

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA BUDOWY: **MODERNIZACJA STACJI MECHANICZNEGO
ODWADNANIA I HIGIENIZACJI OSADU, BUDOWA
MAGAZYNU OSADU NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W
ZBLEWIE**

ADRES BUDOWY: **MIEJSCOWOŚĆ SIERAKOWICE (DZ. NR 62/2; 62/4)**

INWESTOR: **PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
SP. Z O.O. UL. KARTUSKA 12, 83-340 SIERAKOWICE**

SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

Technologia: **Jerzy Wojas**
Upr. Proj. 2882/Gd/87

Konstrukcja: **Romuald Gorlewicz**
2206/GD/85

CZĘŚĆ OPISOWA

Podstawa opracowania

Na podstawie Dziennika Ustaw Nr 120 poz. 1126 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zadaniem inwestycji jest przebudowa istniejącego wylotu ścieków oczyszczonych wraz z komorą pomiarową i rurociągiem odpływowym ścieków. Dla osiągnięcia w/w celu będą wykonywane niżej wymienione roboty budowlane:

Roboty rozbiórkowe:

1. Demontaż istniejącej komory pomiarowej.
2. Demontaż istniejącego rurociągu ścieków surowych
3. Demontaż istniejących studni na likwidowanym kanale odpływowym
4. Demontaż istniejącego wylotu ścieków oczyszczonych do rowu

Roboty budowlane:

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Komora pomiarowa | obiekt projektowany |
| 2. Wylot ścieków oczyszczonych | obiekt projektowany |

Rurociągi międzyobiektywne:

- Rurociąg ścieków oczyszczonych

Instalacje elektryczne:

- kable AKPiA dla komory pomiarowej.

Roboty końcowe:

- Przekazanie do utylizacji odpadów szkodliwych uprawnionym podmiotom
- Wywiezienie gruzu i pozostałych materiałów na miejsce wskazane przez Inwestora
- Uprzątnięcie placu budowy i doprowadzenie terenu do stanu eksploatacyjnego.

2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie obiektów nowoprojektowanych wg pkt 1. Ich realizację przewiduje się w trakcie nieprzerwanej eksploatacji istniejących obiektów technologicznych oczyszczalni ścieków przy założeniu nie pogorszenia jakości odpływu.

Dla danych obiektów występują następujące fazy robót :

- 1) Prace przygotowawcze w terenie – pomiary geodezyjne i wytyczenie obiektu, organizacja robót, ustalenie miejsc do odkładania ziemi rodzimej i urobku.
- 2) Roboty ziemne i budowlane związane budową obiektów – wykonanie wykopów oraz szalowanie, roboty betonowe i montażowe. Podczas mechanicznego wykonywania robót ziemnych należy pozostawić warstwę gruntu ponad założone rzędne wykopu o grubości co najmniej 0,2 m. Nie wybraną warstwę gruntu należy usunąć tuż przed wykonaniem fundamentu sposobem ręcznym lub mechanicznym. Dzięki temu uzyska się wymaganą dokładność wykonania powierzchni podłoża pod fundament. Po wykonaniu podłoża z chudego betonu, montaż szalunków, betonowanie poszczególnych elementów konstrukcji, elementów prefabrykowanych wraz z armaturą, wykonanie przejść szczelnych rurociągów oraz próby szczelności.
- 3) Zasypywanie wykopów – prowadzone warstwami co 40 cm przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi z jednoczesną rozbiórką deskowań, szalunków.
- 4) Wyposażenie obiektów w urządzenia i orurowanie oraz instalacje elektryczne i sterowania.
- 5) Montaż wyposażenia technologicznego.
- 6) Zagospodarowanie terenu, odtworzenie stanu pierwotnego – drogi, zieleń, makroniwelacja.

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Rozbudowywana oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w miejscowości Sierakowice na działce nr 62/2;62/4;62/3, powiat Kartuski.

Wśród istniejących obiektów na przedmiotowym terenie należy wymienić:

- Punkt zlewny
- Stanowisko krato piaskownika
- Reaktor biologiczny
- Hala dmuchaw

- Komora stabilizacji tlenowej osadu
- Stacja mechanicznego odwaniania osadu
- Biofiltr
- Budynek obsługi

oraz:

- Oświetlenie terenu
- Drogi dojazdowe i manewrowe

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU LUB DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Wszystkie elementy zagospodarowania terenu zaprojektowane są zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, prawem budowlanym i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. W trakcie wykonawstwa należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach gestorów uzbrojenia podziemnego i nadziemnego. Żaden z elementów nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w stopniu przekraczającym możliwe do przyjęcia ryzyko.

W rejonie prowadzenia robót:

- nie występuje zagrożenie promieniowaniem jonizującym
- nie będą prowadzone roboty wymagające użycia materiałów wybuchowych

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- czynne linie komunikacyjne (drogi i place wewnętrzne)
- urządzenia pod napięciem używane do wykonywania prac budowlanych ,
- brak oznaczeń i barier ochronnych ograniczających dostęp pracowników i sprzętu do wykopów i miejsc grożących upadkiem z wysokości,
- teren oczyszczalni,

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Poniżej przedstawiono roboty wymienione w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. Dz.U. nr.120. poz. 1126.

1) Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa

i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.

Wykonawstwo robót będzie obejmowało niektóre rodzaje robót i sytuacji niebezpiecznych wymienionych w powyższym punkcie:

- a) Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m
 - Prace wykonywane na terenie budowy w trakcie wykonywania wykopów pod fundamenty, rurociąg odpływowy i formowania skarp.
- b) Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,00 m
 - Nie występują
- c) Rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m
 - Nie występują
- d) Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych
 - Prace wykonywane podczas robót budowlanych, transportowych i porządkowych na terenie budowy. Wykopy w bliskości istniejących obiektów podziemnych i naziemnych kabli nN oraz skrzyżowań. Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów np.: ustawianie i demontaż szalunków, montaż wyposażenia technologicznego itp.
- e) Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych
 - Nie występuje
- f) Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców
 - Roboty przy użyciu dźwigów (wg punktu d)
- g) Prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory
 - Nie występuje
- h) Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych
 - Nie występuje

- i) Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony
 - Nie występuje
 - j) Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach
 - Nie występuje
 - k) Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV
 - Nie występują
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV
 - Nie występują
 - 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV
 - Nie występują
 - 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV
 - Nie występują
 - l) Roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchów statków
 - Nie występują
 - m) Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m
 - Nie występują
 - n) Roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych
 - Nie występują
- 2) Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi**
- Nie występują
- 3) Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym**
- Nie występują

4) Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych

- Nie występują

5) Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników

a) Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m

- Nie występują

6) Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach

a) Roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych

Przed przystąpieniem do robót należy obiekt przewentylować i sprawdzić ewentualne stężenie siarkowodoru i metanu.

b) Roboty związane z wykonaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi

- Nie występują

7) Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk

- Nie występują

8) Roboty budowlane wykonywane w kesonach z atmosferą wytwarzaną ze spiętrzonego powietrza – roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych

- Nie występują

9) Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych

- Nie występują

10) Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

Poniżej w tabeli zestawiono wykaz przewidywanych zagrożeń mogących występować podczas realizacji robót budowlanych omawianego zamierzenia budowlanego.

Lp	Rodzaj zagrożenia	Przyczyny Zagrożenia	Skutki zagrożenia	Sposoby zmniejszania ryzyka
1.	Upadek z drabiny	1.Brak zabezpieczenia drabiny przed poślizgnięciem się jej stóp. 2.Brak stopek gumowych. 3.Brak wyposażenia w cięgno lub pręt uniemożliwiający rozsuniecie drabiny. 4.Ustawienie drabiny na nieodpowiednim podłożu. 5.Brak asekuracji.	Złamania kończyn, urazy głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia.	Stosować właściwe drabiny, w dobrym stanie technicznym, ustawiać drabiny na równym podłożu.
2.	Skałeczenia kończyn lub tułowia	Pozostawienie w dowolnym miejscu elementów montażowych, budowlanych, maszyn, sprzętu, opakowań, desek itp.	Rany kłute lub cięte, stłuczenia, złamania.	Opakowania, zbędne materiały produkcyjne i odpady usuwać ze stanowiska pracy i składować w wyznaczonym miejscu, ostre elementy chwytać w rękawicach.
3.	Urazy i schorzenia wywołane trudnymi warunkami atmosferycznymi	1.Wykonywanie prac budowlanych i montażowych przy wietrze ponad 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. 2.Chodzenie po zaśnieżonych lub oblodzonych drogach i koleinach.	Ogólne potłuczenia, stłuczenia, urazy wewnętrzne, złamania.	1.Wstrzymać wykonywanie prac przy wietrze 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. 2.Utwardzać nawierzchnie dróg, oczyszczać drogi ze śniegu i lodu.
4.	Urazy wywołane podczas rozładunku materiałów	1.Nieuwaga, brak koordynacji przy pracach wyładunkowych lub transporcie ręcznym. 2.Wyciąganie od spodu materiałów. 3.Nierówne ustawienie, ułożone materiałów składowanych lub	Zranienia, potłuczenia i przygniecenia kończyn, tułowia.	1. Prowadzić prace rozładunkowe przy ścisłej koordynacji prac w zespołach. 2.Materiały układać dopuszczalną liczbę warstw. 3.Materiały układać w

		transportowanych.		wyznaczonym miejscu. 4.Zabezpieczać elementy przed upadkiem. 5.Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia. 6.Oznaczać teren pracy dźwigu.
5.	Stosowanie klejów, farb i innych substancji o właściwościach trujących, łatwopalnych wybuchowych	1.Prace w pomieszczeniach zamkniętych lub źle wentylowanych. 2.Stosowanie substancji o właściwościach łatwopalnych i wybuchowych przy nieprzestrzeganiu zakazu używania otwartego ognia i urządzeń iskrzących.	Zatrucia, obrażenia spowodowane pożarem lub wybuchem.	1.Eliminować z procesu technologicznego substancje o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych. 2.Wentylować pomieszczenia. 3.Wystrzegać się otwartego ognia. 4.Stosować indywidualne środki ochrony.
6.	Eksploatacja narzędzi powodujących nadmierny hałas i wibracje	1.Używanie narzędzi wyeksploatowanych. 2.Ponadnormatywny czas ekspozycji. 3.Niestosowanie indywidualnych środków ochrony słuchu.	Osłabienie słuchu, choroby narządów słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe oraz ew. porażenie prądem elektr.	1.Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym. 2.Przestrzegać czasu ekspozycji w warunkach hałasu. 3.Stosować indywidualne środki ochrony słuchu.
7.	Kontakt części metalowej urządzenia dźwigowego lub transportowe	1.Skrzyżowanie linii elektrycznej z drogą transportową. 2.Nie zachowanie bezpiecznych odległości.	Porażenie prądem.	Ustawiać na drogach transportowych znaki określające maksymalną wysokość pojazdu.

	go z linią elektryczną			
8.	Uszkodzenie linii elektrycznych podczas prac ziemnych	Niewłaściwa technologia i organizacja wykonania prac ziemnych.	Porażenie prądem.	Stosować rury osłonowe i znaczniki trasy.
9.	Pojawienie się napięcia w gruncie	1. Przecięcie kabla pod napięciem na skutek przejechania. 2. Nie osłonięcie tras kablowych.	Porażenie prądem.	Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable.
10.	Prace prowadzone w studniach, pod ziemią i tunelach	Występowanie siarkowodoru i metanu	Zatrucie organizmu	Przed przystąpieniem do robót należy zmierzyć stężenie substancji niebezpiecznych i doprowadzić do ich usunięcia

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom odpowiednie przeszkolenie z zakresu BHP, zwracając szczególną uwagę na zagrożenia opisane w pkt. 5 wynikające z charakteru prowadzonej budowy, a także zapoznać ich z planem ratownictwa w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, rozmieszczenia sprzętu ratunkowego (w tym pływającego na etapie rozruchu technologicznego). Podstawowym celem szkolenia pracowników jest zmniejszenie do minimum ryzyka związanego z prowadzeniem budowy.

Szkolenie powinno zawierać m. in.

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- każdorazowe wykonanie instruktażu stanowiskowego pracowników ze szczególnym wskazaniem źródeł zagrożeń i konieczności szczególnej uwagi

- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Pracownicy i personel techniczny powinni posiadać aktualne przeszkolenie BHP, dotyczące szczególnie wykonywania robót zbrojarskich, betonowych, instalacyjnych oraz prac na wysokościach. Należy przed każdym zadaniem z pracownikami dokładnie omówić problematykę tego zadania.

7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCYCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Sposoby zapobiegające zagrożeniom opracuje kierownik budowy lub inny przedstawiciel wykonawcy w planie bioz w okresie przygotowania do prac budowlanych.

Plan BiOZ należy sporządzić na podstawie Dziennika Ustaw Nr 120 poz. 1126 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

Należy zwrócić szczególną uwagę na:

- zakres przeszkolenia pracowników,
- wyposażenie w sprzęt ratunkowy (w tym pływający)
- poinformowania pracowników o lokalizacji posiadanych środków technicznych
- zapobiegających niebezpieczeństwom
- ustalenia sprawnej struktury bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,

W części graficznej „planu bioz” opracować projekt zagospodarowania placu budowy zawierający:

- a) Czytelną legendę
- b) Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego)

- c) Oznaczenie stref niebezpiecznych i stref pracy sprzętu zmechanizowanego
- d) Oznaczenie stref magazynowania i składowania materiałów i wyrobów oraz prefabrykatów niebezpiecznych
- e) Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych
- f) Lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych
- g) Rozmieszczenie rozdzielnic budowlanych do zasilania urządzeń z napędem elektrycznym stacjonarnych, przenośnych i ręcznych – nie korzystać z istniejącej sieci elektr. oczyszczalni

8. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH

Powyższe dokumenty powinny znajdować się na terenie budowy odpowiednio zabezpieczone przed dostępem dla osób postronnych.