

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

• strona tytułowa	s. 1
• zawartość opracowania	s. 2
• kserokopie uprawnień i przynależności do Izby Budowlanej	s. 3
• oświadczenie projektanta	s. 6
• opis techniczny	s. 7
• spis treści do opisu technicznego	s. 8
• zdjęcia inwentaryzacyjne	s. 30

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

• R-01	Plan rozbiórek.	s. 38
• R1-1	Szkic inwentaryzacyjny. Reaktor biologiczny. Rzut poziomy.	s. 39
• R1-2	Szkic inwentaryzacyjny. Reaktor biologiczny. Przekrój A-A.	s. 40
• R1-3	Szkic inwentaryzacyjny. Reaktor biologiczny. Przekrój B-B.	s. 41
• R2-1	Szkic inwentaryzacyjny. Zagęszczacz osadu. Rzut poziomy.	s. 42
• R2-2	Szkic inwentaryzacyjny. Zagęszczacz osadu. Przekrój A-A.	s. 43
• R2-3	Szkic inwentaryzacyjny. Zagęszczacz osadu. Przekrój B-B.	s. 44
• R3-1	Szkic inwentaryzacyjny. Piaskownik.	s. 45
• R4-1	Szkic inwentaryzacyjny. Budynek przepompowni.	s. 46
• R5-1	Poletka osadowe.	s. 47

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

• Oświadczenie Gminy Mała Wieś z dnia 28.05.2019r. dot. wyrażenia zgody na rozbiórkę oraz sposobu zagospodarowania odpadów.	s. 48
---	-------

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego p.n.

„Budowa nowej oczyszczalni ścieków w Małej Wsi”- projekt rozbiórkowy

branża: budowlana

Spis treści

1 Podstawa opracowania.....	9
2 Przedmiot i zakres opracowania.....	10
3 Lokalizacja.....	10
4 Dotychczasowe przeznaczenie i program użytkowy obiektów.....	11
5 Ocena aktualnego stanu technicznego obiektów podlegających rozbiórce.....	13
6 Dane ogólne o terenie wokół obiektów.....	15
6.1 Istniejące zagospodarowanie terenu.....	15
6.2 Podłoże gruntowe.....	15
7 Opis obiektów podlegających rozbiórce.....	15
7.1 Reaktor biologiczny.....	15
7.2 Zagęszczacz osadu.....	16
7.3 Piaskownik.....	16
7.4 Budynek przepompowni.....	17
7.5 Poletka osadowe.....	17
7.6 Ogrodzenie.....	17
8 Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych.....	18
8.1 Zabezpieczenie terenu rozbiórek.....	18
8.2 Roboty przygotowawcze.....	18
8.3 Rozbiórka.....	18
8.3.1 Instalacje i sieci instalacyjne.....	19
8.3.2 Reaktor biologiczny, schody technologiczne i pomosty.....	19
8.3.3 Zagęszczacz osadu.....	20
8.3.4 Piaskownik.....	21
8.3.5 Budynek przepompowni.....	21
8.3.6 Poletka osadu.....	22
8.3.7 Ogrodzenie.....	23
8.3.8 Nawierzchnie utwardzone.....	23
9 Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.....	23
10 Zagospodarowanie materiału z rozbiórek.....	24
11 Transport, segregacja i utylizacja materiału z rozbiórek.....	24
12 Wpływ prac rozbiórkowych na środowisko.....	24
13 Charakterystyka ekologiczna.....	25
14 Ochrona konserwatorska.....	25
15 Informacja o wytwarzaniu odpadów powyżej 5,0 T.....	25
16 Odpady powstałe w trakcie realizacji prac rozbiórkowych.....	25
17 Wytyczne BHP podczas robót ziemnych.....	26
18 Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas prac rozbiórkowych.....	28

1 Podstawa opracowania.

- Umowa zawarta pomiędzy Urzędem Gminy Mała Wieś, z siedzibą przy ul. Jana Kochanowskiego 1, 09 - 460 Mała Wieś, a ECO TREATMENT z siedzibą w Gnieźnie, przy ul. E. Orzeszkowej 29B/1, dotycząca opracowania dokumentacji technicznej pn.: „Budowa nowej oczyszczalni ścieków w Małej Wsi”.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. "Prawo budowlane" (tekst ujednolicony- tj. Dz. U. 2018 poz. 1202 z dnia 7 czerwca 2018r., z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" (tekst ujednolicony- tj. Dz. U. 2019 poz. 1065 z dnia 8 kwietnia 2019r., z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. „O ochronie przyrody” (tekst ujednolicony- tj. Dz. U. 2018 poz. 1614 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. "O odpadach" (tekst ujednolicony- tj. Dz. U. 2019 poz. 701 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2009 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zagospodarowaniu odpadami komunalnymi”.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne” (Dz. U. Nr 157 z 2005 r., poz. 1318 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47 z 2003 r., poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 lipca 2003 r. "W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia" Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2019 r. „W sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów” (Dz.U. 2019 poz. 819 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. „W sprawie katalogu odpadów” (Dz. U. 2014 poz. 1923 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 września 2016 r. "W sprawie szczegółowych warunków uznania odpadów niebezpiecznych za odpady inne niż niebezpieczne" (Dz.U. 2016 poz. 1601).
- Kopia mapy ewidencyjnej 1:2000.
- Kopia mapy do celów projektowych 1:500
- "Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla projektowanej oczyszczalni ścieków na dz. nr 384/5 i 384/6, w msc. Mała Wieś, gm. Mała Wieś, pow. plocki, woj. mazowieckie” sporządzona w sierpniu 2019 r. przez GEOLIT s.c. Tatiana Szczuczko, Tadeusz Szczuczko z siedzibą w (87-100) Toruniu, przy ul. Powstańców Wlkp. 58.
- Dokumenty regulujące sprawy własności terenu przedmiotowej oczyszczalni.

- Wypis z rejestru gruntów.
- Pozwolenie wodno- prawne.
- Pomiary inwentaryzacyjne.
- Uzgodnienia branżowe.
- Pozostałe aktualne normy i przepisy prawne.

2 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dotyczący rozbiórek w ramach projektu p.n. „Budowa nowej oczyszczalni ścieków w Małej Wsi”.

Zakres opracowania obejmuje część opisową i graficzną.

Do rozbiórki przewiduje się następujące obiekty budowlane:

- reaktor biologiczny się z: zbiornika reaktora, osadników wtórnych- 3szt, schodów i pomostów technologicznych, wiaty i przekryć komór reaktora, płyty fundamentowej reaktora, fundamentu skrzyniowego osadników wtórnych,
- zagęszczacz osadu,
- piaskownik,
- budynek przepompowni (bez zbiornika),
- poletka osadowe,
- istniejące ogrodzenie (w granicach projektowanej inwestycji) wraz z bramą wjazdową i furtką wejściową.

Rozbiórkę obiektów istniejących przewiduje się z zachowaniem utrzymania pracy oczyszczalni. Sposób budowy umożliwiający utrzymanie obiektu w ruchu opisano w opracowaniu branży technologicznej.

Rozbiórki sieci, instalacji, terenów utwardzonych, obiektów ziemnych wraz z obiektami towarzyszącymi (np. studzienki, krawężniki, słupy oświetleniowe itp.) oraz urządzeń- wg projektów branżowych.

Roboty rozbiórkowe dla obiektów podlegających adaptacji wskazano w odrębnych opracowaniach.

Niniejsze opracowanie zawarte jest w jednej teczce.

3 Lokalizacja.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Mała Wieś, na działce nr 384/5; w obrębie 141908_2.0014 Mała Wieś, w gminie Mała Wieś, powiat płocki, woj. mazowieckie.

4 Dotychczasowe przeznaczenie i program użytkowy obiektów.

REAKTOR BIOLOGICZNY



Oczyszczalnia MUT-300 – składa się z potrójnej komory oczyszczania o długości boku 6,0m, co daje wymiar w planie 6 x 18m. W komorach osadu czynnego zachodzą zasadnicze procesy biologicznego oczyszczania ścieków. W skład oczyszczalni wchodzi również trzy pojedyncze komory osadników wtórnych, które umieszczone są przy dłuższym boku komory oczyszczania, konstrukcja zbiorników stalowa, napowietrzanie ścieków w komorach odbywa się powierzchniowo za pomocą aeratorów WWO/3.

ZAGĘSZCZACZ OSADU



Zagęszczacz osadu – osad nadmierny z komór oczyszczania i osadników przetłaczany jest do zagęszczania, gdzie jest stabilizowany tlenowo, osad przetłaczany jest za pomocą podnośnika Mamut.

PIASKOWNIK



Piaskownik – zainstalowany przed komorą zbiorczą przepompowni, dwukomorowy: ręczne usuwanie ze ścieków ziarnistych zanieczyszczeń mineralnych (głównie piasku) przy wykorzystaniu procesu sedymentacji.

BUDYNEK PRZEPOMPOWNI



Obiekt techniczny wewnątrz, którego znajdują się urządzenia zapewniające pracę przepompowni ścieków, znajdującą się pod budynkiem.

POLETKA OSADU



Poletka osadowe – zagęszczony osad odprowadzany jest na poletka osadowe, gdzie ulega dalszemu odwodnieniu.

5 Ocena aktualnego stanu technicznego obiektów podlegających rozbiórce.

REAKTOR BIOLOGICZNY

Elementy stalowe silnie skorodowane. Wzery głównych elementów nośnych ok. 1-2mm. Nie zaobserwowano nieszczelności ścian komór reaktora oraz osadników wtórnych. Główne elementy nośne nie wykazują nadmiernych ugięć. Liczne ubytki w powłokach ochronnych.

Skorodowane przekrycia komór reaktora oraz wiaty wykonane z blachy trapezowej, a także obróbki blacharskie obudowy. Dużą korozję zaobserwowano na ruszcie stalowym stanowiącym oparcia dla przekrycia komór. Ze względu na obudowę reaktora oraz osadników wtórnych, nie było możliwości sprawdzenia elementów nośnych konstrukcji.

Pomosty i schody technologiczne na reaktorze.

Elementy stalowe pomostu skorodowane. Wzery głównych elementów nośnych ok. 1-2,0mm. Liczne ubytki w powłokach ochronnych. Belki nośne pomostu nie wykazują nadmiernych ugięć. Barijerka ochronna skorodowana z licznymi ubytkami powłok ochronnych.

Schody technologiczne w dostatecznym stanie technicznym. Niewielka korozja oraz ubytki w powłokach ochronnych.

Zagrożenie bezpieczeństwu ludzi na obiekcie stanowić mogą przede wszystkim przekrycia komór oraz wiaty ze względu na silną korozję łączników, które nie stanowią dobrego zabezpieczenia i zakotwienia elementów przy podmuchach wiatru. Zagrożenie stanowi także próba wejścia na skorodowane elementy przekrycia komór oraz liczne ostre krawędzie elementów stalowych, które powstały w wyniku korozji.

ZAGĘSZCZACZ OSADU

Elementy stalowe skorodowane. Wzory głównych elementów nośnych ok. 1-1,5mm. Nie zaobserwowano nieszczelności zbiornika. Elementy drabiny wjazdowej oraz barierki ochronnej skorodowane z licznymi ubytkami w powłokach ochronnych. Przekrycie zbiornika silnie skorodowane. Murowany cokół zbiornika z widoczną głęboką korozją i licznymi ubytkami w materiale. Ze względu na obudowę zbiornika, nie było możliwości sprawdzenia elementów nośnych konstrukcji.

Zagrożenie bezpieczeństwu ludzi na obiekcie stanowić może przede wszystkim próba wejścia na skorodowane elementy przekrycia zbiornika oraz liczne, krawędzie elementów elementów stalowych, które powstały w wyniku korozji oraz korozja łączników mocujących drabinę wjazdową..

PIASKOWNIK

Na elementach betonowych zaobserwowano ubytki w otulinie zbrojenia oraz spękania. Elementy prefabrykowane stanowiące zewnętrzne ściany, z widocznymi odchyleniami od pionu oraz ulegające "klawiszowaniu". Elementy schodów stalowych oraz barierki ochronnej skorodowane z licznymi ubytkami w powłokach ochronnych.

Konstrukcja nie zagraża bezpieczeństwu ludzi.

BUDYNEK PRZEPOMPOWNI

Obiekt w dostatecznym stanie technicznym. Rysy widoczne na ścianach w obrębie narożników budynku mogą świadczyć o nieprawidłowej pracy fundamentów. Elementy odwodnienia połaci dachowej oraz obróbki blacharskie skorodowane. Przekrycie dachowe z papy połażowane. Ubytki tynków zewnętrznych i wewnętrznych. Na połaci dachowej brak jednego wyłazu dachowego. Stolarka drzwiowa zewnętrzna skorodowana.

Konstrukcja budynku nie zagraża bezpieczeństwu ludzi, zagrożeniem może być brak zabezpieczenia otworu w płycie górnej zbiornika przepompowni.

POLETKA OSADU

Ściany poletka osadu porysowane, miejscami wychylone z pionu. Ze względu na obecne użytkowanie obiektu, stan techniczny dna poletek osadowych nie został określony.

OGRODZENIE

Słupki ogrodzeniowe skorodowane, częściowo wychylone z pionu. Siatka ogrodzeniowa na części bez naciągu. Skrzydła bramy wjazdowej opuszczone, widoczna korozja elementów stalowych, ubytki w powłokach ochronnych.

6 Dane ogólne o terenie wokół obiektów.

6.1 Istniejące zagospodarowanie terenu.

Wg tomu I niniejszej dokumentacji.

6.2 Podłoże gruntowe.

Warunki gruntowo-wodne wg opracowania p.n. "Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla projektowanej oczyszczalni ścieków na dz. nr 384/5 i 384/6, w msc. Mała Wieś, gm. Mała Wieś, pow. plocki, woj. mazowieckie" sporządzona w sierpniu 2019 r. przez GEOLIT s.c. Tatiana Szczuczko, Tadeusz Szczuczko z siedzibą w (87-100) Toruniu, przy ul. Powstańców Wlkp. 58.

7 Opis obiektów podlegających rozbiórce.

Ze względu na szczątkową dokumentację techniczną, brak dokumentacji powykonawczej istniejącej oczyszczalni ścieków oraz brak możliwości inwentaryzacji niedostępnych części obiektów, niektóre dane przyjęto na podstawie praktycznego doświadczenia budowlanego, literatury, rozmów z pracownikami-eksploatatorami oraz opracowań innych podobnych obiektów. Nie wyklucza się odstępstw od założeń przyjętych w niniejszym opracowaniu, które jednak nie powinny w znaczący sposób powodować zmian technologii robót rozbiórkowych.

Nie wyklucza się także istnienia innych obiektów pod powierzchnią terenu, o których brak jakichkolwiek informacji i które nie zostały ujęte na mapie sytuacyjno-wysokościowej.

Uwaga!

Rozbiórki sieci, instalacji, terenów utwardzonych, obiektów ziemnych wraz z obiektami towarzyszącymi (np. studzienki, krawężniki, słupy oświetleniowe itp.) oraz urządzeń- wg projektów branżowych.

Zakres robót rozbiórkowych w obiektach podlegających adaptacji wg odrębnych opracowań.

7.1 Reaktor biologiczny.

Zespół zbiorników naziemnych, stalowych, składający się z komór o przekroju kwadratowym oraz okrągłych osadników wtórnych. Wysokość reaktora 3,60m. Posadowienie reaktora na płycie żelbetowej gr. ok. 40-60cm. Posadowienie osadników wtórnych na żelbetowym fundamencie skrzyniowym o wys. ścian 125cm i grubości 20cm.

Konstrukcję nośną komór prostokątnych stanowią zamknięte ramy poziome stalowe wykonane z ceowników C260 i dwuteowników I260 oraz pionowe usztywnienia wykonane z profili stalowych. Ściany komór reaktora z blachy gr. ok. 6mm; dno z blachy gr. ok. 8mm. Wymiary komór w rzucie ok. 6,00x6,00m. Do komór doprowadzone rurociągi technologiczne.

Zbiorniki osadników wtórnych o średnicy 3,0m w wysokości ca 4,60m. Konstrukcję nośną płaszcza stanowią pierścienie wykonane z profili stalowych. Płaszcz zbiornika z blachy gr. ok. 5mm.

Podparcie zbiorników na płycie fundamentowej za pośrednictwem podpór wykonanych z rur o średnicy ca 100mm. Do osadników doprowadzone rurociągi technologiczne.

Obudowa reaktora biologicznego i osadników wtórnych z blachy ocynkowanej z wypełnieniem wełną mineralną.

Na reaktorze biologicznym wykonane ramy stalowe z kątowników L40x60 stanowiące oparcie dla przekrycia z blachy trapezowej. Ramy opierają się na belkach wsporczych wykonanych z kątowników L80x120.

Wiata na reaktorze wykonana z profili stalowych z pokryciem blachą trapezową.

Konstrukcję nośną pomostów technologicznych stanowią ceowniki stalowe C100, C180 oraz stężenia poprzeczne z ceowników. Szerokość pomostu 1,0m i 2,0m. Na pomostach zamocowane konstrukcje wsporcze pod aeratory.

Kraty pomostowe zgrzewane, ocynkowane.

Balustrada pomostu o wys. 1,1m z rur stalowych kwadratowych RK30x30- pochwyty i słupki oraz środkowego pręta $\phi 12$ ze stali gładkiej. Bortnica balustrady z blachy o wys. 17cm.

Na konstrukcji nośnej pomostu oparte konstrukcje wsporcze pod przekrycia komór.

Schody zewnętrzne o szerokości 1,0m. Belki schodów z ceownika C140. Stopnie o szer. 23cm z wypełnieniem kratą pomostową. Balustrada schodów o wys. 0,7m z rur stalowych kwadratowych RK30x30.

Elementy stalowe pokryte powłokami malarskimi.

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej.

Szczegóły wyposażenia wg części rysunkowej oraz zdjęć inwentaryzacyjnych.

7.2 Zagęszczacz osadu.

Zbiornik stalowy o średnicy 3,0m w wysokości ca 4,60m. Konstrukcję nośną płaszcza stanowią pierścienie wykonane z profili stalowych. Płaszcz zbiornika z blachy o gr. ok. 5mm. Podparcie zbiornika na płycie fundamentowej za pośrednictwem podpór wykonanych z rur o średnicy ca 100mm. Do zbiornika doprowadzone rurociągi technologiczne. Wokół zbiornika wykonany cokół murowany i wys. 1,0 ponad poziom terenu. Zagęszczacz wyposażony w drabinę wjazdową, przekrycie z blachy żeberkowej oraz balustradę ochronną.

Obudowa zbiornika z blachy ocynkowanej z wypełnieniem wełną mineralną.

Elementy stalowe pokryte powłokami malarskimi.

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej.

Szczegóły wyposażenia wg części rysunkowej oraz zdjęć inwentaryzacyjnych.

7.3 Piaskownik.

Żelbetowy zbiornik prostokątny, podziemny dwukomorowy. Ściany gr. 10-20 cm, głębokość komór 140-170cm. Szerokość zewnętrzna zbiornika 2,60m; długość ca 25,5m.

Piaskownik zabezpieczony przed zasypaniem obudową wykonaną z prefabrykowanych ścianek

oporowych o szerokości zewnętrznej ca 4,6m i długości ca 26,6m. W okół obudowy balustrada ochronna o wys. 90cm wykonana z ceowników stalowych C50- pochwyty i słupki oraz pręta pośredniego $\phi 10$ ze stali gładkiej. Zejście do piaskownika umożliwiają schody stalowe z belkami nośnymi wykonanymi z ceowników stalowych C140 i stopniami wykonanymi z blachy żeberkowej. Schody wyposażone w balustradę ochronną jednostronną.

Szczegóły wyposażenia wg części rysunkowej oraz zdjęć inwentaryzacyjnych.

7.4 Budynek przepompowni.

Jednokondygnacyjny budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej (część nadziemna).

Szerokość zewnętrzna budynku 4,74m, długość 4,74m. Wysokość budynku w okapie ca 2,9m.

Zewnętrzne ściany nadziemna murowane o grubości całkowitej wraz z tynkami i izolacjami 35cm.

Konstrukcję dachu stanowi płyta żelbetowa. Pochylenie połaci dachowej ca 9%.

Pokrycie dachu papą asfaltową.

W stropie otwory pod wyłazy dachowe oraz wentylację. Kominy wentylacyjne w postaci wywietrzaków dachowych.

Wewnątrz budynku podziemna konstrukcja zbiornika przepompowni ścieków, żelbetowa, o średnicy wewnętrznej ca 2,4m i głębokości ca 5,0m, przekryta żelbetową płytą gr. 20cm.

Stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa stalowa.

Szczegóły wyposażenia wg części rysunkowej oraz zdjęć inwentaryzacyjnych.

7.5 Poletka osadowe.

Ściany poletka osadowego w postaci płyt prefabrykowanych żelbetowych 6x215x50cm x 3szt, zamocowane w słupkach żelbetowych o wym. 15x15cm. Wymiary wewnętrzne poletka w rzucie poziomym ca 6,7m x 19,8m. Wewnątrz poletka przewiduje się, że została wykonana jezdnia w postaci płyt drogowych, warstwy filtracyjne oraz drenaż stanowiący odprowadzenie odcieków.

Szczegóły wyposażenia wg części rysunkowej oraz zdjęć inwentaryzacyjnych.

7.6 Ogrodzenie.

Ogrodzenie o wys. ca 2,0m w postaci słupków stalowych oraz rozciągniętej na nich siatki z drutu ocynkowanego. W narożach dodatkowo wykonane słupki ukośne (zastrzały). Brama wjazdowa oraz furtka wykonane z ram z profili stalowych. Ramy bramy zamontowane na słupkach samonośnych.

8 Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych.

8.1 Zabezpieczenie terenu rozbiórek.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać niezbędne zabezpieczenie terenu poprzez:

- zapewnienie ogrodzenia zabezpieczającego dostęp osób postronnych,
- oznakowanie terenu poprzez umieszczenie tablic informacyjnych o zakazie przejścia i przejazdu.

8.2 Roboty przygotowawcze.

Prace rozbiórkowe nie będą prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie terenu zabudowanego.

Przed przystąpieniem do rozbiórki należy:

- wygrodzić i oznaczyć strefę niebezpieczną wokół obiektów,
- zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt,
- wyznaczyć i odpowiednio zabezpieczyć tymczasowe place do składowania materiału z rozbiórek,
- w razie konieczności wykonać tymczasowe drogi utwardzone np. płytami drogowymi dla sprzętu budowlanego,
- wykonać tymczasowe instalacje umożliwiające zasilanie maszyn i urządzeń,
- wykonać odpowiednie urządzenia do usuwania z obiektów materiałów z rozbiórki,
- zaznaczyć pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych z zakresem prac oraz przeszkolić ich w zakresie bhp,
- pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych zaopatrzyć w odzież roboczą, kaski, rękawice oraz inne środki ochrony indywidualnej, a wszystkie narzędzia używane przy rozbiórce stale utrzymywać w dobrym stanie,
- przed rozpoczęciem rozbiórki należy odłączyć wszelkie instalacje i media, miejsca odłączenia, wyłączniki, zawory, winny znajdować się poza obrębem robót budowlanych.
- przeprowadzić niwelację terenu w obrębie wyburzanych obiektów w celu zapewnienia dojazdu pojazdom budowlanym – prace wykonać ze szczególną ostrożnością zwracając uwagę na występujące w terenie sieci infrastruktury technicznej.

Sposób zagospodarowania materiałów budowlanych z odzysku Wykonawca winien uzgodnić z Zamawiającym.

8.3 Rozbiórka.

Uwaga! Kolejność rozbiórki poszczególnych obiektów wg opracowania branży technologicznej i PZT.

8.3.1 Instalacje i sieci instalacyjne.

- Do rozbiórki instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, technologicznych, elektrycznej przystąpić dopiero po stwierdzeniu odłączenia tych instalacji od sieci miejskich przez pracowników właściwych instytucji, fakt ten potwierdzić wpisem do dziennika robót.
- Rozbiórkę instalacji rozpocząć od demontażu armatury instalacyjnej, a następnie przystąpić do demontażu sieci.
- Wykopy wąskoprzestrzenne o gł. ponad 1,0m wykonywać ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, lub stosować rozparcia ścian pionowych.
- Położenie przebiegu instalacji ustalić wykonując ręcznie wykopy odkrywkowe.
- Podział materiału rozbiórkowego na elementy.

Szczegółowy opis prac rozbiórkowych wg projektów branżowych.

8.3.2 Reaktor biologiczny, schody technologiczne i pomosty.

- Przed rozpoczęciem demontażu przepompować ścieki z obiektu do nowoprojektowanej oczyszczalni ścieków.
- Elementy mogące utracić stateczność podczas rozbiórki zabezpieczyć w sposób umożliwiający bezpieczną rozbiórkę.
- Elementy o masie powyżej 50kg podnosić z użyciem sprzętu mechanicznego.
- Cięcie elementów stalowych palnikiem acetylenowym lub przecinarką tarczową do cięcia stali.
- Podział materiału rozbiórkowego na elementy przy zachowaniu maksymalnej możliwości do ponownego wykorzystania.
- Rozbiórka fundamentu zbiornika przy użyciu młotów pneumatycznych lub przecinarki tarczowej do cięcia betonu.

Kolejność prac rozbiórkowych:

- demontaż instalacji,
- demontaż urządzeń,
- demontaż przekrycia wiaty,
- demontaż konstrukcji wiaty,
- demontaż przekryć komór,
- demontaż rusztu przekrycia komór,
- demontaż konstrukcji wsporczych aeratorów,
- demontaż barierek, pomostów i schodów,
- demontaż obudowy,

- rozbiórka segmentów komór prostokątnych,
- rozbiórka osadników wtórnych,
- rozbiórka fundamentu,
- uzupełnienie i zagęszczenie gruntu oraz niwelacja terenu wg projektu branżowego.

8.3.3 Zagęszczacz osadu.

- Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych usunąć osad ze zbiornika i przetransportować w miejsce wskazane przez Inwestora lub do zakładu utylizacji.
- Elementy mogące utracić stateczność podczas rozbiórki zabezpieczyć w sposób umożliwiający bezpieczną rozbiórkę.
- Elementy o masie powyżej 50kg podnosić z użyciem sprzętu mechanicznego.
- Cięcie elementów stalowych palnikiem acetylenowym lub przecinarką tarczową do cięcia stali.
- Podział materiału rozbiórkowego na elementy przy zachowaniu maksymalnej możliwości do ponownego wykorzystania.
- Rozbiórka cokołu murowanego ręcznie lub młotem udarowym.
- Rozbiórka fundamentu zbiornika przy użyciu młotów pneumatycznych lub przecinarki tarczowej do cięcia betonu.

Kolejność prac rozbiórkowych:

- demontaż instalacji,
- demontaż urządzeń,
- demontaż przekrycia zbiornika,
- demontaż rusztu przekrycia zbiornika,
- demontaż barierek, drabiny wjazdowej,
- rozbiórka cokołu murowanego,
- demontaż obudowy,
- rozbiórka zbiornika,
- rozbiórka fundamentu,
- uzupełnienie i zagęszczenie gruntu oraz niwelacja terenu wg projektu branżowego.

8.3.4 Piaskownik.

- Przed rozpoczęciem demontażu przepompować ścieki z obiektu do nowoprojektowanej oczyszczalni ścieków lub usunąć zawartość zbiornika i przetransportować w miejsce wskazane przez Inwestora lub do zakładu utylizacji.
- Elementy mogące utracić stateczność podczas rozbiórki zabezpieczyć w sposób umożliwiający bezpieczną rozbiórkę.
- Elementy o masie powyżej 50kg podnosić z użyciem sprzętu mechanicznego.
- Cięcie elementów stalowych palnikiem acetylenowym lub przecinarką tarczową do cięcia stali.
- Zbiornik odkopać z zachowaniem bezpiecznego pochylenia skarp wykopu.
- Zbiornik żelbetowy zdemontować np. poprzez skucie mechaniczne, przy użyciu pneumatycznych nożyc lub pił mechanicznych do cięcia żelbetu.
- Przy rozbiórce zbiorników głębszych poprzez skucie, gruz z rozbiórki zrzucić do środka rozbieranej zbiornika, a następnie wydobywać ręcznie lub mechanicznie.
- Rozbiórka fundamentów przy użyciu młotów pneumatycznych lub przecinarki tarczowej do cięcia betonu.

Kolejność prac rozbiórkowych:

- demontaż instalacji i urządzeń
- demontaż balustrad zewnętrznych,
- demontaż schodów zewnętrznych,
- roboty ziemne,
- rozbiórka zewnętrznej obudowy z oporowych ścianek żelbetowych,
- rozbiórka ścian,
- rozbiórka płyty dennej,
- uzupełnienie i zagęszczenie gruntu oraz niwelacja terenu wg projektu branżowego.

8.3.5 Budynek przepompowni.

- Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranych obiektów oraz tak, 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.
- W razie konieczności stosować stężenia, podpory, rusztowania itp. zapewniające stateczność elementów obiektu podczas prac rozbiórkowych.

- Elementy o masie powyżej 50kg podnosić z użyciem sprzętu mechanicznego.
- Cięcie elementów stalowych palnikiem acetylenowym lub przecinarką tarczową do cięcia stali.
- Rozbiórkę elementów żelbetowych wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego.
- Podczas rozbiórki stropów należy podstemplować jego fragmenty w okolicy wycinanych otworów i wykonywanych wzmocnień oraz miejsca wzbudzające wątpliwości co do wytrzymałości.
- Rozbiórki elementów konstrukcyjnych stropów nie wolno prowadzić jednocześnie w kilku miejscach. Zabrania się przebywania zarówno pod jak i na rozbieranym elemencie.
- Podział materiału rozbiórkowego na elementy.

Kolejność prac rozbiórkowych:

- demontaż wyposażenia wewnątrz budynku,
- demontaż instalacji,
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- rozbiórka pokrycia dachowego,
- demontaż rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich,
- rozbiórka konstrukcji dachu,
- rozbiórka ścian nadziemnych,
- rozbiórka posadzek,
- rozbiórka ścian fundamentowych,
- rozbiórka fundamentów,
- uzupełnienie i zagęszczenie gruntu oraz niwelacja terenu wg projektu branżowego.

8.3.6 Poletka osadu.

- Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych usunąć z poletek osad i przetransportować w miejsce wskazane przez Inwestora lub do zakładu utylizacji.

Kolejność prac rozbiórkowych:

- rozbiórka podłoża w płyt betonowych,
- usunięcie warstw filtracyjnych,
- demontaż drenażu,
- demontaż ścian z płyt prefabrykowanych,

- demontaż słupów wsporczych,
- uzupełnienie i zagęszczenie gruntu oraz niwelacja terenu wg projektu branżowego.

8.3.7 Ogrodzenie.

- Cięcie elementów stalowych palnikiem acetylenowym lub przecinarką tarczową do cięcia stali, cięcie drutu nożycami.

Kolejność prac rozbiórkowych:

- rozbiórka bram i furtek,
- demontaż linek naciągowych,
- demontaż ogrodzenia z siatki,
- demontaż słupów stalowych z rozkuciem brył betonowych stanowiących fundamenty,
- uzupełnienie i zagęszczenie gruntu oraz niwelacja terenu wg projektu branżowego.

8.3.8 Nawierzchnie utwardzone.

Opis wg projektu branżowego.

9 Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

- Na czas wykonywania robót rozbiórkowych teren, na którym prowadzone będą te prace, zostanie tymczasowo ogrodzony taśmami ostrzegawczymi i oznakowany tablicami ostrzegawczymi.
- Wyznaczone zostanie miejsce do tymczasowego składowania materiałów powstałych w trakcie prac rozbiórkowych przed ich dalszym transportem.
- Przed podjęciem prac rozbiórkowych przeprowadzony zostanie instruktaż na stanowisku pracy w zakresie przestrzegania przepisów BHP.
- Do realizacji prac rozbiórkowych zostaną skierowane osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe, przestrzegające wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadające aktualne badania lekarskie i okresowe szkolenia BHP.
- Wykonawca robót rozbiórkowych zatrudni na czas ich wykonywania niezbędne kierownictwo oraz będzie stosować się do poleceń i instrukcji inspektora nadzoru zgodnych z obowiązującym prawem.
- Wykonawca zapewni bezpieczeństwo osobom upoważnionym do przebywania na terenie prac rozbiórkowych, a w razie potrzeby zdecydowanie i wyraźnie wyda polecenie opuszczenia terenu rozbiórki osobom postronnym i nieupoważnionym.

- Rozbiórki prowadzone będą zgodnie z „Wytycznymi prowadzenia prac budowlano-montażowych – Prace rozbiórkowe”, sztuką budowlaną, przepisami BHP oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

10 Zagospodarowanie materiału z rozbiórek.

Materiały z rozbiórki należy zagospodarować zgodnie z wytycznymi określonymi przez Inwestora w sprawie sposobu zagospodarowania materiałów uzyskanych z rozbiórki budowli i demontażu urządzeń przy budowie oczyszczalni ścieków w miejscowości Mała Wieś.

11 Transport, segregacja i utylizacja materiału z rozbiórek.

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, jak elementy metalowe i szkło oraz gruz betonowy i ceglany.

Urobek z rozbiórki nie nadający się do ponownego wykorzystania poddać utylizacji zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. "O odpadach" (tekst ujednolicony- tj. Dz. U. 2019 poz. 701 z późniejszymi zmianami).

Transport urobku prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Przewidzieć go samochodami ciężarowymi samowyladowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie transportu. Należy zwrócić uwagę przed wyjazdem pojazdów z terenu rozbiórki, czy materiały są należycie zabezpieczone i stabilne oraz czy nie będą utrudniały lub zagrażały innym użytkownikom drogi.

Wywóz i utylizację materiałów rozbiórkowych należy powierzyć specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie certyfikaty i działającej zgodnie z obowiązującą ustawą „o odpadach”. Powyższe nie dotyczy materiałów przewidzianych do ponownego wykorzystania przez Wykonawcę lub Inwestora.

12 Wpływ prac rozbiórkowych na środowisko.

Projektowana rozbiórka obiektów będzie miała wpływ na środowisko na etapie wykonywania prac.

Powstaną uciążliwości w rejonie prowadzonych robót związane z:

- wzrostem natężenia hałasu spowodowanego pracą maszyn, urządzeń i ciężkiego sprzętu budowlanego,
- zapylenie,
- wzrostem emisji spalin z silników maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas budowy,
- wzrostem wibracji powodowanych przez maszyny i urządzenia,

Uciążliwości te mają charakter czasowy i ograniczony do terenu rozbiórki, w żadnym wypadku nie mogą wpływać na obszary sąsiadujące.

13 Charakterystyka ekologiczna.

Przyjęte w projekcie rozwiązania w większości nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

Należy w szczególności przestrzegać przepisów wynikających z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. "O odpadach" (tekst ujednolicony- tj. Dz. U. 2019 poz. 701 z późniejszymi zmianami).

Powstałe w trakcie robót budowlanych odpady budowlane należy zagospodarować lub zutylizować wg pkt. 10 i 11.

14 Ochrona konserwatorska.

Działka, na której zlokalizowano obiekty nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

15 Informacja o wytwarzaniu odpadów powyżej 5,0 T.

W ramach robót rozbiórkowych powstaną odpady przekraczające wartość 5000 kg. Odpady należy zagospodarować zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. "O odpadach" (tekst ujednolicony- tj. Dz. U. 2019 poz. 701 z późniejszymi zmianami).

16 Odpady powstałe w trakcie realizacji prac rozbiórkowych.

W związku z wykonywaniem prac rozbiórkowych niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza tej budowy. Działania w/w prac generują odpady, które muszą być usunięte, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów składowane oraz utylizowane.

Przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz jej eksploatacji:

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 02	Gruz ceglany
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06

17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
17 01 82	Inne niewymienione odpady
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
17 02 01	Drewno
17 02 02	Szkło
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz
17 04 02	Aluminium
17 04 04	Cynk
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 07	Mieszanki metali
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych
19 08	Odpady z oczyszczalni ścieków nieujęte w innych grupach
19 08 01	Skratki
19 08 02	Zawartość piaskowników
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
20 03	Inne odpady komunalne
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe

17 Wytyczne BHP podczas robót ziemnych.

Podczas robót ziemnych należy zastosować obowiązujące przepisy, normy i wytyczne dot. bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych, a w szczególności ujętych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).

Podstawowe wytyczne BHP wynikające z przepisów przytoczono w skrócie poniżej:

- Przed rozpoczęciem pracy zapoznać się z trasą, głębokością i szerokością wykopu.
- Zapoznać się z podziemnym uzbrojeniem terenu.
- Oznakować palikami trasy ciągów podziemnych.
- W obrębie kabli energetycznych wykop wykonać pod nadzorem użytkownika lub gestora sieci.
- W razie przypadkowego natrafienia na instalację podziemną – przerwać pracę. Ponowne rozpoczęcie pracy jedynie za zgodą właściciela instalacji.
- Wszystkie zagłębienia w terenie, wykopy, studzienki itp. należy zabezpieczyć poręczą na wys. 1,1 m. w odległości 1 m. Od krawędzi wykopu.
- Odspojonego gruntu nie wolno składować w odległości nie mniejszej niż 1,0 m. Od krawędzi wykopu przy ścianach obudowanych lub w granicach klina odłamu gruntu (przy ścianach nieumocnionych).
- Wykop wąsko przestrzenny bez obudowy lub skarpowania wolno kopać do głębokości 1,0 m.
- Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć przed działaniem wody poprzez wykonanie spadków terenu umożliwiających łatwy dopływ wód opadowych w kierunku od wykopu.
- Nad wykopem ułożyć kładkę komunikacyjną.
- Ustawić tablice z napisem „Uwaga głębokie wykopy”.
- Wzdłuż krawędzi wykopu pozostawić wolno pas terenu szerokości 1 m.
- Przy odspajaniu gruntu zachować między pracownikami odległość, co najmniej 1,5 m.
- Schodzenie do wykopu po rozporach jest zabronione.
- Do wykopu nie wolno rzucać żadnych przedmiotów ani narzędzi.
- W porze nocnej wykopy w obrębie dróg i ścieżek należy oświetlić.
- Podkopywanie ścian wykopu lub ich podcinanie jest niedozwolone.
- Ściany wykopu szeroko przestrzennego należy zabezpieczyć przez skarpowanie.
- Pochylenie skarp nieobciążonych dla różnych kategorii gruntu wynosi: Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji technicznej wówczas, gdy:
 - roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
 - głębokość wykopu wynosi ponad 4 m,
 - gdy teren przy skarpie ma być obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,
 - grunt stanowią iły skłonne do pęcznienia,
 - wykopy wykonuje się na terenie osuwiskowym.
- Przy wykopach szeroko przestrzennych ziemię składować w odległości nie mniejszej niż 1/3 głębokości wykopu.
- Do wykopu schodzić po studni obustronnie oporęczzonej.
- Przy odspajaniu ziemi musi być oznaczona strefa niebezpieczna.

- Żaden pracownik nie może się znajdować w zasięgu łyżki koparki.
- Koparka nie może pracować w zasięgu linii energetycznych.
- Operatorowi koparki lub spycharki należy podać trasę i sposób wykonywania roboty.
- Sprzęt ciężki zmieniający stanowisko pracy powinien być pilotowany.
- Nie wolno uruchamiać maszyn, osobom nie posiadającym stosownych uprawnień.
- W przypadku natrafienia przy odspajaniu gruntu na materiały wybuchowe – przerwać roboty, zabezpieczyć to miejsce i powiadomić przełożonego oraz odpowiednie służby.
- Do zasypu wykopu nie wolno brać ziemi zanieczyszczonej odpadami.
- Wykop zasypuje się warstwami, grunt dobrze ubijać.
- Obudowę wykopu należy rozbierać partiami o wielkości zależnej od kategorii gruntu, stosując przebudowę deskowania.
- Wykonując wykop w sąsiedztwie słupów energetycznych należy je zabezpieczyć.
- Nie wolno podkopywać fundamentów budowli, wykonując wykop obok nich.
- Odkryte kable i rurociągi należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- Oblodzone ścieżki wzdłuż wykopu należy posypać materiałem sypkim.
- Do pracy w wykopie nie wolno zatrudniać kobiet ani młodocianych.
- Rozpalanie ognia w wykopie i palenie papierosów jest zabronione.
- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykopy należy przykryć szczelnie balami.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną.
- W czasie pracy i zmiany miejsca postoju koparki kąt wzniesienia terenu nie powinien być większy niż 30 stopni, a pochylenia boczne do 15 stopni.
- Praca spycharką jest dozwolona na spadkach podłużnych lub nachyleniach poprzecznych nieprzekraczających 30 stopni.
- Praca zgarniarki jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochyleniach poprzecznych nieprzekraczających 10 stopni.

18 Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas prac rozbiórkowych.

W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowania ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych ujętych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).

Rozporządzenie normuje organizację i tryb nadzoru nad robotami rozbiórkowymi oraz określa szczegółowe warunki bezpiecznego prowadzenia robót rozbiórkowych.

Podstawowe przepisy tego rozporządzenia przytoczono w skrócie poniżej:

- uwzględnić wpływ warunków atmosferycznych na bezpieczeństwo pracy,
- podczas deszczu, śniegu i silnego wiatru nie wolno prowadzić robót na ścianach i innych prac na wysokościach,
- prowadzenie robót rozbiórkowych podczas wiatru o prędkości większej niż 10m/s należy wstrzymać,
- przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych sprawdzić, czy zostały odłączone wszelkie instalacje od zewnętrznych sieci zasilających,
- w czasie rozbiórki obiektów przebywanie ludzi na niższych poziomach jest zabronione,
- przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinny być zabezpieczone odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzone w listwy obrzeżne,
- robotnicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne, jak kaski, rękawice i okulary ochronne, a narzędzia ręczne powinny być osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymywane w dobrym stanie,
- miejsca ustawienia drabin do wejścia na ściany i elementy powinien wskazywać kierownik robót lub majster,
- wszystkie urządzenia mechaniczne i elektryczne używane przy robotach rozbiórkowych muszą być sprawne i sprawdzane codziennie przed użyciem,
- przewody elektryczne doprowadzające energię na miejsce prowadzonych robót rozbiórkowych muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem,
- ciężki sprzęt mechaniczny /żurawie, spycharki, koparki, samochody itp./ używany na placu rozbiórki musi być sprawny,
- transport kołowy na terenie objętym rozbiórką należy zorganizować w sposób umożliwiający bezkolizyjne wywożenia materiałów pochodzących z rozbiórki,
- przed przystąpieniem do robót wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w ich zasięgu, w miejscach zagrożonych, nie ma osób postronnych,
- miejsca zrzucania i odkładania elementów stalowych, gruzu powinny być należycie zabezpieczone poprzez wydzielenie ich kolorowymi taśmami oraz pilnowane przez pracownika uprzedzającego o demontowanych i spadających materiałach,
- przy usuwaniu gruzu z większych płaszczyzn należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypowe. Rynny powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu,
- nie zezwala się na gromadzenie gruzu na stropach, rampach, klatkach schodowych i innych elementach konstrukcyjnych obiektu.

Ścisłe przestrzeganie warunków bezpieczeństwa pracy przy prowadzeniu robót rozbiórkowych jest absolutnie wskazane, gdyż najmniejsze nawet odstępstwo od nich prowadzić może do nieobliczalnych w skutkach nieszczęśliwych wypadków.

Opracował:

mgr inż. Arkadiusz Przysiek

ZDJĘCIA INWENTARYZACYJNE



REAKTOR BIOLOGICZNY



REAKTOR BIOLOGICZNY



REAKTOR BIOLOGICZNY



REAKTOR BIOLOGICZNY



ZAGĘSZCZACZ OSADU



ZAGĘSZCZACZ OSADU



PIASKOWNIK



PIASKOWNIK



BUDYNEK PRZEPOMPOWNI



BUDYNEK PRZEPOMPOWNI



BUDYNEK PRZEPOMPOWNI



BUDYNEK PRZEPOMPOWNI



BUDYNEK PRZEPOMPOWNI



POLETKA OSADOWE