

Strona tytułowa projektu

Egzemplarz nr:

**Projekt rozbiórki obiektów**  
**Stacji Uzdatniania Wody Będzin,**  
**budynek reagentów, płyta betonowa,**  
**pozostałości po**  
**fundamentach pulsatorów, budynek**  
**socjalny z węzłem cieplnym**

Kategoria obiektu budowlanego: XVIII , VIII

**Położenie:**

SUW Będzin, 42-500 Będzin, ul. Siemońska 45

działka nr: 4; 5; 17/2,

Obręb ewidencyjny: Będzin

Jednostka ewidencyjna: 240101\_1.0001.AR\_17.4 Będzin

**Inwestor:**

Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A.,

ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice

<b><i>Opracował:</i></b>	<b><i>Projektował:</i></b>
inż. Mateusz Teper	mgr inż. Artur Szombara upr. nr SLK/8044/PBKb/18
.....	.....

Bełk, dnia 20.10.2020 r.

Projektant:  
mgr inż. Artur Szombara  
uprawnienia konstr. – bud. nr SLK/8044/PBKb/18

## **O Ś W I A D C Z E N I E**

Projektanta opracowującego projekt budowlany

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. 2019 poz. 1186) niniejszym oświadczam, że:

### Tytuł

**Projekt rozbiórki obiektów Stacji Uzdatniania Wody Będzin,  
budynek reagentów, płyta betonowa, pozostałości po  
fundamentach pulsatorów, budynek socjalny z węzłem cieplnym**

### Zlokalizowany

**SUW Będzin, 42-500 Będzin, ul. Siemońska 45  
działka nr: 4; 5; 17/2,  
Obręb ewidencyjny: Będzin  
Jednostka ewidencyjna: 240101\_1.0001.AR\_17.4 Będzin**

Sporządzony w dniu 20 października 2020 r. dla:

**Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A.,  
ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

.....

### Zawartość opracowania:

- 1) Wstęp.
  - 1.1. Przedmiot opracowania.
  - 1.2. Cel i zakres opracowania.
  - 1.3. Podstawy opracowania.
  - 1.4. Zestawienie materiałów i dokumentów przyjętych za dane wyjściowe.
- 2) Opis stanu istniejącego.
  - 2.1. Lokalizacja.
  - 2.2. Charakterystyka obiektu.
  - 2.3. Dane ogólne.
- 3) Konstrukcja obiektu.
- 4) Opis techniczny prac rozbiórkowych.
  - 4.1. Zabezpieczenie terenu robót rozbiórkowych.
  - 4.2. Opis przyjętej technologii prac rozbiórkowych.
  - 4.3. Niwelacja terenu po wykonaniu robót rozbiórkowych.
  - 4.4. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.
- 5) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz zabezpieczenia mienia i ludzi.
- 6) Załączniki.
  - Dokumentacja fotograficzna,
  - Kopia mapy zasadniczej, w skali 1:1000,
  - Usytuowanie obiektów przeznaczonych do rozbiórki, w skali 1:500, rys nr 1,
  - Budynek reagentów - Rzut piwnicy, w skali 1:100, rys nr 2
  - Budynek reagentów - Rzut I piętra, w skali 1:100, rys nr 3
  - Budynek reagentów - Przekrój A-A, w skali 1:80, rys nr 4
  - Budynek warsztatowy - Rzut piwnicy, w skali 1:180, rys nr 5
  - Budynek warsztatowy - Rzut parteru, w skali 1:80, rys nr 6
  - Budynek warsztatowy - przekrój poprzeczny, w skali 1:50, rys nr 7
  - Kopie posiadanych uprawnień.

## **1. Wstęp.**

### **1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest rozbiórka obiektów Stacji Uzdatniania Wody Będzin, budynek reagentów, płyta betonowa, pozostałości po fundamentach pulsatorów, budynek socjalny z węzłem cieplnym

Położenie obiektu:

**SUW Będzin, 42-500 Będzin, ul. Siemońska 45**

**działka nr: 4; 5; 17/2,**

**Obręb ewidencyjny: Będzin**

**Jednostka ewidencyjna: 240101\_1.0001.AR\_17.4 Będzin**

Obiekt należy do Inwestora:

**Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A.,**

**ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice**

Budynek reagentów, płyta betonowa, pozostałości po fundamentach pulsatorów, budynek socjalny z węzłem cieplnym zakwalifikowano do VIII i XVIII kategorii obiektów budowlanych.

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1c ustawy Prawo Budowlane – obszar oddziaływania zadania znajduje się na działkach nr 17/2, 18/2, 4, 5 w obrębie ewidencyjnym: Będzin, w jednostce ewidencyjnej: 240101\_1.0001.AR\_17.4 Będzin. Granicą obszaru oddziaływania jest zaznaczona strefa bezpieczeństwa.

Zarówno hałas jak i zapylenie będą występować w minimalnych ilościach, nie będą uciążliwe dla osób trzecich. Hałas i zapylenie będą odbywać się tylko na działkach nr 17/2, 18/2, 4, 5 i nie przekroczą granicy obszaru oddziaływania.

Obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ani żadnego innego.

## **1.2. Cel i zakres opracowania.**

Projekt rozbiórki obiektów Stacji Uzdatniania Wody Będzin, budynek reagentów, płyta betonowa, pozostałości po fundamentach pulsatorów, budynek socjalny z węzłem cieplnym ma na celu zgłoszenie wykonania robót rozbiórkowych oraz opracowanie bezpiecznego sposobu rozbiórki obiektu, w sposób zapewniający zachowanie zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres opracowania obejmuje:

- Opis stanu istniejącego.
- Opis konstrukcji obiektu budowlanego przewidzianego do rozbiórki.
- Projektowaną technologię wykonania robót rozbiórkowych,
- Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.

## **1.3. Podstawy opracowania.**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tekst jedn. 2019 poz. 1186),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401 z dn. 19.03.2003r.),
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126).

## **1.4. Zestawienie materiałów i dokumentów przyjętych za dane wyjściowe.**

- Umowa z Inwestorem,
- Wizja lokalna na obiekcie,
- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000.

## 2. Opis stanu istniejącego.

### 2.1. Lokalizacja.

Budynek reagentów – jest usytuowany na działce nr 4. Wysokość maksymalna obiektu: 4,05 m. Obiekt podlegający rozbiórce znajduje się w następujących odległościach od granic z sąsiednimi działkami:

- od strony północnej – 47,66 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony wschodniej – 15,69 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony południowej – 18,03 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony zachodniej – 23,39 m. (do granicy z kolejną działką inwestora)

Obiekt podlegający rozbiórce znajduje się w następujących odległościach od najbliższych położonych obiektów budowlanych:

- od strony północnej w odległości 1,28 m od obiektu znajduje się płyta/fundament betonowy
- od strony północnej w odległości 25,02 m od obiektu znajduje się fontanna wykonana na pozostałości fundamentu po pulsatorach
- od strony zachodniej obiekt sąsiaduje w odległości 19,51 m od budynku warsztatowego,

Budynek socjalny z węzłem cieplnym – jest usytuowany na działce nr 17/2, 4, 5. Wysokość maksymalna obiektu: 3,67 m. Obiekt podlegający rozbiórce znajduje się w następujących odległościach od granic z sąsiednimi działkami:

- od strony północnej – 62,12 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony wschodniej – 6,20 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony południowej – 50,76 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony zachodniej – 5,71 m. **(do granicy zewnętrznej)**

Obiekt podlegający rozbiórce znajduje się w następujących odległościach od najbliższych położonych obiektów budowlanych:

- od strony północnej – wschodniej w odległości 24,90 m od obiektu znajduje się podziemna płyta/fundament betonowy po byłych pulsatorach
- od strony wschodniej obiekt sąsiaduje w odległości 19,51 m od budynku reagentów.

Płyta betonowa – jest usytuowany na działce nr 4. Wysokość maksymalna obiektu: 0,5 m. Obiekt podlegający rozbiórce znajduje się w następujących odległościach od granic z sąsiednimi działkami:

- od strony północnej – 27,80 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony wschodniej – 38,18 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony południowej – 33,91 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony zachodniej – 13,25 m. (do granicy z kolejną działką inwestora)

Obiekt podlegający rozbiórce znajduje się w następujących odległościach od najbliższych położonych obiektów budowlanych:

- od strony południowej w odległości 1,28 m od obiektu znajduje się budynek reagentów
- od strony zachodniej obiekt sąsiaduje w odległości 15,31 m od budynku warsztatów.

Pozostałości po fundamentach po pulsatorach – są usytuowane na działce nr 4,. Wysokość maksymalna obiektu: 0,00m. Obiekty podlegający rozbiórce znajduje się w następujących odległościach od granic z sąsiednimi działkami (od obiektów skrajnych):

- od strony północnej – 3,39 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony wschodniej – 17,72 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony południowej – 25,79 m, (do granicy z kolejną działką inwestora)
- od strony zachodniej – 6,13 m. (do granicy z kolejną działką inwestora)

Obiekt podlegający rozbiórce znajduje się w następujących odległościach od najbliższych położonych obiektów budowlanych (od obiektów skrajnych):

- od strony południowej w odległości 19,44 m od obiektu znajduje się płyta/ fundament betonowy
- od strony południowo -zachodniej obiekt sąsiaduje w odległości 24,90 m od budynek socjalny z węzłem cieplnym.

Na terenie inwestycji znajdują się specjalistyczne obiekty związane z funkcjonowaniem Stacji Uzdatniania Wody Będzin.

Teren pokryty jest częściowo nawierzchniami: asfaltowymi oraz betonowymi chodnikami, pozostałe powierzchnie zarośnięte są nieurządzoną zielenią niską i wysoką.

Dojazd do obiektu możliwy jest za pomocą ul. Siemońskiej oraz wewnętrznej drogą zakładową.

Zgodnie z dostępną mapą zasadniczą na działkach występują sieci uzbrojenia terenu w bezpośrednim sąsiedztwie rozbieranego obiektu, nie można jednak wykluczyć obecności sieci i przyłączy nie wykazanych na mapie zasadniczej, uzyskanej z państwowego zasobu geodezyjnego. Przed przystąpieniem do rozbiórki należy wykonać przekopy kontrolne i zastosować lokalizator tras kabli i rur w celu ustalenia tras sieci i przyłączy w rejonie rozbiórki. Ewentualna ingerencja w istniejące sieci uzbrojenia możliwa jest wyłącznie na podstawie uzgodnień z zarządcami tych sieci. Rozbiórka nie może spowodować odcięcia od sieci budynków i obiektów nadal użytkowanych ani uszkodzenia pozostawianych sieci.

## **2.2. Charakterystyka obiektu.**

Budynek reagentów, podlegający rozbiórce posiada kształt prostopadłościenny. Jest to obiekt dwukondygnacyjny – częściowo podpiwniczony. Obiekt został wykonany w konstrukcji żelbetowej - murowej, składającej się z żelbetowych stropów opartych na murowanych ścianach. Dach kryty papą. Ściany zostały otynkowane wewnątrz tynkiem cem-wap, od zewnątrz tynkiem natryskowym.

Budynek socjalny z węzłem cieplnym, podlegający rozbiórce posiada kształt prostopadłościenny. Jest to obiekt dwukondygnacyjny – częściowo podpiwniczony. Obiekt został wykonany w konstrukcji żelbetowej - murowej, składającej się z żelbetowych stropów opartych na murowanych ścianach. Dach kryty papą. Ściany zostały otynkowane wewnątrz tynkiem cem-wap, od zewnątrz tynkiem natryskowym.

. Fundamenty po pulsatorach mają kształt koła, są całkowicie podziemne.

Wymiary zewnętrzne budynku reagentów – 21,27 m x 12,47 m, wysokość maksymalna obiektu wynosi 4,05 m. Wysokość maksymalna 4,05 m.

Wymiary zewnętrzne budynku socjalny z węzłem cieplnym – 27,72 m x 9,81 m, wysokość maksymalna obiektu wynosi 3,67 m.



Wymiary zewnętrzne płyty betonowej: 4,90 m x 9,69 m, wysokość maksymalna obiektu wynosi 0,5 m

Wymiary fundamentów po pulsatorach średnica = 18,17 m

### **2.3. Dane ogólne**

Budynek reagentów

- powierzchnia zabudowy – 265,24 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 1 074,21 m<sup>3</sup>,

Budynek socjalny z węzłem cieplnym

- powierzchnia zabudowy – 271,93 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 997,99 m<sup>3</sup>,

Płyta betonowa

- powierzchnia zabudowy – 47,48 m<sup>2</sup>,

Podziemne fundamenty po pulsatorach

- powierzchnia zabudowy – 259,17 m<sup>2</sup>,

### **3. Konstrukcja obiektu**

Budynek reagentów, budynek socjalny z węzłem cieplnym.

- konstrukcja główna: ściany murowane z cegły, obustronnie otynkowana tynkiem cem-wap.,
- fundamenty: ławy żelbetowe,
- podłoga na gruncie: konstrukcja betonowa,
- konstrukcja dachu: wykonana z płyt betonowych, na której została wykonana wylewka z gładzi cementowej oraz pokrycie z podwójnej warstwy papy.

fundamenty po pulsatorach, płyta betonowa

- konstrukcja wykonana z żelbetu

## **4. Opis techniczny prac rozbiórkowych.**

### **4.1. Zabezpieczenie terenu robót rozbiórkowych.**

Zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, teren prowadzonych prac budowlanych winien być wygradzony w sposób, który jednoznacznie i trwale oddzieli teren prowadzonych prac rozbiórkowych wraz z przewidzianymi strefami niebezpiecznymi, miejscami na tymczasowe składowanie porozbiórkowego gruzu ceglanego i betonowego.

Takie warunki spełnia wygradzenie taśmą budowlaną w kolorze czerwono – białym, mocowana na słupkach, rozmieszczonych co 2,00 m. Taśma winna być umieszczona na wysokości 80 cm i 120 cm na całym obwodzie terenu wygradzonego.

Ponadto teren prac budowlanych należy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

### **4.2. Opis przyjętej technologii prac rozbiórkowych.**

Roboty rozbiórkowe można rozpocząć jedynie na podstawie prawidłowego zgłoszenia wykonania robót 21 dni przed ich terminem rozpoczęcia.

Do robót rozbiórkowych można przystąpić po odłączeniu wszelkich instalacji, które występują w obiekcie lub są z nim powiązane, co winno być stwierdzone przez wpis do dziennika budowy

Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy. Podstawowe warunki, jakie należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek, obejmują niżej wymienione zalecenia:

- Stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- Stosować środki zabezpieczające pracowników,
- Zapewnić bezpieczeństwo osób postronnych,
- W trakcie wykonywanych prac należy usuwać sukcesywnie wszystkie elementy mogące zagrozić bezpieczeństwu pracujących,
- Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu a także, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało utraty stateczności i przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji,

- Niedopuszczalne jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu.

Wykonawca robót wyburzeniowych powinien zatrudnić kierownika robót – osobę posiadającą wszystkie wymagane uprawnienia do wykonywania i nadzorowania robót. Zakres robót przygotowawczych obejmuje wszystkie prace, które poprzedzają wejście Wykonawcy na roboty rozbiórkowe obiektu. Teren, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe, powinien być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi w sposób zabezpieczający osoby niezatrudnione na budowie przed wejściem na teren wokół obiektu, który podlega rozbiórce. Oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi "Uwaga roboty rozbiórkowe", oraz "Wstęp wzbroniony". Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych oraz porządkowych należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska. Prowadzone prace nie mogą powodować negatywnego oddziaływania na środowisko. Zgodnie z powyższym należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca lokalizacji placów składowych materiałów porozbiórkowych wraz z ich odpowiednim zabezpieczeniem uniemożliwiającym pylenie.

Istniejące drzewa i krzewy, jeżeli występują w rejonie obiektu, należy zabezpieczyć na czas prowadzonych robót. W razie potrzeby, w przypadku nadmiernie rozrośniętych egzemplarzy, wykonać cięcia pielęgnacyjne w porozumieniu z Zamawiającym.

#### **UWAGA:**

**1) Opracować instrukcję bezpiecznego wykonania robót rozbiórkowych zawierającą technologię i organizację robót rozbiórkowych zatwierdzoną przez Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A.**

**2) Po przeprowadzonej rozbiórce należy wykonać unieczynnienie wszelkich występujących sieci poprzez wykonanie korka betonowego w doprowadzanych do obiektu rurociągach.**

Rozbiórkę należy prowadzić sposobem mechanicznym przy użyciu sprzętu ciężkiego oraz sposobem ręcznym.

Ostatecznego doboru maszyn i urządzeń dokona Wykonawca, przy czym specjalistyczny sprzęt wykorzystywany przy rozbiórce musi być dostosowany do charakteru i wielkości robót oraz umożliwiać prowadzenie robót bezpiecznie i w krótkim czasie.

Przed rozpoczęciem robót należy przedłożyć Inwestorowi technologię i organizację robót, gdzie będą określone m.in. warunki pracy sprzętem ciężkim, wymagania stawiane pracownikom, sposoby prowadzenia prac spawalniczych oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego. Niezależnie od wyboru metody Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za sposób prowadzenia robót wyburzeniowych. Powinien przedsięwziąć wszelkie środki bezpieczeństwa konieczne dla zapewnienia ochrony i zachowania sąsiednich budynków, placów, drzew. Przed wjazdem ciężkiego sprzętu należy upewnić się, czy pod poziomem przejazdu sprzętu nie występują kanały, budowle podziemne o niższej nośności lub lokalne zagłębienia.

Do wszystkich maszyn, urządzeń i wyposażenia technicznego wymagane jest posiadanie aktualnych certyfikatów i kart przeglądów technicznych. Pracownicy i nadzór techniczny powinien być przeszkolony i wyposażony w środki ochrony osobistej.

Niedopuszczalne jest palenie jakichkolwiek części obiektów lub materiałów rozbiórkowych.

Rozbiórkę obiektu rozpoczynamy od zdemontowania pokrycia dachowego (papa). Należy rozebrać pokrycie wykonane z papy, które następnie należy przekazać do utylizacji. Tak przygotowany obiekt będzie likwidowany (rozbierany i wyburzany) wraz z fundamentami oraz wszelkimi zagłębieniami technologicznymi, za pomocą metody mechanicznej przy użyciu sprzętu specjalistycznego.

Konstrukcję rozbierać sukcesywnie od góry obiektu aż do poziomu terenu. Wszystkie elementy składować w wyznaczonym miejscu. Po rozbiórce pokrycia z papy oraz konstrukcji głównej należy przejść do skucia fundamentów jak i wszelkich zagłębień technologicznych do poziomu posadowienia.

Wyburzanie będzie wykonywane maszynami wyburzeniowymi (koparkami podsiębiernymi) o zasięgu roboczym min. 12 m wyposażonymi w nożyce do cięcia

i kruszenia cegieł i żelbetu, w młot wyburzeniowy hydrauliczny, oraz nożyce do cięcia stali. Dodatkowo do prac posłużą następujące maszyny budowlane takiej jak: ładowarka kołowa o masie 20 – 25 ton i łyżce 3 – 4 m<sup>3</sup>, zestaw do cięcia gazowego, ręczne młoty wyburzeniowe, pilarki elektryczne, narzędzia ręczne.

Ostatecznego doboru maszyn i urządzeń dokona Wykonawca, przy czym specjalistyczny sprzęt wykorzystywany przy rozbiórce musi być dostosowany do charakteru i wielkości robót oraz umożliwiać prowadzenie robót bezpiecznie i w krótkim czasie.

Zastosowanie maszyn pozwoli na bezpieczny przebieg robót wyburzeniowych. Ogólna koncepcja wyburzania metodą mechaniczną obiektu budowlanego sprowadza się do spowodowania utraty stateczności jego poszczególnych elementów konstrukcyjnych, mniej obciążonych.

Należy zastosować niezbędne środki ochronne w celu zapobiegnięcia:

- zanieczyszczeniu środowiska przez odpady,
- uszkodzeniu istniejących dróg transportowych,
- zagrożeniu pożarowemu, eksplozjom i innym nadzwyczajnym zdarzeniom, związanym ze środowiskiem, podczas wykonywania robót rozbiórkowych.

W przypadku przyjęcia innej metody wyburzeniowej Wykonawca, przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany do opracowania we własnym zakresie technologii rozbiórki i uzgodnienia jej z Zamawiającym, zarządcami sieci uzbrojenia terenu oraz Projektantem.

Po zakończeniu prac rozbiórkowych budynku, odpady porozbiórkowe zostaną przetransportowane:

- Złom pocięty na elementy transportowe – do miejsca wskazanego przez Zamawiającego,
- Gruz ceglany i żelbetowy – do pkt utylizacji,
- Pozostałe materiały porozbiórkowe – do pkt utylizacji.

Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Docelowo należy go przewozić samochodami ciężarowymi samowyladowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy lub siatką zabezpieczającą przed odrywaniem się drobnych części lotnych. Teren po rozbiórce należy uporządkować oraz usunąć wszelkie zbędne elementy z rozbiórki oraz wszelkie tymczasowe elementy zabudowane dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac.

**Po utylizacji wszystkich odpadów należy przekazać Inwestorowi kopie kart przekazania odpadu.**

**Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie ewentualne zniszczenia powstałe w związku z prowadzeniem robót i jest zobowiązany do ich naprawienia na własny koszt – zgodnie ze stanem pierwotnym.**

Zasyp niecki powstałej po wyburzonych fundamentach należy wykonać przy użyciu piasku do poziomu – 0,20 m poniżej otaczającego terenu; zasypki zagęszczać warstwami grubości po 30 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia równego  $I_s=0,90$ .

Po zakończeniu robót rozbiórkowych cały teren wyrównać warstwą humusu o grubości 0,20 m do uzyskania jednolitej płaszczyzny w spadku wg rzędnych nawiązujących do istniejących spadków otaczającego terenu, a następnie należy obsiać trawę. Teren oczyścić z wszelkich pozostałości gruzu, kamieni, gałęzi, śmieci i innych zanieczyszczeń.

**Kolejność wykonywania robót rozbiórkowych:**

- Wygradzenie terenu,
- Odłączenie wszelkich instalacji, które występują w obiekcie lub są z nim powiązane,
- Demontaż pokrycia dachowego,
- Złożenie powstałych odpadów na tymczasowe miejsca składowania,
- Mechaniczna rozbiórka konstrukcji dachu, ścian zewnętrznych, ścian wewnętrznych, słupów, podłogi na gruncie, fundamentów oraz zagłębień technologicznych do głębokości posadowienia,

- Wykonanie unieczynnienia wszelkich występujących sieci poprzez wykonanie korka betonowe w doprowadzanych do obiektu rurociągach,
- Złożenie powstałych odpadów na tymczasowe miejsca składowania,
- Załadunek i transport gruzu ceglanego i betonowego, papy, drewna, szkła oraz pozostałych odpadów porozbiórkowych na składowisko odpadów,
- Załadunek i transport złomu stalowego do punktu wskazanego przez Zamawiającego,
- Zasyp powstałej niecki piaskiem z mechanicznym zagęszczeniem,
- Wyrównanie otaczającego terenu 20 cm warstwą humusu oraz obsianie trawy,
- Usunięcie wszelkich tymczasowych elementów zabudowanych dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac,
- Uprzątniecie terenu rozbiórki.

#### **4.3. Niwelacja terenu po wykonaniu robót rozbiórkowych.**

Po wykonaniu robót związanych z rozbiórką obiektu budowlanego należy dokonać niwelacji i uporządkowania terenu w celu jego późniejszego zagospodarowania do niwelety terenu występującej na obrzeżu obszaru przyległego.

#### **4.4. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.**

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, obowiązujące przy wykonywaniu robót budowlanych.

Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych są normowane rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003r. poz. 401).

Ważniejsze punkty tego rozporządzenia są następujące:

- Teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektu budowlanego należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi,

- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania,
- Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, i inne,
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych winni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej,
- Usuwanie jednego elementu nie powinno powodować nieprzewidzianego spadania lub zawalenia innego elementu,
- Zabronione jest prowadzenie robót rozbiórkowych, w sposób umożliwiający (lub możliwy do wystąpienia) zawalenia się części konstrukcji przez wiatr.



## **5) INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ ZABEZPIECZENIA MIENIA I LUDZI**

**Projekt rozbiórki obiektów**  
**Stacji Uzdatniania Wody Będzin,**  
**budynek reagentów, płyta betonowa,**  
**pozostałości po fundamentach pulsatorów,**  
**budynek socjalny z węzłem cieplnym**

**Położenie:**

SUW Będzin, 42-500 Będzin, ul. Siemońska 45

działka nr: 4; 5; 17/2,

Obręb ewidencyjny: Będzin

Jednostka ewidencyjna: 240101\_1.0001.AR\_17.4 Będzin

**Inwestor:**

Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A.,

ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice

<b><i>Opracował:</i></b>	<b><i>Projektował:</i></b>
inż. Mateusz Teper	mgr inż. Artur Szombara upr. nr SLK/8044/PBKb/18
.....	.....

## **1. Podstawa opracowania:**

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks Pracy (tekst Dz.U. 2019 poz. 1040),
- Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U. 2019 poz. 1186),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. nr 62 poz. 287),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 2018 poz. 583).

## **2. Zakres robót całego przedsięwzięcia obejmuje:**

- Zagospodarowanie placu rozbiórki,
- Rozbiórka obiektów Stacji Uzdatniania Wody Będzin, budynek reagentów, płyta betonowa, fundament pulsatorów, budynek socjalny z węzłem cieplnym
- Uprzątniecie terenu rozbiórki.

## **3. Kolejność wykonywanych robót:**

- Wygrodzenie terenu,
- Odłączenie wszelkich instalacji, które występują w obiekcie lub są z nim powiązane,
- Demontaż pokrycia dachowego,
- Złożenie powstałych odpadów na tymczasowe miejsca składowania,
- Mechaniczna rozbiórka konstrukcji dachu, ścian zewnętrznych, ścian wewnętrznych, słupów, podłogi na gruncie, fundamentów oraz zagłębień technologicznych do głębokości posadowienia,
- Wykonanie unieczynnienia wszelkich występujących sieci poprzez wykonanie korka betonowe w doprowadzanych do obiektu rurociągach,
- Złożenie powstałych odpadów na tymczasowe miejsca składowania,

- Załadunek i transport gruzu ceglanego i betonowego, papy, drewna, szkła oraz pozostałych odpadów porozbiórkowych na składowisko odpadów,
- Załadunek i transport złomu stalowego do punktu wskazanego przez Zamawiającego,
- Zasyp powstałej niecki piaskiem z mechanicznym zagęszczeniem,
- Wyrównanie otaczającego terenu 20 cm warstwą humusu oraz obsianie trawy,
- Usunięcie wszelkich tymczasowych elementów zabudowanych dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac,
- Uprzątniecie terenu rozbiórki.

#### **4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót rozbiórkowych:**

Zagospodarowanie placu:

- Ryzyko skaleczenia lub drobnego urazu podczas montażu wygradzenia terenu,

Demontaż wyposażenia, urządzeń i instalacji:

- Ryzyko skaleczenia lub drobnego urazu podczas demontażu przyłączy instalacyjnych do budynku,
- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas demontażu instalacji przyłączeniowej do budynku rozbiórki.

Rozbiórka stropodachu i komina stalowego:

- Upadek pracownika z wysokości (brak poręczy ochronnych oraz balustrad, brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości w tym szelki i liny),
- Możliwość skaleczenia się przy demontażu pokrycia dachowego.

Rozbiórka konstrukcji nośnej:

- Upadek pracownika z wysokości (brak poręczy ochronnych oraz balustrad, brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości w tym szelki i liny),
- Utrata stateczności fragmentu ściany, możliwość zawalenia się,
- Wszelkie zerwania lin służących do odciążania elementów konstrukcyjnych,
- Gruz powstały z rozebranych elementów należy sukcesywnie usuwać, aby zapobiec parciu na ściany obiektu, co może wywołać oderwanie się elementu ściennego.

Inne zagrożenia:

- Kontakt z przedmiotami ostrymi znajdującymi się na terenie rozbiórek oraz tymczasowych miejscach składowania,
- Kontakt z elektronarzędziami takimi jak pilarki,
- Porażenie prądem przy pracach związanych z pracą elektronarzędziami,
- Zaproszenie oczu przy pracach związanych z pracą elektronarzędziami,
- Rozerwanie się tarczy przy pracach związanych z pracą pilarkami,
- Hałas przy pracach związanych z pracą elektronarzędziami,
- Mgły i opary powstałe przy wymianie oleju oraz przy tankowaniu paliwa.

#### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- Całość robót należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, warunkami BHP, sztuką budowlaną, oraz ustaleniami na budowie między: Inwestorem, Biurem Projektów a Generalnym Wykonawcą.
- Każda brygada robocza znajdująca się na placu zamierzenia budowlanego zostanie przeszkolona na stanowisku pracy, oraz zapozna się z technologią wykonania zadania budowlanego. Kierownik robót przeszkoli pracowników z zakresu bezpiecznego prowadzenia robót,
- Należy określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- Należy określić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi oraz wyznaczyć do tego celu osoby,
- Podczas prowadzenia prac budowlanych dokonać instruktażu przy robotach (na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych):
  - Rozdział 6 – Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne,
  - Rozdział 7 – Maszyny i inne urządzenia techniczne,
  - Rozdział 9 – Roboty na wysokościach,
  - Rozdział 10 – Roboty ziemne,
  - Rozdział 18 – Roboty rozbiórkowe.

## **6. Prace na wysokości:**

W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.

Ponadto należy ustalić rodzaje prac wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,00 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowania środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

## **7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, dotyczące środków komunikacji zapewniającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Przed rozpoczęciem robót należy wskazać pracownikom punkt PPOŻ, umożliwić dostęp do źródła zasilania (przylącza budowlanego), maszyn i urządzeń elektrycznych oraz zapewnić dostęp do pomieszczeń sanitarnych (w-c, łazienka, barakowóz z zapleczem socjalnym).

Komunikacja, transport sprzętu odbywać się będzie istniejącą drogą wewnątrzzakładową.

Do środków zapobiegających zagrożeniom należą:

- Zachowywanie przepisów BHP i środków ostrożności;
- Przygotowanie zaplecza socjalnego dla pracowników;
- Uczestnikom realizacji rozbiórki zapewnić odzież ochronną i kaski;
- Odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsca dostawy i odbioru energii elektrycznej.
- Zabezpieczenie przy pracach na wysokości – użycie szelek i lin zabezpieczających;
- Teren budowy oznakować za pomocą znaków ostrzegawczych – dotyczy prac na wysokości;
- Zaopatrzenie pracowników w narzędzia posiadające atesty i instrukcje określające sposób użytkowania, konserwacji i przechowania;
- Zaopatrzenie placu budowy w przenośną apteczkę pierwszej pomocy. W razie wypadku kierownictwo budowy zapewni dostęp do środka lokomocji i zapewni transport do punktu pierwszej pomocy;

Stacjonarne urządzenia elektryczne należy, co najmniej jeden raz w miesiącu poddać okresowej kontroli pod względem bezpieczeństwa, natomiast, co najmniej dwa razy w roku należy poddać kontroli stan i odporność izolacji tych urządzeń.

- Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów do:
  - Straży Pożarnej
  - Pogotowia Ratunkowego
  - Policji
  - Telefonu alarmowego (112),
  - Pozostałe numery telefoniczne należy umieścić na tablicy informacyjnej zgodnie z Prawem Budowlanym (projektant, kierownik budowy, inwestor, inspektor nadzoru inwestorskiego, nadzór budowlany, itp.)
- W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- Telefon komórkowy należy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.

- Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- Na budowie rozmieścić tablice ostrzegawcze,
- Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j/w.

## **8. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu terenu:**

W celu uniknięcia zagrożenia, teren budowy zostanie w odpowiedni sposób zabezpieczony i wygradzony czerwono – białą taśmą mocowaną na słupkach, rozmieszczonych, co 2,00 m. Taśma winna być umieszczona na wysokości 80 cm i 120 cm na całym obwodzie terenu wygradzonego, oraz oznakowany tablicami ostrzegawczymi.

Należy wygradzić i oznakować strefy gromadzenia i usuwania odpadów.

## **9. Pożar, awaria lub inne zagrożenia:**

Wszyscy pracownicy muszą zostać przeszkoleni z zasad postępowania na wypadek powstania pożaru, awarii lub innych zagrożeń, postępowania w przypadku pożaru a potwierdzenie z przeszkolenia powinno mieć formę pisemną.

W przypadku powstania pożaru pracownicy są zobowiązani do bezzwłocznego poinformowania najbardziej zagrożonych pracowników oraz przełożonych a także rozpoczęcia akcji gaśniczej sprzętem podręcznym przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa.

W przypadku niebezpieczeństwa wszyscy pracownicy zostaną poinformowani o konieczności opuszczenia terenu rozbiórki oraz zabezpieczenia strefy niebezpiecznej.

Na budowie powinien znajdować się sprawny telefon, tablica z numerami telefonicznymi do podstawowych jednostek ratowniczych, podręczny sprzęt gaśniczy rozmieszczony zgodnie z planem zagospodarowania placu budowy, apteczka sanitarna oraz inne środki określone w technicznych warunkach prowadzenia robót budowlanych.

W celu zapewnienia sprawnej bezpiecznej ewakuacji droga dojazdowa do placu budowy musi być utrzymana w stanie umożliwiającym sprawny dojazd pojazdów jednostek ratowniczych (Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe).



**UWAGA:**

**Przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.**

## **ZAŁĄCZNIKI**



Widok nr 1. Od góry: Budynek warsztatów, poniżej budynek reagentów, w lewo od budynku reagentów, fontanna na fundamencie po pulsatorach.



Widok nr 2. Od góry, z lewej strony: Budynek reagentów, od góry, z prawej strony budynek warsztatów, poniżej: fontanna na fundamencie po pulsatorach.