

Strona tytułowa projektu

Egzemplarz nr: 1

**Projekt rozbiórki obiektów Stacji  
Uzdatniania Wody Będzin – Pompownia I°;  
Pompownia II° wraz ze zbiornikiem  
retencyjnym wody uzdatnionej; Budynek  
filtrów; Poletka osadowe; Odstojniki  
popłuczyn i osadów**

Kategoria obiektu budowlanego: XXX

**Położenie:**

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

Działki nr: 1; 5; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 19/2; 20/2; 21/6

Obręb ewidencyjny: 0001 Będzin

Jednostka ewidencyjna: 240101\_1 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 16.07.2021 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. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że:

### Tytuł

**Projekt rozbiórki obiektów Stacji Uzdatniania Wody Będzin – Pompownia I°;  
Pompownia II° wraz ze zbiornikiem retencyjnym wody uzdatnionej; Budynek  
filtrów; Poletka osadowe; Odstojniki popłuczyn i osadów**

### Zlokalizowany

**SUW Będzin, 42-500 Będzin, ul. Siemońska 45  
Działki nr: 1; 5; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 19/2; 20/2; 21/6  
Obręb ewidencyjny: 0001 Będzin  
Jednostka ewidencyjna: 240101\_1 Będzin**

### Sporządzony w dniu 16 lipiec 2021 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 1:1000, rys. nr 1,
  - Pompownia I°: Rzut parteru; Rzut I piętra, w skali 1:100, rys. nr 2,
  - Pompownia I°: Przekrój A-A, w skali 1:80, rys. nr 3,
  - Pompownia II°: Rzut piwnicy, w skali 1:150, rys. nr 4,
  - Pompownia II°: Rzut parteru, w skali 1:150, rys. nr 5,
  - Pompownia II°: Przekrój A-A, w skali 1:100, rys. nr 6,
  - Poletka osadowe: Rzut poziomy, w skali 1:500; Przekrój A-A, w skali 1:80, rys. nr 7,
  - Budynek filtrów: Rzut piwnicy, w skali 1:200, rys. nr 8,
  - Budynek filtrów: Rzut parteru, w skali 1:200, rys. nr 9,
  - Budynek filtrów: Rzut piętra, w skali 1:200, rys. nr 10,
  - Budynek filtrów: Przekrój A-A, w skali 1:100, rys. nr 11,
  - Odstojniki popłuczyn i osadów: Rzut przyziemia, w skali 1:150, rys. nr 12,
  - Odstojniki popłuczyn i osadów: Przekrój A-A, w skali 1:100, rys. nr 13,
  - Kopie posiadanych uprawnień.

## **1. Wstęp.**

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

Przedmiotem opracowania jest rozbiórka obiektów Stacji Uzdatniania Wody Będzin: Pompowni I°; Pompowni II° wraz ze zbiornikiem retencyjnym wody uzdatnionej; Budynku filtrów; Poletek osadowych; Odstojników popłuczyn i osadów.

Położenie obiektów:

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

**Działki nr: 1; 5; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 19/2; 20/2; 21/6**

**Obręb ewidencyjny: 0001 Będzin**

**Jednostka ewidencyjna: 240101\_1 Będzin**

Obiekt należy do Inwestora:

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

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

Pompownię I°; Pompownię II° wraz ze zbiornikiem retencyjnym wody uzdatnionej; Budynek filtrów; Poletka osadowe; Odstojniki popłuczyn i osadów zakwalifikowano do XXX kategorii obiektów budowlanych.

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1c ustawy Prawo Budowlane – obszar oddziaływania zadania znajduje się na działkach nr 1; 5; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 19/2; 20/2; 21/6 oraz 18/2; 22/6 w obrębie ewidencyjnym: 0001 Będzin, w jednostce ewidencyjnej: 240101\_1 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 1; 5; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 19/2; 20/2; 21/6 oraz 18/2; 22/6 i nie przekroczą granicy obszaru oddziaływania.

Obiekty budowlane nie są wpisane do rejestru zabytków, nie podlegają ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## 1.2. Cel i zakres opracowania.

Projekt rozbiórki: Pompowni I°; Pompowni II° wraz ze zbiornikiem retencyjnym wody uzdatnionej; Budynku filtrów; Poletok osadowych; Odstojników popłuczyn i osadów – obiektów Stacji Uzdatniania Wody Będzin ma na celu uzyskanie pozwolenia na rozbiórkę oraz opracowanie bezpiecznego sposobu rozbiórki obiektów, 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 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401).
- 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. 2003 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.

**Pompownia I°** – jest usytuowana na działce nr 5. Wysokość maksymalna obiektu jest równa 8,56 m. Obiekt znajduje się w następujących odległościach od granic z sąsiednimi działkami:

- od strony północnej – 8,84 m,

- od strony wschodniej – 14,54 m,
- od strony południowej – 12,75 m,
- od strony zachodniej – 21,32 m.

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

- od strony wschodniej w odległości 22,76 m od obiektu znajduje się budynek socjalny z węzłem cieplnym, który jest przeznaczony do rozbiórki według odrębnego opracowania projektowego oraz według odrębnego postępowania administracyjnego,
- od strony południowej w odległości 15,79 m od obiektu znajduje się budynek chlorowni, który jest przeznaczony do rozbiórki według odrębnego opracowania projektowego oraz według odrębnego postępowania administracyjnego.

**Pompownia II° wraz ze zbiornikiem retencyjnym wody uzdatnionej** – jest usytuowana na działkach nr 1; 20/2. Wysokość maksymalna obiektu jest równa 9,79 m. Obiekt znajduje się w następujących odległościach od granic z sąsiednimi działkami:

- od strony północnej – w granicy działki,
- od strony wschodniej – 1,77 m,
- od strony południowej – 17,68 m,
- od strony zachodniej – 39,40 m.

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

- od strony północnej w odległości 24,59 m od obiektu znajduje się budynek filtrów, który jest przeznaczony do rozbiórki według przedmiotowego opracowania projektowego,
- od strony wschodniej w odległości 36,21 m od obiektu znajduje się budynek administracyjny (część garażowa), który jest przeznaczony do rozbiórki według odrębnego opracowania projektowego oraz według odrębnego postępowania administracyjnego,

- od strony zachodniej w odległości 25,80 m od obiektu znajduje się fontanna, która jest przeznaczona do rozbiórki według odrębnego opracowania projektowego oraz według odrębnego postępowania administracyjnego.

**Budynek filtrów** – jest usytuowany na działkach nr 19/2; 20/2; 21/6. Wysokość maksymalna obiektu jest równa 8,29 m. Obiekt znajduje się w następujących odległościach od granic z sąsiednimi działkami:

- od strony północnej – 8,36 m,
- od strony południowo – wschodniej – 5,09 m,
- od strony południowej – 11,83 m,
- od strony północno – zachodniej – 3,01 m.

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

- od strony południowej w odległości 24,59 m od obiektu znajduje się pompownia II°, która jest przeznaczona do rozbiórki według przedmiotowego opracowania projektowego.

**Poletka osadowe** – są usytuowane na działkach nr 7; 8; 9; 10. Wysokość maksymalna obiektu jest równa 0,70 m. Obiekt znajduje się w następujących odległościach od granic z sąsiednimi działkami:

- od strony północnej – 17,22 m,
- od strony wschodniej – 55,85 m,
- od strony południowej – 13,72 m,
- od strony północno – zachodniej – 12,14 m.

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

- od strony zachodniej w odległości 10,77 m od obiektu znajdują się odstożniki popłuczyn i osadów, które są przeznaczone do rozbiórki według przedmiotowego opracowania projektowego,

- od strony wschodniej w odległości 60,29 m od obiektu znajduje się wiata stalowa, która jest przeznaczona do rozbiórki według odrębnego opracowania projektowego oraz według odrębnego postępowania administracyjnego.

**Odstojniki popłuczyn i osadów** – są usytuowane na działkach nr 8; 11; 12.

Wysokość maksymalna obiektu jest równa 6,95 m. Obiekt znajduje się w następujących odległościach od granic z sąsiednimi działkami:

- od strony północnej – 10,89 m,,
- od strony wschodniej – 16,90 m,
- od strony południowej – 6,65 m,
- od strony południowo – wschodniej – 6,21 m,
- od strony zachodniej – 16,23 m.

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

- od strony wschodniej w odległości 10,77 m od obiektu znajdują się poletka osadowe, które są przeznaczone do rozbiórki według przedmiotowego opracowania projektowego.

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 obiektów możliwy jest za pomocą ul. Siemońskiej oraz wewnętrznej drogi zakładowej.

Zgodnie z dostępną mapą zasadniczą na działkach występują sieci uzbrojenia terenu w bezpośrednim sąsiedztwie rozbiegających się obiektów, 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.**

**Pompownia I°** – obiekt dwukondygnacyjny (częściowo podpiwniczony) posiadający kształt zbliżony do dwóch brył prostopadłościennych. Wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej oraz żelbetowej, o stropodachu żelbetowym. Część wyższa obiektu posiada dach jednospadowy o nachyleniu 4%; część niższa obiektu posiada dach jednospadowy o nachyleniu 5%.

Bezpośrednio pod wyższą częścią pompowni znajduje się podziemny zbiornik czerpalny. Wymiary wewnętrzne całego zbiornika to 11,80 x 5,80 m. Ściany zewnętrzne zbiornika mają konstrukcję żelbetową o grubości 41 cm. Zbiornik pompowni posiada trzy komory o następujących szerokościach: 4,23 m; 2,60 m; 4,48 m.

Ściany przedzielające komory mają grubość 20 cm, zlokalizowane są w nich otwory z zastawkami. Do każdej z komór doprowadzana jest woda surowa osobnym rurociągiem DN 600. Wysokość całkowita wnętrza zbiornika wynosi 3,80 m. Pojemność zbiornika czerpalnego wynosi łącznie 216 m<sup>3</sup>. W celu tłoczenia wody surowej ze zbiornika do ciągu uzdatniania, zainstalowano trzy diagonalne pompy wałowe typu 40D302x o wydajności  $Q=1440 \text{ m}^3/\text{h}$  każda i wysokości podnoszenia  $H=25 \text{ m}$ . W każdej wydzielonej komorze znajduje się jedna pompa.

Bezpośrednio nad zbiornikiem zlokalizowany jest dwukondygnacyjny budynek. Na płycie wierzchniej zbiornika znajduje się pomieszczenie, w którym są zlokalizowane rurociągi tłoczne pomp wraz z armaturą zwrotną i odcinającą. Wały pomp prowadzone są pionowo na najwyższą kondygnację do pomieszczenia silnikowni. W pomieszczeniu zamontowano silniki pomp. Na żelbetowych słupach, zabudowane wzdłuż budynku są tory jezdne suwnicy o udźwigu 5 ton, służące do podnoszenia silników, a także pomp i armatury poprzez otwory w stropie tej kondygnacji.

W części niższej obiektu, na dolnej kondygnacji, z posadzką poniżej terenu, znajdują się przepływomierze elektromagnetyczne DN 400 na dwóch z trzech przechodzących przez nie rurociągów tłocznych DN 500. Na trzecim rurociągu tłocznym, w miejscu przeznaczonym na przepływomierz wstawiona jest prostka kołnierzowa. W pomieszczeniu występują także trzy przetworniki ciśnienia do pomiaru ciśnień w trzech rurociągach tłocznych. Na wyższej kondygnacji budynku o rzędnej posadzki jak

w silnikowni, znajduje się dyspozytornia, rozdzielnia, węzeł sanitarny i korytarz. Z pompowni I° woda surowa tłoczona jest rurociągiem DN 500 do komory podziemnej gdzie włączona jest do rurociągu DN 800, który wprowadzany jest z komory w dwóch kierunkach: czynny rurociąg do budynku koagulacji oraz rurociąg nieczynny w kierunku budynku reagentów chemicznych.

Wymiary gabarytowe obiektu wynoszą – 14,34 m x 12,49 m, wysokość maksymalna wynosi – 8,56 m.

**Pompownia II° wraz ze zbiornikiem retencyjnym wody uzdatnionej** – obiekt dwukondygnacyjny (częściowo podpiwniczony) posiadający kształt zbliżony do dwóch brył prostopadłościennych. Wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej oraz żelbetowej, o stropodachu żelbetowym. Część wyższa obiektu posiada dach jednospadowy o nachyleniu 5%; część niższa obiektu posiada dach dwuspadowy o nachyleniu 5%.

Zbiornik wody uzdatnionej jest zlokalizowany pod budynkiem pompowni II° i podzielony jest na dwie komory. Woda czysta doprowadzana jest do zbiornika z filtrów rurociągiem DN 800.

Wymiary komór zbiornika wynoszą:

- Komora 1 – długość 11,40 m; szerokość 21,66 m; pojemność 664,85 m<sup>3</sup>.
- Komora 2 – długość 17,40 m; szerokość 21,66 m; pojemność 1 015,00 m<sup>3</sup>.

Całkowita wysokość wynosi 4,90 m, natomiast całkowita pojemność zbiornika wody czystej wynosi 1 679,85 m<sup>3</sup>. W każdej z komór zbiornika znajduje się pomieszczenie suche o wymiarach 7,20 m x 5,70 m na armaturę, przez pomieszczenie to przechodzi rurociąg DN 800 doprowadzający wodę czystą. W obu kierunkach zbiornika na wysokości 2,70 m znajduje się krawędź przelewowa rurociągu przelewowego, odprowadzającego nadmiar wody do zbiornika pompowni przecieków.

Nad zbiornikiem znajduje się budynek dwukondygnacyjny, mieszczący pompownię II° wody czystej. Na kondygnacji dolnej bezpośrednio nad zbiornikiem wody znajduje się hala, w której zainstalowane są pompy wraz z armaturą odcinającą i zwrotną. Stopnie z wirnikami diagonalnych pomp wałowych są zanurzone w zbiornikach. Przez pomieszczenie prowadzone są rurociągi tłoczne, do których włączają się poszczególne

pompy. W pomieszczeniu znajdują się pompy tłoczne – 2 jednostki podające wodę do filtrów, pompy sieciowe – 9 jednostek pompujących wodę do odbiorców i pompy odwadniającej – 2 jednostki służące do opróżniania zbiorników w celu wykonania przeglądów lub napraw. Wszystkie zabudowane w obiekcie pompy są diagonalne, wałowe. W silnikowni na słupach konstrukcji budynku po obu stronach hali mocowane są tory jezdne dla dwóch suwnic, po jednej na każdą połowę hali, które służą do podnoszenia silników, a także pomp i armatury poprzez otwory montażowe w stropie kondygnacji.

W budynku pompowni II° od rurociągów wejściowych do sieci znajdują się odgałęzienia rurociągu wody gospodarczej, w celu zaopatrzenia w wodę dla potrzeb własnych Stacji. Z pompowni II° prowadzone są cztery rurociągi tłoczne, po dwa z każdej strony hali, odpowiadające każdemu szeregowi pomp. Na dwóch rurociągach zamontowane są przepływomierze w komorach podziemnych. Rurociągi tych dwóch kierunków są połączone za komorami pomiarowymi i pracują jak jeden układ zasilany z pompowni.

Wymiary gabarytowe obiektu wynoszą – 31,06 m x 23,33 m, wysokość maksymalna wynosi – 9,79 m.

**Budynek filtrów** – obiekt trzykondygnacyjny (w tym jedna kondygnacja podziemna) posiadający kształt zbliżony do dwóch brył prostopadłościennych. Wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej oraz żelbetowej, o stropodachu żelbetowym. Część zachodnia obiektu posiada dach jednospadowy o nachyleniu 2%; część wschodnia obiektu posiada dach dwuspadowy o nachyleniu 2%.

Do budynku filtrów woda surowa doprowadzana jest z koagulacji klasycznej rurociągiem dosyłowym DN 1400, który rozgałęzia się przed budynkiem filtrów na dwa rurociągi DN 800. Komory filtracyjne są wykonywane jako prostokąty o wymiarach 5,70 m x 7,20 m w liczbie 6 szt. Filtry zgrupowane są w dwóch szeregach po trzy komory. Pomiędzy nimi znajduje się galeria rurociągów. Powierzchnia jednej komory filtracyjnej wynosi 41,04 m<sup>2</sup>.

Woda popłuczna odprowadzana jest grawitacyjnie do odстойników wód popłucznych. Do całkowitego opróżnienia złoża służy rurociąg spustowy DN 300.

Woda przefiltrowana z budynku filtrów odprowadzana jest rurociągiem DN 800 do dwukomorowego zbiornika wody czystej.

Wymiary gabarytowe obiektu wynoszą – 42,40 m x 30,14 m, wysokość maksymalna wynosi – 8,29 m.

**Poletka osadowe** – służą do odwadniania i suszenia osadu, ich działanie polega na odsączaniu wody wolnej z zagęszczonego osadu, doprowadzonego z odстойników wód po płukaniu osadów pokoagulacyjnych. Odwodnienie osadów odbywa się poprzez warstwy filtracyjne:

- 10 – 40 mm: gr. 55 cm
- 2 – 10 mm: gr. 40 cm
- 0,8 – 2 mm: gr. 10 cm

Pod warstwą filtracyjną w osi poletka są sączi. Całość pokryta jest ażurowymi płytami prefabrykowanymi. Poletka są ogrodzone. Osad na poletkach doprowadzany jest rurociągiem DN 150, odcieki odprowadzone są rurociągiem DN 150. Rozdział na poszczególne części poletka następuje za pomocą zasuw podziemnych na rurociągu doprowadzającym.

Wymiary gabarytowe obiektu wynoszą – 69,05 m x 43,95 m, wysokość maksymalna wynosi – 0,70 m.

**Odстойniki popłuczyn i osadów** – obiekt dwukondygnacyjny (w tym posiadający jedną kondygnację podziemną). Obiekt charakteryzujący się kształtem zbliżonym do dwóch brył prostopadłościennych oraz posiadający dziewięciokomorowy żelbetowy zbiornik zagłębiony w gruncie. Budynek wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej oraz żelbetowej, o stropodachu żelbetowym. Część wyższa oraz niższa obiektu posiadają stropodachy jednospadowe o nachyleniu 2%.

Węzeł odстойników wód popłuczkowych i osadów składa się z trzech części:

- Pierwsza część to pięć komór służących do sedymentacji zawieszin znajdujących się w wodzie po płukaniu filtrów pospiesznych o objętości 360 m<sup>3</sup> każda.
- Druga część to cztery komory służące do sedymentacji osadów pokoagulacyjnych z budynku koagulacji klasycznej, posiadających objętości czynną wynoszącą 92 m<sup>3</sup> i średnie napełnienie min. 4,50 m każda.

- Część trzecia to budynek, w którym znajdują się pompy i rurociągi technologiczne z armaturą.

Wymiary gabarytowe obiektu wynoszą – 51,10 m x 18,77 m, wysokość maksymalna wynosi – 6,95 m.

### **2.3. Dane ogólne**

#### **Pompownia I°**

- długość – 14,34 m,
- szerokość – 12,49 m,
- wysokość maksymalna – 8,56 m,
- powierzchnia zabudowy – 151,49 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 1 513,62 m<sup>3</sup>.

#### **Pompownia II° wraz ze zbiornikiem retencyjnym wody uzdatnionej**

- długość – 31,06 m,
- szerokość – 23,33 m,
- wysokość maksymalna – 9,79 m,
- powierzchnia zabudowy – 703,66 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 10 459,38 m<sup>3</sup>.

#### **Budynek filtrów**

- długość – 42,40 m,
- szerokość – 30,14 m,
- wysokość maksymalna – 8,29 m,
- powierzchnia zabudowy – 1 277,94 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 13 835,54 m<sup>3</sup>.

#### **Poletka osadowe**

- długość – 69,05 m,
- szerokość – 43,95 m,
- wysokość maksymalna – 0,70 m,

- powierzchnia zabudowy – 2 554,06 m<sup>2</sup>.

### **Odstojniki popłuczyn i osadów**

- długość – 51,10 m,
- szerokość – 18,77 m,
- wysokość maksymalna – 6,95 m,
- powierzchnia zabudowy – 959,15 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 7 992,09 m<sup>3</sup>.

## **3. Konstrukcja obiektu**

### **Pompownia I°**

- konstrukcja główna: żelbetowe ściany zbiornika, ściany murowane z cegły pełnej, otynkowane obustronnie tynkiem cem-wap. oraz częściowo pokryte od zewnątrz klinkierem; słupy żelbetowe,
- konstrukcja stropu: żelbetowa (płytowo – belkowa oraz płytowa),
- konstrukcja stropodachu: stropodach żelbetowy, kryty papą, wykonaną na warstwie wyrównawczej z gładzi cementowej,
- schody: żelbetowe o konstrukcji płytowej,
- fundamenty: żelbetowe,
- podłoga na gruncie: płyta betonowa.

### **Pompownia II° wraz ze zbiornikiem retencyjnym wody uzdatnionej**

- konstrukcja główna: żelbetowe ściany zbiornika, ściany murowane z cegły pełnej, otynkowane obustronnie tynkiem cem-wap. oraz częściowo pokryte od zewnątrz klinkierem; słupy żelbetowe,
- konstrukcja stropu: żelbetowa (płytowo – belkowa),
- konstrukcja stropodachu: żelbetowy gęstożebrowy DZ3 z pustakami ceramicznymi, dwu oraz jednospadowy, kryty papą, wykonaną na warstwie wyrównawczej z gładzi cementowej,
- fundamenty: żelbetowe,
- schody: żelbetowe o konstrukcji płytowej,
- podłoga na gruncie: płyta betonowa.

### **Budynek filtrów**

- konstrukcja główna: żelbetowe ściany zbiorników, ściany budynku żelbetowe oraz murowane z cegły pełnej, otynkowane obustronnie tynkiem cem-wap. oraz częściowo pokryte od zewnątrz klinkierem; słupy żelbetowe,
- konstrukcja stropu: żelbetowa,
- konstrukcja stropodachu: żelbetowy, dwu oraz jednospadowy, kryty papą, wykonaną na warstwie wyrównawczej z gładzi cementowej,
- schody: żelbetowe o konstrukcji płytowej,
- fundamenty: żelbetowe,
- podłoga na gruncie: płyta betonowa.

### **Poletka osadowe**

- konstrukcja główna: prefabrykowane płyty ażurowe umieszczone bezpośrednio na warstwach filtracyjnych; ogrodzenie wykonane z betonowych słupków i przęseł oraz częściowo wykonane z desek i kształtowników stalowych.

### **Odstojniki popłuczyn i osadów**

- konstrukcja główna: żelbetowe ściany zbiornika, ściany budynku żelbetowe oraz murowane z cegły pełnej, otynkowane obustronnie tynkiem cem-wap. oraz częściowo pokryte od zewnątrz klinkierem; słupy żelbetowe,
- konstrukcja stropu: żelbetowa,
- konstrukcja stropodachu: stropodach żelbetowy, kryty papą, wykonaną na warstwie wyrównawczej z gładzi cementowej,
- schody: stalowe o konstrukcji policzkowej,
- fundamenty: żelbetowe,
- podłoga na gruncie: płyta betonowa.

## **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 uprawomocnionej decyzji pozwolenia na rozbiórkę.

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 robót rozbiórkowych należy opróżnić z wody wszelkie wyburzane zbiorniki żelbetowe.

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:**

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

Rozbiórkę należy prowadzić sposobem mechanicznym przy użyciu sprzętu ciężkiego. 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.

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 oraz zbiornikami, za pomocą metody mechanicznej przy użyciu sprzętu specjalistycznego.

Konstrukcję obiektów budowlanych 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 oraz części podziemnych zbiorników żelbetowych jak i wszelkich zagłębień technologicznych do poziomu posadowienia.

Przy rozbiórce poletek osadowych należy rozebrać ogrodzenie, płyty ażurowe znajdujące się bezpośrednio na warstwach filtracyjnych oraz wszystkie warstwy filtracyjne.

Wyburzanie będzie wykonywane maszynami wyburzeniowymi (koparkami podsiębiernymi) o zasięgu roboczym min. 15 m wyposażonymi w nożyce do cięcia oraz kruszenia cegieł i żelbetu, w młot wyburzeniowy hydrauliczny i 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,
- Warstwy filtracyjne pochodzące z poletek osadowych – 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 samowyładowczymi, 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 poziomu otaczającego terenu; zasyпки 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:

- Wygrodzenie terenu,
- Opróżnienie wszelkich zbiorników żelbetowych z wody,
- 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 stropodachu, ścian zewnętrznych, ścian wewnętrznych, stropu, schodów, podłogi na gruncie, fundamentów, podziemnych zbiorników żelbetowych oraz zagłębień technologicznych do głębokości posadowienia,
- Mechaniczna rozbiórka poletek osadowych: ogrodzenia, płyt ażurowych oraz wszystkich warstw filtracyjnych,
- 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,
- 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 luty 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 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 – Pompownia I°;  
Pompownia II° wraz ze zbiornikiem  
retencyjnym wody uzdatnionej; Budynek  
filtrów; Poletka osadowe; Odstojniki  
popłuczyn i osadów**

**Położenie:**

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

Działki nr: 1; 5; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 19/2; 20/2; 21/6

Obręb ewidencyjny: 0001 Będzin

Jednostka ewidencyjna: 240101\_1 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 1974 r. – Kodeks Pracy (Dz.U. 2020 poz. 1320),
- Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 287),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. 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 wraz z późniejszymi zmianami).

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

- Zagospodarowanie placu rozbiórki,
- Rozbiórka: Pompowni I°; Pompowni II° wraz ze zbiornikiem retencyjnym wody uzdatnionej; Budynku filtrów; Poletek osadowych; Odstojników popłuczyn i osadów – obiektów Stacji Uzdatniania Wody Będzin.
- Uprzątniecie terenu rozbiórki.

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

- Wygrodzenie terenu,
- Opróżnienie wszelkich zbiorników żelbetowych z wody,
- 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 stropodachu, ścian zewnętrznych, ścian wewnętrznych, stropu, schodów, podłogi na gruncie, fundamentów, podziemnych zbiorników żelbetowych oraz zagłębień technologicznych do głębokości posadowienia,

- Mechaniczna rozbiórka poletek osadowych: ogrodzenia, płyt ażurowych oraz wszystkich warstw filtracyjnych,
- 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,
- 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 dachu:

- 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,
- Zaprószenie 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 1,00 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 (przyłącza budowlanego), maszyn i urządzeń elektrycznych oraz zapewnić dostęp do pomieszczeń sanitarnych (w-c, łazienka, barakowóz z zapleczem socjalnym).

Komunikacja, transport sprzętu odbywać się będzie ul. Siemońską oraz istniejącą drogą wewnątrzakładową.

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. Pompownia I° – elewacja południowa i wschodnia.



Widok nr 2. Pompownia I° – elewacja wschodnia i północna.





Widok nr 3. Pompownia I° – elewacja północna i zachodnia.



Widok nr 4. Pompownia I° – elewacja zachodnia i południowa.





Widok nr 5. Pompownia II° – elewacja wschodnia i północna.



Widok nr 6. Pompownia II° – elewacja wschodnia i północna.





Widok nr 7. Pompownia II° – elewacja północna i zachodnia.



Widok nr 8. Pompownia II° – elewacja południowa.



Widok nr 9. Budynek filtrów – elewacja zachodnia.



Widok nr 10. Budynek filtrów – elewacja zachodnia.





Widok nr 11. Budynek filtrów – elewacja południowa.



Widok nr 12. Budynek filtrów – elewacja południowa i wschodnia.



Widok nr 13. Budynek filtrów – elewacja północna.



Widok nr 14. Poletka osadowe – widok od strony zachodniej.





Widok nr 15. Poletka osadowe – widok od strony zachodniej.



Widok nr 16. Odstojniki popłuczyn i osadów – elewacja południowa i wschodnia.





Widok nr 17. Odstojniki popłuczyn i osadów – elewacja południowa.



Widok nr 18. Odstojniki popłuczyn i osadów – elewacja północna i wschodnia.



Widok nr 19. Odstojniki popłuczyn i osadów – elewacja północna.



Widok nr 20. Zbiorniki żelbetowe odstojników popłuczyn i osadów.