzańska 7.

## 2. Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót

Roboty szczególnie niebezpieczne:

- roboty na wysokości
- demontaż elementów wielkogabarytowych
- demontaż konstrukcji stalowej
- demontaż konstrukcji żelbetowej
- roboty wykonywane przy pomocy maszyn wspomagających
- roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi
- zabezpieczenie konstrukcji

## 3. Prowadzenie instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie podstawowym zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401)

## 4. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające tworzeniu zagrożeń

- wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót
- wydzielenie strefy niebezpiecznej przy pracach wykonywanych na wysokości oznaczonej tablicami ostrzegawczymi
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy
- kierownik budowy opracuje plan BIOZ - stosując

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.z 2003r. nr120,poz.1126)

Projektował i opracował :  
mgr inż. Dawid Pawlak  
Nr upr. SLK/3246/PWOK/10

.....

Sprawdził:  
mgr inż. Witold Kołakowski  
Nr upr. 317/78

.....

**Bytom, listopad 2019**

**BYTOM, 22.11.2019**

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJACEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
niniejszym oświadczam, że:

## Projekt budowlany rozbiórki obiektów budowlanych na terenie Zakładu Haldex – Szombierki w Bytomiu

**Lokalizacja:** Teren Zakładu Haldex – Szombierki w Bytomiu  
BYTOM-SZOMBIERKI,  
41-907 BYTOM  
UL.ZABRZAŃSKA 7  
DZ. NR 1852/25; 1859/25  
OBRĘB EWIDENCYJNY: 246201\_1.0015, SZOMBIERKI  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: M.BYTOM

**Kategoria obiektów:** VIII; XVII; XVIII; XXII ; XXIV; XXVIII

**Inwestor:** HALDEX SA  
40-951 KATOWICE  
PLAC GRUNWALDZKI 8/10

Został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami  
wiedzy technicznej.

.....

Projektant:

mgr inż. Dawid Pawlak

nr upr. bud.-konstr. do proj. bez ogran.

SLK/3246/PWOK/10

**PROJEKTANT**

.....

Sprawdzający:

mgr inż. Witold Kołakowski

nr upr. bud.-konstr. do proj. bez ogran.

317/78



SLKOKK7131.7132/3246/10

Katowice, dnia 16 grudnia 2010 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2005 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

#### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna SLOIB

nadaje Panu Dawidowi Pawlak

mgr inż. budownictwa

ur. dnia 12 maja 1981 w Słanowcu

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/BO/7058/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzenie projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu, sporządzenie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu, techniczna wytyczanie tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej, utrzymania obiektów budowlanych

#### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Dawid Pawlak posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawie do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego - wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. O wynikach decyzji służy powołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SLOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymał:

1. Pan Dawid Pawlak  
Adama 31/24  
40-467 Katowice  
Okręgowa Rada Izby  
Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
sala.

Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szpakowski
2. mgr inż. Wojciech Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dziubek



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-MHI-SLP-JE9 \*

Pan Dawid Pawlak o numerze ewidencyjnym SLK/BO/7058/11

adres zamieszkania ul. Adama 31/24, 40-467 Katowice

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-11 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.





# SPRAWDZAJĄCY

Instal i Remont Karwan  
ul. Wyszczewicka Nr 4  
40-930 Katowice  
(0)

Nr 317/78

Katowice, dnia 4 sierpnia 1978 r.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-TV7-1W7-3YC \*

Pan Witold Kofakowski o numerze ewidencyjnym SLK/BO/7744/02

adres zamieszkania ul. Rochowicka 12/5, 40-071 Katowice

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-03 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

## STWIĘDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust.1 pkt 2, § 2 ust.1 pkt 1, § 6 ust.3, § 4 ust.2 i § 7 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ stwierdza się, że Obywatel K O Ł A K O W S K I WITOLD WACEW magister inżynier budownictwa lądowego urodzony dnia 28 września 1948 r. w Siemianowicach Śląskich posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Obywatel Kożakowski Witold Wacław jest upoważniony:

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budow,
  - b/ budowli nie będących budynkami.



z up. Wojewódę

mgr inż. Sławomir Marzec  
Kierownik Oddziału  
dla Katowickiego Oddziału

## **Załączniki:**

1. Ekspertyza techniczna.
2. Wypis z rejestru budynków
3. Wypis z rejestru działek
4. Mapa zasadnicza

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

### 1. LOKALIZACJA:

Obiekty budowlane na terenie Zaladu Haldex-Szombierki w Bytomiu ul. Zabrzańska 7.

### 2. OPIS OBIEKTU:

Obiekty budowlane znajdujące się na terenie zakładu są wykonane w konstrukcji mieszanej.

Większość stanowią konstrukcje stalowe słupowo-ryglowe oraz kratowe.

Szczegółowy wykaz obiektów oraz opis konstrukcji podano w projekcie.

### 3. Zasadnicze elementy budowlane:

- Fundamenty: betonowe, żelbetowe
- Konstrukcja stalowa słupowo ryglowa.
- Konstrukcja kratowa.
- Konstrukcja murowana.
- Ściany zewnętrzne / obudowy: wykonane z blach fałdowych, wypełnione murem ceramicznym lub murowane ceramiczne, możliwość wystąpienia okładzin azbestowych.
- Ściany wewnętrzne: murowane ceramiczne
- Stropy: stalowe, żelbetowe - płytowe,
- Dachy: poszyte blacha stalowa fałdowa, pokryty papą lub stropodachy, możliwość wystąpienia azbestu.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku dostateczny.

### 4. Zakres prac budowlanych:

Rozbiórka obiektów polega na rozebraniu obiektów budowlanych wraz z wbudowanymi urządzeniami i mediami. Segregacja odpadów, utylizacja po stronie Wykonawcy.

#### Wniosek:

**Obiekty przeznaczone do rozbiórki są w dostatecznym stanie technicznym. Dalsze utrzymanie obiektów bez wykonania odpowiednich prac remontowych prowadzi do pogorszenia się parametrów technicznych i wytrzymałościowych konstrukcji istniejących obiektów, co może skutkować zawaleniem oraz katastrofą budowlana. Zaleca się rozbiórkę obiektów.**

Opracował: