

Spis treści

I. Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Lokalizacja
4. Istniejące zagospodarowanie terenu
5. Opis obiektów przeznaczonych do rozbiórki
 - 5.1. Osadnik wstępny
 - 5.2. Złoże biologiczne BIOCLERE – B280
 - 5.3. Studzienki osadowe pod złożem B 280
 - 5.4. Studzienki rewizyjne, rurociągi technologiczne i kable elektryczne
 - 5.5. Osprzęt oczyszczalni
 - 5.6. Wylot ścieków oczyszczonych
 - 5.7. Ogrodzenie terenu
6. Opis technologii prowadzenia prac rozbiórkowych
 - 6.1. Roboty przygotowawcze
 - 6.2. Roboty rozbiórkowe
 - 6.3. Transport, segregacja i utylizacja materiału z rozbiórek
7. Wpływ prac rozbiórkowych na środowisko
8. Odpady powstałe w trakcie realizacji prac rozbiórkowych
9. Charakterystyka ekologiczna
10. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas prac rozbiórkowych

II. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

1. Nazwa zadania
2. Inwestor
3. Lokalizacja
4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
7. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania
8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych
9. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

III. Część graficzna

1. Zagospodarowanie terenu oczyszczalni ścieków

Rys. 1.0

IV. Dokumenty formalno-prawne

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia projektanta

3. Zaświadczenie o przynależności do PIIB projektanta

I. Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozbiórka obiektów wyłączonej z użytkowania oczyszczalni ścieków Bioclere na dz. nr ew. gr. 35/1, 255/3 w miejscowości Starzawa, gmina Stubno dla przedsięwzięcia pn.: „Przebudowa, rozbudowa wodociągu i kanalizacji sanitarnej wraz z likwidacją ujęcia wody i oczyszczalni ścieków w Starzawie”

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Inwentaryzacja budowlana obiektu
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. Lokalizacja

Obiekty oczyszczalni ścieków Bioclere zlokalizowane są na dz. nr ew. gr. 35/1, 255/3, obręb ewidencyjny Starzawa, jednostka ewidencyjna Stubno.

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

Działka nr 255/3 zabudowana jest obiektami istniejącej oczyszczalni ścieków Bioclere przewidzianej do rozbiórki. Przepustowość oczyszczalni wynosi $Q_{sr}=39 \text{ m}^3/\text{dobę}$. Oczyszczalnia ścieków składa się z podziemnego osadnika wstępnego, złoża biologicznego oraz rurociągów międzyobiektowych i kabli elektrycznych doziemnych. Wylot ścieków oczyszczonych do odbiornika – potok Krzywula znajduje się na działce nr 35/1.

Usytuowanie obiektów zgodnie z rys. nr 1.0.

Obiekt przeznaczony do rozbiórki nie podlega ochronie prawnej w aspekcie przepisów o ochronie zabytków i ochronie środowiska. Obiekt jest zlokalizowany w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią. Na rozbiórkę urządzenia wodnego – wylotu ścieków oczyszczonych uzyskano decyzję pozwolenie wodnoprawne.

5. Opis obiektów przeznaczonych do rozbiórki

5.1. Osadnik wstępny

Urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków. Zbiornik z laminatu poliestrowego wzmocniony włóknem szklanym, wyposażony w trzy rury włączowe o średnicy $\varnothing 600 \text{ mm}$, dopływ i odpływ ścieków PCV $\varnothing 160 \text{ mm}$. Zbiornik częściowo zagłębiony poniżej poziomu terenu, obsypany warstwą gruntu.

Wymiary osadnika:

- średnica $\varnothing 2000 \text{ mm}$, długość $L = 10\,910 \text{ mm}$.
- objętość użytkowa : $V_{uz} = 30 \text{ m}^3$.
- objętość całkowita $V_c = 33,1 \text{ m}^3$.
- masa 1700 kg.

5.2. Złoże biologiczne BIOCLERE – B280

Urządzenie do biologicznego oczyszczania ścieków. Obudowa złoży z laminatu, trójwarstwowa, ze środkową warstwą izolacji termicznej z pianki poliuretanowej.

Wymiary obudowy złoży:

- szerokość – 3,0 m, długość – 6,1 m, wysokość – 2,4 m.
- wypełnienie złoży biologicznego – kształtki HUFO, objętość 30,0 m³.
- układ zraszania : pompa zatapialna typu Grundfos AP 12.40.06 – 690 W, szt. 2
- układ recyrkulacji: pompa zatapialna typu Grundfos KP 250 – 480 W, szt. 2
- wentylator do napowietrzania złoży – 75 W
- masa : 2300 kg.

5.3. Studzienki osadowe pod złożem B 280

Studzienka z tworzywa sztucznego typu SU 2,9 – szt.2, masa : 380 kg.

5.4. Studzienki rewizyjne, rurociągi technologiczne i kable elektryczne

Studzienki z kręgów betonowych ϕ 1200 mm i tworzywowe ϕ 400 mm o gł. średniej 2,0 m zaopatrzone w żeliwne włazy. Przewidziano 10 szt. przeznaczonych do rozbiórki.

Na obiekcie objętym niniejszym opracowaniem znajdują się następujące rurociągi technologiczne:

- rurociąg dopływowy z rur PE DN 90 mm,
- rurociągi międzyobiektowe z rur PVC DN 160 mm
- rurociąg odpływowy ścieków oczyszczonych z rur PVC DN 160 mm

Przyjęto średnią głębokość posadowienia rurociągów podziemnych 1,5 m p.p.t.

Długości rurociągów przeznaczone do rozbiórki ok. 50 m.

Złącze kablowe skrzynce z tworzywa sztucznego - 1 szt.

Kable elektryczne międzyobiektowe o długości ok. 30 m. Głębokość posadowienia ok. 0,8 m.

5.5. Osprzęt oczyszczalni

Przepływomierza ilości ścieków zamontowany na przewodzie odpływowym z oczyszczalni w studzience przepływowej \varnothing 1200 mm.

5.6. Wylot ścieków oczyszczonych

Wylot betonowy typ E – 1 z klapą zwrotną typ ASP \varnothing 200 mm.

5.7. Ogrodzenie terenu

Ogrodzenie terenu oczyszczalni z siatki stalowej i słupków stalowych z bramą szerokości 4,0 m. Wysokość ogrodzenia 1,80 m. Długość ogrodzenia ok. 80 m

6. Opis technologii prowadzenia prac rozbiórkowych

Prace należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 26 czerwca 2003r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego. (Dz. U. Nr 120, poz. 1131).

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy bezwzględnie sprawdzić, czy obiekty są odłączone od sieci zewnętrznych: energetycznej i kanalizacyjnej.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie przy użyciu narzędzi pneumatycznych oraz mechanicznie.

6.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do rozbiórki należy:

- wygrodzić i oznaczyć strefę niebezpieczną wokół obiektów,
- wyznaczyć miejsca na zaplecze socjalno-biurowe placu rozbiórki
- wyznaczenie miejsc składowania materiałów z przyszłej rozbiórki.
- zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt,
- 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, 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.

6.2. Roboty rozbiórkowe

Przed rozpoczęciem demontażu urządzeń wypompować ścieki z obiektów oraz wywieźć do oczyszczalni ścieków. Elementy mogące utracić stateczność podczas rozbiórki zabezpieczyć w sposób umożliwiający bezpieczną rozbiórkę. Elementy o masie powyżej 50 kg podnosić z użyciem sprzętu mechanicznego. Cięcie elementów stalowych palnikiem acetylenowym lub przecinarką tarczową do cięcia stali. Studzienki, osadnik odkopać z zachowaniem bezpiecznego pochylenia skarp wykopu, rozbierać warstwa po warstwie. Studzienki z kręgów betonowych zdemontować krąg po kręgu przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu do prac rozbiórkowo- montażowych (np. łapy montażowe, haki, liny, zawiesia). Przy rozbiórce studni głębszych poprzez skucie, gruz z rozbiórki zrzucić do środka rozbieranej studni, a następnie wydobywać ręcznie lub mechanicznie. Rozbiórka fundamentów przy użyciu młotów pneumatycznych. Do rozbiórki instalacji kanalizacyjnych, technologicznych, elektrycznej przystąpić dopiero po stwierdzeniu odłączenia tych instalacji od sieci przez pracowników właściwych instytucji, fakt ten potwierdzić wpisem do dziennika robót rozbiórki instalacji rozpocząć od demontażu armatury instalacyjnej, a następnie przystąpić do demontażu sieci. Wykopy wąsko przestrzenne o gł. ponad 1,0 m wykonać ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, lub stosować rozparcia ścian pionowych. Położenie przebiegu instalacji ustalić wykonując ręcznie wykopy odkrywkowe. Podział materiału rozbiórkowego na elementy przy zachowaniu maksymalnej możliwości do ponownego wykorzystania. Przewiduje się zasypanie dołów po zdemontowanych studniach, zbiornikach, uporządkowanie terenu rozbiórki, transport gruzu z terenu rozbiórki.

6.3. 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.

W obiektach nie są wbudowane ani nie były eksploatowane materiały szkodliwe (np. azbest) wymagające spełnienia szczególnych wymogów podczas rozbiórki i utylizacji. Urobek z rozbiórki (elementy polietylenowe) przeznaczyć należy do utylizacji na zorganizowanym wysypisku śmieci wyznaczonym przez Inwestora.

Transport urobku prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Przewieźć 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 stabilnie oraz czy nie będą utrudniały lub zagrażały innym użytkownikom drogi.

Wywóz materiałów rozbiórkowych należy powierzyć specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie certyfikaty i działającej zgodnie z obowiązującą ustawą o odpadach.

7. Wpływ prac rozbiórkowych na środowisko

Projektowana rozbiórka obiektów nie będzie miała wpływu na środowisko na etapie wykonywania prac. Powstaną uciążliwości w rejonie prowadzonych robót związane ze wzrostem natężenia hałasu spowodowanego pracą maszyn, urządzeń i ciężkiego sprzętu budowlanego. Wzrostem emisji spalin z silników maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas budowy, wzrostem wibracji powodowanych przez maszyny i urządzenia. Uciążliwości te mają charakter czasowy.

8. Odpady powstałe w trakcie realizacji prac rozbiórkowych

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

Kod odpadu/ Rodzaj odpadu

15/ odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieużyte w innych grupach

15 01/ odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)

15 01 01/ opakowywania z papieru i tektury

15 01 02/ opakowania z tworzyw sztucznych

15 01 04/ opakowania z metali

15 01 06/ zmieszane odpady opakowaniowe

1501 07/opakowania ze szkła

15 01 09/ opakowania z tekstyliów

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 ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06

17 01 80/usunięte tynki, tapety, okleiny itp.

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 04/ odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali

17 04 05/ Żelazo i stal

17 04 11/ kable inne niż wymienione w 17 04 10

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 06/ materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest

17 06 04/ materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03

19/ odpady z instalacji urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych

19 05/ odpady z tlenowego rozkładu odpadów stałych (kompostowania)

19 05 01/ nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych

19 05 02/ nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego

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

19 10/ odpady z rozdrabniania odpadów zawierających metale

19 10 01/ odpady żelaza i stali

19/12 odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nieujęte w innych grupach

19 12 01/ papier i tektura

19 12 02/ metale żelazne

19 12 03/ metale nieżelazne

19 12 04/ tworzywa sztuczne i guma

19 12 05/ szkło

19 12 07/ drewno inne niż wymienione w 19 12 06

19 12 08/ Tekstylia

19 12 09/ minerały (np. piasek, kamienie)

19 12 10/ Odpady palne (paliwo alternatywne)

19 12 12/ inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11

9. Charakterystyka ekologiczna

Przyjęte w projekcie rozwiązania nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami. Powstałe w trakcie robót budowlanych odpady budowlane należy zutylizować wg punktu 8.

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas prac rozbiórkowych

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 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 urządzenie 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 odprowadzające 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 suwnice 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 środki przestrzegania 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:

II. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia podczas robót rozbiórkowych zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401) oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. Z 2003 r. nr 169, poz. 1650)

1. Nazwa zadania

Rozbiórka obiektów oczyszczalni ścieków Bioclere na dz. nr ew. gr. 35/1, 255/3 w miejscowości Starzawa, gmina Stubno dla przedsięwzięcia pn.: „Przebudowa, rozbudowa wodociągu i kanalizacji sanitarnej wraz z likwidacją ujęcia wody i oczyszczalni ścieków w Starzawie”

2. Inwestor

Gmina Stubno
Stubno 69A
37-723 Stubno

3. Lokalizacja

Dz. nr ew. gr. 35/1, 255/3, obr. ewid. Starzawa.

4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Realizacja zamierzenia obejmuje wykonanie robót rozbiórkowych obiektów oczyszczalni ścieków.

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót rozbiórkowych:

- Przygotowanie terenu pod budowę lub rozbiórkę,
- Roboty rozbiórkowe,
- Roboty ziemne,
- Uporządkowanie terenu budowy lub rozbiórki,
- Transport gruzu z rozbiórek,
- Zagospodarowanie terenu.

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Osadnik wstępny
- Złoże biologiczne BIOCLERE – B280
- Studzienki osadowe pod złożem B 280
- Studzienki rewizyjne, rurociągi technologiczne i kable elektryczne
- Osprzęt oczyszczalni
- Wylot ścieków oczyszczonych
- Ogrodzenie terenu

6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Podziemne i nadziemne instalacje sieci elektrycznej,
- Zbiorniki i studnie podziemne,
- Ścieki w zbiornikach ,
- Urządzenia elektryczne,
- Place składowe materiałów z rozbiórek.

7. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- Wpadnięcie do wykopu, przerwanie sieci instalacji elektrycznej będącej pod napięciem obsunięcie skarp wykopu, ruch i praca maszyn, zalanie wykopu wodą gruntową.
- Wpadnięcie do zbiornika, zatrucie oparami od ścieków, obsunięcie gruntu, ruch i praca maszyn, przerwanie kabli zasilających maszyny i urządzenia, zaproszenia ognia przy cięciu elementów stalowych, skaleczenia ostrymi krawędziami.
- Urządzenia będące pod zasilaniem z energii elektrycznej, upadek materiału z rozbiórek transportowego górą, skaleczenia ostrymi krawędziami.
- Możliwość pylenia, wypadanie materiału z rozbiórek podczas transportu, kolizje w ruchu drogowym.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od pracowników przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Wykonawca obowiązany jest do wykonania zagospodarowanie placu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, obejmującego w szczególności:

- oznakowanie miejsc niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi,
- zapewnienie wydzielonych składowisk materiałów budowlanych i terenów produkcji pomocniczej budowy,
- właściwe wykonanie przewodów elektrycznych do zasilenia urządzeń na placu budowy,
- maszyny i urządzenia dopuszczone do eksploatacji na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- operatorzy maszyn budowlanych powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do obsługi,
- wykonanie zabezpieczenia ścian wykopów lub wykonanie bezpiecznych nachyleń skarp wykopów przy budowie oczyszczalni,
- przy prowadzeniu montażu narzędzia pomocnicze powinny być atestowane,
- pracownicy powinni posiadać odzież roboczą i ochronną oraz powinni przejść przeszkolenie na stanowisku pracy,
- w miejscu widocznym umieścić informację o telefonach alarmowych.

9. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskać orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, odbyte instruktaże stanowiskowe oraz przeszkolenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Należy przeprowadzić instruktaż pracowników obejmujący rodzaje robót szczególnie niebezpiecznych, imienny podział pracy, kolejność wykonywania robót, oraz wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach. Dotyczy to robót ziemnych. Przy robotach takich jak wykonywanie robót ziemnych, rozładunku urządzeń, montażu maszyn i urządzeń, prowadzenie rozruchu technologicznego, zapewnić fachowy nadzór techniczny.

Opracował:

III. Część graficzna

IV. Dokumenty formalno-prawne