

Strona tytułowa projektu

Egzemplarz nr: 1

# Projekt rozbiórki ujęcia wody Łagisza

Kategoria obiektu budowlanego: XXX

**Położenie:**

42-500 Będzin, rejon ul. Prostej

Działki nr: 1; 5/1; 5/2; 4/4; 4/7

Obręb ewidencyjny: 0001 Będzin

Jednostka ewidencyjna: 240101\_1 Będzin

**Inwestor:**

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

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

Bełk, dnia 03.03.2021 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 ujęcia wody Łagisza**

Zlokalizowany

**42-500 Będzin, rejon ul. Prostej**

**Działki nr: 1; 5/1; 5/2; 4/4; 4/7**

**Obręb ewidencyjny: 0001 Będzin**

**Jednostka ewidencyjna: 240101\_1 Będzin**

Sporządzony w dniu 3 marca 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 obiektu przeznaczonego do rozbiórki, w skali 1:500, rys nr 1,
  - Rzut poziomy, w skali 1:100, rys nr 2,
  - Przekrój A-A, w skali 1:50, rys nr 3,
  - Rzut poziomy - po przeprowadzonej rozbiórce, w skali 1:100, rys nr 4,
  - Przekrój B-B - po przeprowadzonej rozbiórce, w skali 1:50, rys nr 5,
  - Kopie posiadanych uprawnień,
  - Uzgodnienia.

## **1. Wstęp.**

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

Przedmiotem opracowania jest rozbiórka ujęcia wody Łagisza.

Położenie obiektu:

**42-500 Będzin, rejon ul. Prostej**

**Działki nr: 1; 5/1; 5/2; 4/4; 4/7**

**Obręb ewidencyjny: 0001 Będzin**

**Jednostka ewidencyjna: 240101\_1 Będzin**

Obiekt należy do Inwestora:

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

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

Ujęcie wody Łagisza 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; 5/1; 5/2; 4/4; 4/7 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 1; 5/1; 5/2; 4/4; 4/7 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.

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

Projekt rozbiórki ujęcia wody Łagisza ma na celu uzyskanie pozwolenia na rozbiórkę oraz opracowanie bezpiecznego sposobu rozbiórki obiektu – zapewniającego 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.**

Ujęcie wody Łagisza jest usytuowane na działkach nr 1; 5/1; 5/2; 4/4; 4/7.

Obiekt podlegający rozbiórce znajduje się w następujących odległościach od granic z sąsiednimi działkami:

- od strony północnej – 19,19 m,
- od strony południowo – wschodniej – 19,11 m.

Ogrodzenie ujęcia wody Łagisza, które jest przeznaczone do rozbiórki znajduje się w następujących odległościach od granic z sąsiednimi działkami:

- od strony północnej – 21,24 m,
- od strony wschodniej – 1,03 m,
- od strony południowo – wschodniej – 1,43 m,

- od strony zachodniej – 23,51 m.

Obiekt podlegający rozbiórce nie znajduje się w bliskiej odległości od innych obiektów budowlanych.

Na terenie inwestycji znajdują się specjalistyczne obiekty związane z funkcjonowaniem Stacji Uzdatniania Wody Będzin. Teren inwestycji pokryty jest nawierzchnią szutrową oraz zarośnięty nieurządzoną zielenią niską i wysoką. Od strony północnej ujęcie wody sąsiaduje bezpośrednio z rzeką Czarna Przemsza.

Dojazd do obiektu możliwy jest za pomocą ul. Prostej oraz drogi szutrowej, która znajduje się od strony południowej ujęcia wody Łagisza.

Zgodnie z dostępną mapą zasadniczą na działkach w bezpośrednim sąsiedztwie rozbieranych obiektów występują następujące sieci uzbrojenia terenu: sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacyjna. 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.**

Ujęcie podstawowe Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. SUW Będzin w Będzinie zostało wybudowane na lewym brzegu Czarnej Przemszy. Ujęcie jest typu brzegowego, jednokomorowe. Długość żelbetowej komory wynosi 1,50 m, szerokość ponad 6,00 m i wysokość ok. 4,00 m. Ujęcie posiada dwa wloty zatopione o wymiarach 3,00 x 0,60 m, zabezpieczone kratami gęstymi o prześwicie 50 mm i zamykanymi zasuwami podnoszonymi ręcznie przy pomocy przekładni. Rzędne wlotów zawierają się w przedziale od 260,40 m n.p.m. (górna krawędź) do 259,80 m n.p.m. (dolna krawędź). Na brzegu rzeki Czarna Przemsza oraz bezpośrednio pod zwierciadłem wody, znajduje się konstrukcja wykonana z grodzic stalowych oraz z kształtowników stalowych o przekroju dwuteowym. Nad

zwierciadłem wody znajdują się dwa pomosty stalowe wykonane z kraty pomostowej oraz kształtowników stalowych. Brzegi rzeki (od strony zachodniej oraz wschodniej) bezpośrednio przy ujęciu wody Łagisza zostały wzmocnione przy pomocy żelbetowej konstrukcji oporowej. Celem umożliwienia łatwiejszego dostępu do ujęcia wody – od jego zachodniej strony znajdują się betonowe schody terenowe. Bariery zabezpieczające schody terenowe, stalowe pomosty oraz wierzchnią płytę komory ujęcia wody – wykonane są jako stalowe. W płycie górnej komory ujęcia wody znajduje się betonowy wlot rewizyjny. Od strony południowej ujęcia wody znajduje się żelbetowa komora o bryle wykonanej w kształcie walca, w której znajduje się rurociąg stalowy – transportujący ujętą wodę. Pobrana ujęciem woda doprowadzana jest do Stacji Uzdatniania Wody Będzin rurociągiem grawitacyjnym DN900 mm, o długości 1 760 m. Teren otaczający ujęcie wody Łagisza ogrodzony jest siatką stalową oraz ogrodzeniem betonowym.

### **2.3. Dane ogólne**

- długość max. (gabaryt) ujęcia wody – 13,58 m,
- szerokość max. (gabaryt) ujęcia wody – 18,60 m,
- powierzchnia zabudowy ujęcia wody – 33,80 m<sup>2</sup>.
- powierzchnia zabudowy umocnienie skarpy płytami bet. ażurowymi – 11,00 m<sup>2</sup>,
- długość ogrodzenia stalowego – 13,20 m b.
- długość ogrodzenia betonowego – 59,52 m b.

### **3. Konstrukcja obiektu**

- konstrukcja główna:
  - żelbetowy zbiornik jednokomorowy monolityczny z żelbetową prefabrykowaną, swobodnie podpartą płytą wierzchnią,
  - żelbetowa konstrukcja oporowa – wzmacniająca brzegi rzeki,
  - żelbetowa komora rurociągu transportującego ujętą wodę do SUW,
  - stalowa konstrukcja wykonana z grodzic oraz z kształtowników o przekroju dwuteowym,
- ujęcie wody: dwa wloty zatopione, zabezpieczone kratami gęstymi o prześwicie 50 mm i zamykanymi zasuwami podnoszonymi ręcznie przy pomocy przekładni,

- pomost: wykonane z kształtowników stalowych oraz kraty pomostowej,
- barierka ochronna: wykonane z kształtowników stalowych,
- fundamenty: żelbetowe,
- ogrodzenie: siatka stalowa zabudowana pomiędzy słupkami stalowymi oraz ogrodzenie betonowe zamontowane między słupkami betonowymi.

#### **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 porzbiórkowego gruzu betonowego.

Takie warunki spełnia wygradzenie taśmą budowlaną w kolorze czerwono – białym, mocowaną 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 zapewnieniu braku spływu wody do SUW, które mogłoby się odbywać przy pomocy przedmiotowego ujęcia wody – co winno być stwierdzone przez wpis do dziennika budowy.

Do robót rozbiórkowych można przystąpić po odłączeniu wszelkich instalacji, które występują w obiekcie lub są z nim powiązane.

Przed przystąpieniem do właściwej rozbiórki obiektu Wykonawca na podstawie pełnomocnictwa od Inwestora zawiadomi gestorów sieci uzbrojenia terenu. Służby gestorów sieci lub Wykonawca pod nadzorem tych służb dokona odcięcia obiektu od zewnętrznych sieci. Można tego dokonać tylko i wyłącznie w obecności przedstawicieli stosownego personelu zarządzającego tymi urządzeniami, co winno



być stwierdzone przez wpis do dziennika budowy. Wszelkie koszty ponosi Wykonawca. Demontaż zostanie wykonany przez specjalistyczne ekipy posiadające odpowiednie uprawnienia pod nadzorem uprawnionego kierownika 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 Górnoląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A.**
- 2) Celem ochrony cieków wodnych należy zastosować siatki, które nie dopuszczają do rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Siatki należy zabudować w cieku wodnym w bezpośrednim sąsiedztwie rozbieranych obiektów. Siatki należy obciążyć w części dolnej oraz zamocować do pontonów w ich części górnej.**
- 3) Przekruszone elementy żelbetowe o znacznych rozmiarach powstałe podczas wykonywania prac wyburzeniowych należy transportować z dna cieku wodnego przy pomocy łyżki skarpowej.**

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

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 obiektów, 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 ujęcie wody rozpoczynamy od powstrzymania napływu wody z rzeki - należy wykorzystać do tego konstrukcję stalowych grodzic zabudowanych w korycie rzeki. Możliwe jest również czasowe obniżenie lustra wody wiążące się z następującymi ograniczeniami:

- termin obniżenia poziomu wody należy uzgodnić ze służbami Elektrowni z wyprzedzeniem minimum 2 dni,
- maksymalny czas trwania obniżenia wody nie może przekroczyć 16 godzin licząc od otwarcia do zamknięcia zastawek,
- kolejne obniżenie poziomu wody będzie możliwe nie wcześniej niż po upływie 48 godzin od przywrócenia normalnego poziomu wody w korycie rzeki,
- obsługę zastawek na jazie prowadzić będą wyłącznie pracownicy Elektrowni,
- po ustaleniu terminy ze służbami Elektrowni, planowane obniżenie należy każdorazowo zgłosić do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach oraz Okręgu PZW w Katowicach.

W kolejnym kroku należy zamknąć zasuwy ujęcia wody oraz odciąć wystającą część rurociągu stalowego, a następnie wykonać korek betonowego w rurociągu transportującym pobieraną wodę do SUW. Następnie należy przejść do zdemontowania: barierek ochronnych, płyt betonowych ażurowych, urządzeń służących do regulacji przepływu wody przez ujęcie (zasuw, zębatek i przekładni), zabudowanej kraty ze stalowych płaskowników, konstrukcji wsporczej z ceowników oraz pomostu roboczego z kształtowników stalowych i kraty pomostowej.

Po takim przygotowaniu przedmiotowego obiektu – będzie on likwidowany (rozbierany i wyburzany) do głębokości koryta rzeki Czarna Przemsza, za pomocą metody mechanicznej przy użyciu sprzętu specjalistycznego.

Bezpośrednio przed przestąpieniem do rozbiórki fundamentów obiektu należy odpompować wodę z niecki znajdującej się przed wlotami ujęcia.

Przy użyciu specjalistycznego sprzętu należy rozebrać mechanicznie betonowe schody terenowe. Konstrukcję żelbetową komory ujęcia wody, komorę rurociągu stalowego oraz żelbetową konstrukcję oporową – rozbiórkę należy prowadzić sukcesywnie od góry, aż do głębokość maksymalnej koryta rzeki lub do poziomu posadowienia fundamentów. Przy użyciu specjalistycznego sprzętu należy zdemontować metodą mechaniczną konstrukcję stalową wykonaną z grodzie i kształtowników stalowych dwuteowych.

Wyburzanie będzie wykonywane maszynami wyburzeniowymi (koparkami podsiębiernymi) o zasięgu roboczym min. 20 m wyposażonymi w nożyce do cięcia oraz kruszenia cegieł i żelbetu, łyżkę skarpową, 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. Osprzęt koparki podsiębiernej musi być dostosowany do pracy w warunkach wodnych.

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 obiektów, odpady porozbiórkowe zostaną przetransportowane:

- Żłom pocięty na elementy transportowe – do miejsca wskazanego przez Zamawiającego,
- Gruz 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 niecek powstałych po przeprowadzonych pracach wyburzeniowych należy wykonać przy użyciu gruntu rodzimego; zasyпки zagęszczać warstwami grubości po 30 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia równego  $I_s=0,90$ . Po wykonaniu robót należy dokonać niwelacji i uporządkowania terenu. Niwelację we wskazanej (w części rysunkowej – rysunek nr 5) lokalizacji należy przeprowadzić do niwelety terenu występującej na obrzeżu obszaru przyległego.

Teren oczyścić z wszelkich pozostałości gruzu, kamieni, gałęzi, śmieci i innych zanieczyszczeń. W pozostałym fragmencie niwelowanej skarpy (poza pasmami jej wzmocnienia) należy obsiać trawę.

#### Kolejność wykonywania robót rozbiórkowych:

- Wygrodzenie oraz oznakowanie terenu rozbiórki,
- Odłączenie bądź wyłączenie zasilania wszelkich instalacji, które występują w obiekcie lub są z nim powiązane (sieć elektroenergetyczna występująca w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia wody Łagisz),
- Zabudowanie siatek w cieku wodnym – celem zapobiegania zanieczyszczeniu rzeki,
- Powstrzymanie napływu wody z rzeki oraz zapewnieniu braku spływu wody do SUW przez rozbierane ujęcie wody,
- Odcięcie stalowej rury,
- Wykonanie korka betonowego w pozostającym odcinku rury (w miejscu wskazanym w części rysunkowej opracowania),
- Zdemontowania: barierek ochronnych, płyt betonowych ażurowych, urządzeń służących do regulacji przepływu wody przez ujęcie (zasuw, zębatek i przekładni), zabudowanej kraty ze stalowych płaskowników, konstrukcji wsporczej z ceowników oraz pomostu roboczego z kształtowników stalowych i kraty pomostowej,
- Odpompowanie wody z niecki przed wylotami (przed przystąpieniem do rozbiórki fundamentów obiektu),
- Mechaniczna rozbiórka konstrukcji żelbetowej komory ujęcia wody, komory rurociągu stalowego oraz żelbetowej konstrukcji oporowej – do głębokość maksymalnej koryta rzeki lub do poziomu posadowienia fundamentów,
- Demontaż metodą mechaniczną konstrukcji stalowej wykonanej z grodzie i kształtowników stalowych dwuteowych oraz mechaniczna rozbiórka betonowych schodów terenowych do głębokości ich posadowienia,
- Złożenie powstałych odpadów na tymczasowe miejsca składowania,
- Załadunek i transport gruzu betonowego oraz pozostałych odpadów porozbiórkowych na składowisko odpadów,
- Załadunek i transport złomu stalowego do punktu wskazanego przez Zamawiającego,
- Zasyp niecek z mechanicznym zagęszczeniem przy użyciu gruntu rodzimego oraz wykonanie niwelacji i uporządkowania terenu,

- Usunięcie wszelkich tymczasowych elementów zabudowanych dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac,
- Uprzątniecie terenu rozbiórki oraz obsianie trawy.

#### **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 2003 r. 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 ujęcia wody Łagisza**

**Położenie:**

42-500 Będzin, rejon ul. Prostej

Działki nr: 1; 5/1; 5/2; 4/4; 4/7

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 awaryjnego ujęcia wody Łagisza,
- Uprzątniecie terenu rozbiórki.

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

- Wygrodzenie oraz oznakowanie terenu rozbiórki,
- Odłączenie bądź wyłączenie zasilania wszelkich instalacji, które występują w obiekcie lub są z nim powiązane (sieć elektroenergetyczna występująca w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia wody Łagisz),
- Zabudowanie siatek w cieku wodnym – celem zapobiegania zanieczyszczeniu rzeki,
- Powstrzymanie napływu wody z rzeki oraz zapewnieniu braku spływu wody do SUW przez rozbierane ujęcie wody,
- Odcięcie stalowej rury,
- Wykonanie korka betonowego w pozostającym odcinku rury (w miejscu wskazanym w części rysunkowej opracowania),
- Zdemontowania: barier ochronnych, płyt betonowych ażurowych, urządzeń służących do regulacji przepływu wody przez ujęcie (zasuw, zębatek

i przekładni), zabudowanej kraty ze stalowych płaskowników, konstrukcji wsporczej z ceowników oraz pomostu roboczego z kształowników stalowych i kraty pomostowej,

- Odpompowanie wody z niecki przed wylotami (przed przystąpieniem do rozbiórki fundamentów obiektu),
- Mechaniczna rozbiórka konstrukcji żelbetowej komory ujęcia wody, komory rurociągu stalowego oraz żelbetowej konstrukcji oporowej – do głębokość maksymalnej koryta rzeki lub do poziomu posadowienia fundamentów,
- Demontaż metodą mechaniczną konstrukcji stalowej wykonanej z grodziec i kształowników stalowych dwuteowych oraz mechaniczna rozbiórka betonowych schodów terenowych do głębokości ich posadowienia,
- Złożenie powstałych odpadów na tymczasowe miejsca składowania,
- Załadunek i transport gruzu betonowego oraz pozostałych odpadów porozbiórkowych na składowisko odpadów,
- Załadunek i transport złomu stalowego do punktu wskazanego przez Zamawiającego,
- Zasyp niecek z mechanicznym zagęszczeniem przy użyciu gruntu rodzimego oraz wykonanie niwelacji i uporządkowania terenu,
- Usunięcie wszelkich tymczasowych elementów zabudowanych dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac,
- Uprzątniecie terenu rozbiórki oraz obsianie trawy.

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

Zagospodarowanie placu:

- Ryzyko skaleczenia lub drobnego urazu podczas montażu wygradzenia terenu,

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.
- Zagrożenie utonięciem.

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 za pomocą ul. Prostej oraz drogi szutrowej, która znajduje się od strony południowej ujęcia wody Łagisza.

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. Ujęcie wody Łagisza.



Widok nr 2. Ujęcie wody Łagisza.





Widok nr 3. Ujęcie wody Łagisza.



Widok nr 4. Ujęcie wody Łagisza.



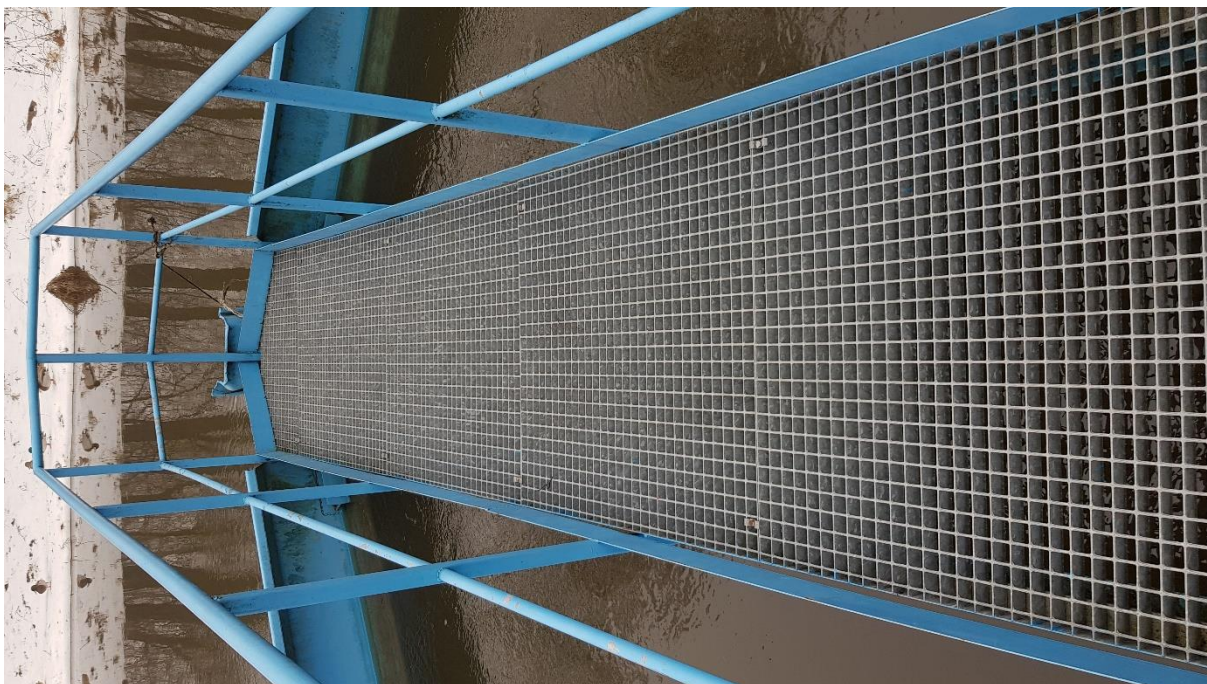


Widok nr 5. Ujęcie wody Łagisza.



Widok nr 6. Ujęcie wody Łagisza.





Widok nr 7. Ujęcie wody Łagisza.



Widok nr 8. Ujęcie wody Łagisza.





Widok nr 9. Ogrodzenie.



Widok nr 10. Ogrodzenie.