

Strona tytułowa projektu

Egzemplarz nr: 1

***Projekt rozbiórki obiektów Stacji
Uzdatniania Wody Będzin - mostu oraz
wylotów wód opadowych i ścieków
przemysłowych do odbiornika
(rzeki Pogoria)***

Kategoria obiektu budowlanego: XXVIII, XXX

Położenie:

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

Działki nr: 14; 17

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 05.01.2021 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 - mostu oraz
wylotów wód opadowych i ścieków przemysłowych do odbiornika
(rzeki Pogoria)**

Zlokalizowany

**SUW Będzin, 42-500 Będzin, ul. Siemońska 45
Działki nr: 14; 17
Obręb ewidencyjny: 0001 Będzin
Jednostka ewidencyjna: 240101_1 Będzin**

Sporządzony w dniu 5 stycznia 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 1a,
 - Usytuowanie obiektu przeznaczonego do rozbiórki, w skali 1:1000, rys nr 1b,
 - Most: Widok od góry, w skali 1:100, rys nr 2,
 - Most: Półwidok - półprzekrój A-A; Przekrój B-B, w skali 1:50, rys nr 3,
 - Wyloty wód opadowych i ścieków przemysłowych do odbiornika (rzeki Pogoria): Widok z góry; Przekrój C-C, w skali 1:50, rys nr 4,
 - Kopie posiadanych uprawnień.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest rozbiórka obiektów Stacji Uzdatniania Wody Będzin – mostu oraz wylotów wód opadowych i ścieków przemysłowych do odbiornika (rzeki Pogoria).

Położenie obiektu:

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

Działka nr: 14; 17

Obręb ewidencyjny: 0001 Będzin

Jednostka ewidencyjna: 240101_1 Będzin

Obiekt należy do Inwestora:

Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A.,

ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice

Most zakwalifikowano do XXVIII kategorii obiektów budowlanych.

Wyloty wód opadowych i ścieków przemysłowych do odbiornika (rzeki Pogoria) 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 14; 17 oraz 1; 2; 3; 7; 16; 21/6; 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 14; 17 oraz 1; 2; 3; 7; 16; 21/6; 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 mostu oraz wylotów wód opadowych i ścieków przemysłowych do odbiornika (rzeki Pogoria) – 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.

Most jest usytuowany na działce nr 14.

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

- od strony północnej – 4,52 m,

- od strony wschodniej – 11,15 m,
- od strony południowej – 3,41 m.

Wylot wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N4) jest usytuowany na działce nr 14.

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

- od strony północnej – 5,03 m,
- od strony południowej – 12,77 m.

Wylot wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N5) jest usytuowany na działce nr 14.

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

- od strony północnej – 5,07 m,
- od strony południowej – 13,02 m.

Wylot wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N6) jest usytuowany na działce nr 14.

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

- od strony północnej – 13,37 m,
- od strony południowej – 6,00 m.

Wylot wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N7) jest usytuowany na działce nr 14.

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

- od strony północnej – 13,37 m,
- od strony południowej – 6,00 m.

Wylot wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N8) jest usytuowany na działce nr 14.

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

- od strony północnej – 6,20 m,
- od strony południowej – 13,38 m.

Wylot wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N9) jest usytuowany na działce nr 14.

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

- od strony północnej – 14,90 m,
- od strony wschodniej – 0,55 m,
- od strony południowej – 4,19 m.

Wylot wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N10) jest usytuowany na działce nr 17.

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

- od strony północnej – 5,07 m,
- od strony zachodniej – 24,54 m,
- od strony południowej – 13,34 m.

Wylot wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N11) jest usytuowany na działce nr 17.

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

- od strony północnej – 6,00 m,
- od strony południowej – 12,36 m.

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. Ponadto przez przedmiotowe działki przepływa rzeka Pogoria.

Dojazd do obiektu możliwy jest za pomocą ul. Siemońskiej oraz wewnętrznej drogi zakładowej.

Zgodnie z dostępną mapą zasadniczą na działkach występują sieci uzbrojenia terenu w bezpośrednim sąsiedztwie rozbieranych 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.

Most

Znajduje się na rzece Pogoria. Ustrój nośny obiektu stanowi płyta żelbetowa wsparta za pomocą łożysk liniowych na przyczółkach żelbetowych. Przyczółki wyposażone w żelbetowe wsporniki będące podporami dla rurociągów DN500 oraz DN600. Wyposażenie mostu stanowią barierki stalowe.

Wyloty wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N4, N5, N6, N7, N8, N9)

Wyloty N4, N5, N6, N7, N8, N9 stanowią stalowe rurociągi awaryjne o średnicy DN300, z których w normalnych warunkach pracy nie jest prowadzony odpływ wody. Odpływ wody może zaistnieć w momencie powstania przelewów w sytuacji przepełnienia obiektów technologicznych. Wyloty N4, N5, N6, N7, N8, N9 mają swoje ujście do rzeki Pogorii. Wyloty wody obudowane są oporową konstrukcją żelbetową.

Wylot wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N10)

Wylot N10 stanowi stalowy rurociąg awaryjny o średnicy DN400, z którego w normalnych warunkach pracy nie jest prowadzony odpływ wody. Odpływ wody może

zaistnieć w momencie powstania przelewów w sytuacji przepełnienia obiektów technologicznych. Wylot N10 ma swoje ujście do rzeki Pogorii. Wylot wody obudowany jest oporową konstrukcją żelbetową.

Wylot wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N11)

Wylot N11 stanowi stalowy rurociąg awaryjny o średnicy DN500, z którego w normalnych warunkach pracy nie jest prowadzony odpływ wody. Odpływ wody może zaistnieć w momencie powstania przelewów w sytuacji przepełnienia obiektów technologicznych. Wylot N11 ma swoje ujście do rzeki Pogorii. Wylot wody obudowany jest oporową konstrukcją żelbetową.

2.3. Dane ogólne

Most

- szerokość obiektu (wraz z wspornikami) – 10,15 m,
- szerokość (bez wsporników) – 7,50 m,
- szerokość (jezdni) – 6,40 m,
- wysokość ustroju konstrukcyjnego – 0,42 m,
- długość w świetle podpór – 7,45 m,
- długość płyty żelbetowe – 8,61 m,
- długość całkowita obiektu – 15,15 m,
- powierzchnia zabudowy – 113,63 m²,
- nośność – 15 ton.

Wyloty wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N4, N5, N6, N7, N8, N9)

- średnica rurociągu stalowego – DN300.

Wyloty wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N10)

- średnica rurociągu stalowego – DN400.

Wyloty wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika (N11)

- średnica rurociągu stalowego – DN500.

3. Konstrukcja obiektu

Most

- konstrukcja główna: ustrój płytowy. Płyta wykonana jako żelbetowa, osadzona za pośrednictwem łożysk liniowych na żelbetowych przyczółkach,
- warstwy nawierzchni mostu:
 - Warstwa ścieralna
 - Warstwa wiążąca
 - Warstwa buforująca
 - Izolacja
 - Warstwa gruntująca
 - Hydroizolacja
 - Warstwa gruntująca
 - Płyta żelbetowa
- wyposażenie mostu: stalowe barierki ochronne.

Wyloty wody opadowej i ścieków przemysłowych do odbiornika

- rura: wykonana jako stalowa,
- konstrukcja oporowa: żelbetowa.

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 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 odłączeniu wszelkich instalacji, które są powiązane z obiektem mostowym oraz po zapewnieniu braku spływu wody do odbiornika, które mogłoby się odbywać przy pomocy przedmiotowych wylotów. Spełnienie powyższych wymagań winno być stwierdzone przez wpis do dziennika budowy.

Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych mostu należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia. Należy wykonać tymczasową konstrukcję z tarcicy zabezpieczającą rzekę Pogorię przed wpadaniem do niej odłamków skruszonego betonu powstałego przy mechanicznej rozbiórce obiektu. Spadające odłamki gruzu należy na bieżąco przekazywać w tymczasowe miejsce gromadzenia odpadów (nie należy dopuszczać do nadmiernego zalegania przekruszonego gruzu na tymczasowej konstrukcji). Konstrukcję należy wykonać z belek drewnianych o długości nie większej niż 5,00 m, o przekroju poprzecznym wynoszącym 200 x 200 mm, w rozstawie osiowym równym 800 mm. Belki należy wypoziomować za pomocą drewnianych klinów. Na belkach należy zabudować deski drewniane o grubości minimalnej wynoszącej 40 mm.

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.

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 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 wylotów wody opadowej i ścieków przemysłowych należy przeprowadzić poprzez odcięcie stalowej rury, a następnie wykonanie korków betonowych w pozostających odcinkach rur (lokalizacja korków betonowych według rysunku nr 4). Po wykonaniu korka należy skuć 15 cm górnej powierzchni żelbetowej konstrukcji oporowej za pomocą metody ręcznej. Po wykonaniu robót należy dokonać niwelacji i uporządkowania terenu. Niwelację należy przeprowadzić do niwelety terenu występującej na obrzeżu obszaru przyległego. Niwelację należy wykonać poprzez zasyp niecki z mechanicznym zagęszczeniem za pomocą gruntu rodzimego.

Rozbiórkę mostu rozpoczynamy od zdemontowania barier ochronnych oraz wszystkich rurociągów stalowych zabudowanych na obiekcie (po wcześniejszym odłączeniu ich zasilania).

Następnie należy przejść do rozbiórki mechanicznej warstw nawierzchni drogowej, po ich usunięciu należy mechanicznie rozebrać ustrój nośny oraz podpory obiektu mostowego. Obiekt będzie likwidowany (rozbierany i wyburzany) wraz z fundamentami, za pomocą metody mechanicznej przy użyciu sprzętu specjalistycznego.

Konstrukcję żelbetową płyty mostowej oraz przyczółków żelbetowych należy rozbierać sukcesywnie od góry, aż do poziomu terenu. Wszystkie elementy składować w wyznaczonym miejscu. Po rozbiórce konstrukcji głównej należy przejść do skucia fundamentów do poziomu posadowienia.

Wyburzanie będzie wykonywane maszynami wyburzeniowymi (koparkami podsiębiernymi) o zasięgu roboczym min. 24 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 m³, zestaw do cięcia gazowego, ręczne młoty wyburzeniowe, pilarki elektryczne, narzędzia ręczne.

Po rozbiórce przyczółków mostu należy odtworzyć narzut kamienny brzegu rzeki Pogoria.

UWAGA:

1) Ze względu na nośność mostu wynoszącą 15 ton, wszelkie prace związane z ciężkim sprzętem (koparką wyburzeniową) muszą być przeprowadzane z północnej części mostu. Brak możliwości prac koparką wyburzeniową od strony południowej (brak innych dróg dojazdowych od strony południowej mostu) oraz brak możliwości najazdu na konstrukcję nośną mostu przez koparkę wyburzeniową.

2) Całkowity jednoczesny ciężar transportowanych maszyn i urządzeń przez most nie może być większy niż 15 ton.

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 obiektów, odpady porozbiórkowe zostaną przetransportowane:

- Złom 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 niecki powstałej po wyburzonych fundamentach należy wykonać przy użyciu materiału rodzimego; zasyпки zagęszczać warstwami grubości po 30 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia równego $I_s=0,90$.

Po zakończeniu robót rozbiórkowych cały teren wyrównać 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:

- Wygrodenie terenu,
- A) Rozbiórka wylotów wody opadowej i ścieków przemysłowych**
 - Zapewnieniu braku spływu wody do odbiornika poprzez rozbierane wyloty,
 - Odcięcie stalowych rur,
 - Wykonanie korków betonowych w pozostałych odcinkach rur,
 - Skucie 15 cm górnej powierzchni żelbetowej konstrukcji oporowej za pomocą metody ręcznej,
 - 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,
 - Dokonanie niwelacji i uporządkowania terenu,
 - Usunięcie wszelkich tymczasowych elementów zabudowanych dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac,
 - Uprzątniecie terenu rozbiórki.
- B) Rozbiórka mostu**
 - Odłączenie zasilania od rurociągów stalowych zabudowanych na moście,
 - Zdemontowania barier ochronnych oraz wszystkich rurociągów stalowych zabudowanych na obiekcie,
 - Rozbiórka mechanicznej warstw nawierzchni drogowej,
 - Mechaniczna rozbiórka ustroju nośnego oraz podpór obiektu mostowego (wraz z fundamentami),

- 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,
- Odtworzenie narzutu kamiennego brzegu rzeki Pogoria,
- Uprzątniecie terenu rozbiórki oraz obsianie trawy.

4.3. Niwelacja terenu po wykonaniu robót rozbiórkowych.

Po wykonaniu robót związanych z rozbiórką obiektów budowlanych należy dokonać niwelacji i uporządkowania terenu. Niwelację należy przeprowadzić 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. 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 - mostu oraz
wylotów wód opadowych i ścieków
przemysłowych do odbiornika
(rzeki Pogoria)**

Położenie:

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

Działki nr: 14; 17

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
.....

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 mostu oraz wylotów wód opadowych i ścieków przemysłowych do odbiornika (rzeki Pogoria) Stacji Uzdatniania Wody Będzin,
- Uprzątniecie terenu rozbiórki.

3. Kolejność wykonywanych robót:

- Wygrodenie terenu,

A) Rozbiórka wylotów wody opadowej i ścieków przemysłowych

- Zapewnieniu braku spływu wody do odbiornika poprzez rozbierane wyloty,
- Odcięcie stalowych rur,
- Wykonanie korków betonowych w pozostających odcinkach rur,
- Skucie 15 cm górnej powierzchni żelbetowej konstrukcji oporowej za pomocą metody ręcznej,
- 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,
- Dokonanie niwelacji i uporządkowania terenu,
- Usunięcie wszelkich tymczasowych elementów zabudowanych dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac,
- Uprzątniecie terenu rozbiórki.

B) Rozbiórka mostu

- Odłączenie zasilania od rurociągów stalowych zabudowanych na moście,
- Zdemontowania barier ochronnych oraz wszystkich rurociągów stalowych zabudowanych na obiekcie,
- Rozbiórka mechanicznej warstw nawierzchni drogowej,
- Mechaniczna rozbiórka ustroju nośnego oraz podpór obiektu mostowego (wraz z fundamentami),
- 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,
- Zasypanie niecek z mechanicznym zagęszczeniem przy użyciu gruntu rodzimego oraz wykonanie niwelacji i uporządkowania terenu,
- Usunięcie wszelkich tymczasowych elementów zabudowanych dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac,
- Odtworzenie narzutu kamiennego brzegu rzeki Pogoria,
- Uprzątniecie terenu rozbiórki oraz obsianie trawy.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót rozbiórkowych:

Zagospodarowanie placu:

- Ryzyko skaleczenia lub drobnego urazu podczas montażu wygradzenia terenu,

Demontaż wyposażenia i instalacji:

- Ryzyko skaleczenia lub drobnego urazu podczas demontażu rurociągów z obiektu,

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 konstrukcji, 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.

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,
- Zagrożenie utonięciem.

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 (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 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. Most.



Widok nr 2. Most.



Widok nr 3. Most.



Widok nr 4. Most.



Widok nr 5. Most.



Widok nr 6. Most.



Widok nr 7. Wyloty wód opadowych i ścieków przemysłowych do odbiornika.



Widok nr 8. Wyloty wód opadowych i ścieków przemysłowych do odbiornika.