



SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ

SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ	44
I. OPIS TECHNICZNY	45
1 DANE OGÓLNE.....	45
2 ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....	45
3 PODSTAWA OPRACOWANIA	46
4 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	46
3 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	47
5 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI	47
6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU INWESTYCJI.....	48
7 WARUNKI GRUNTOWO WODNE	48
8 PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	49
9 ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT ZIEMNYCH	51
10 PRZEJŚCIA POD PRZESZKODAMI	51
11 KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.....	52
12 ROBOTY DROGOWE	52
13 ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA.....	53
14 UWAGI KOŃCOWE.....	53
 INFORMACJA BIOZ	 54

I. OPIS TECHNICZNY

1 DANE OGÓLNE

- Inwestor i Zamawiający :
Wałbrzyski Związek Wodociągów i Kanalizacji
Al. Wyzwolenia 39, 58 – 300 Wałbrzych,
- Zadanie inwestycyjne:
Budowa systemu oczyszczania ścieków w miejscowości
Struga i Lubomin w gminie Stare Bogaczowice.
- Faza opracowania :
Projekt budowlany
- Temat opracowania:
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w pasach drogowych dróg
wojewódzkich nr 375 oraz 376 w miejscowości Struga
gmina Stare Bogaczowice.

2 ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlanym w myśl Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2013.1409 z późn. zmianami) i spełnia wymogi dla tego rodzaju opracowań ujęte w Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462).

Niniejszy projekt budowlany zawiera :

- Część formalną w skład której wchodzi :
 - a) zestawienie działek objętych opracowaniem (ujęte na pierwszej stronie),
 - b) oświadczenia i dokumenty projektanta i sprawdzającego,
 - c) decyzje, opinie i uzgodnienia branżowe,
- Część projektową w skład którego wchodzi :
 - a) opis techniczny,
 - b) informacja dotycząca BIOZ,
 - c) projekt zagospodarowania terenu,
 - d) część rysunkowa - pozostała,



3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym,
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Decyzja Zarządu Województwa Dolnośląskiego, Zarządcy Dróg Wojewódzkich – DSDiK nr ZD/0240/II/191/2016 z dnia 27.04.2016 r.
- Zaktualizowane mapy sytuacyjno – wysokościowe terenu opracowania w skali 1 : 1 000,
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego określająca warunki gruntowo – wodne podłoża w związku z budową kanalizacji sanitarnej w miejscowości Struga i Lubomin w gminie Stare Bogaczowice - opracowanie Geotechnika – badania i dokumentacje, Dzierżoniów, kwiecień 2016 r.,
- Zapewnienie odbioru ścieków oraz warunki techniczne dla zadania pod nazwą: „Budowa systemu oczyszczania ścieków w miejscowości Struga i Lubomin w gminie Stare Bogaczowice”, nr pisma NI/1613/7905/2015 z dnia 16.09.2015 r.
- Dokumentacja techniczna dla budowy chodnika w miejscowości Struga i Lubomin w ciągu drogi wojewódzkiej nr 376 wraz z remontem nawierzchni jezdni – opracowanie Pracownia Projektowa, ul. Maków 20, Opole
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Uzgodnienia z właścicielami terenów i wizje lokalne,
- Uzgodnienia branżowe,
- Obowiązujące przepisy i normy,

4 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiot niniejszego opracowania stanowi projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w pasach drogowych dróg wojewódzkich nr 375 oraz 376 w miejscowości Struga, gmina Stare Bogaczowice.

Opracowanie obejmuje także budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 375.

Projektowane trasy kanalizacji sanitarnej w pasach drogowych dróg wojewódzkich zostały uzgodnione Decyzją Zarządcy Dróg Wojewódzkich DSDiK nr ZD/0240/II/191/2016 z dnia 27.04.2016 r.

Zakres merytoryczny opracowania obejmuje:

- a) określenie układu sieci kanalizacji sanitarnej, jej uzbrojenia wraz z niezbędnymi danymi technicznymi pozwalającymi na realizację zadania,
- b) określenie kosztów realizacji zadania,
- c) uzyskanie wymaganych uzgodnień branżowych,

Zakres rzeczowy projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej obejmuje:

- a) rury kamionkowe, kielichowe, glazurowane, łączone na uszczelkę o średnicy Dn200mm i łącznej długości L = 122,5m,
- b) rury kamionkowe przeciskowe, glazurowane, średnicy Dn200mm i łącznej długości L = 27,0m,
- c) rury PCW SN8 kN/m² o średnicy Dn160mm, pełnościenne jednowarstwowe z uszczelką wargową o łącznej długości L = 16,5m,
- d) rury PE100 RC dwuwarstwowe (PN10) o średnicy Dn63mm – L = 36,5m,
- e) studnie betonowe o średnicy Dn1000mm – 2 szt.,
- f) studzienki tworzywowe Dn600mm – 7 szt.,
- g) studzienki tworzywowe Dn425mm – 2 szt.,

3 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowane odcinki kanalizacji sanitarnej wraz z uzbrojeniem stanowią elementy infrastruktury podziemnej i ich oddziaływanie ogranicza się do obszaru działek (ujętych na pierwszej stronie) w której zostaną zlokalizowane.

5 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w pasach drogowych dróg wojewódzkich nr 375 oraz 376 w miejscowości Struga, gmina Stare Bogaczowice.

Droga wojewódzka nr 375.

Ww. droga wojewódzka przecina w kierunku północno – południowym miejscowość Struga. Obszar opracowania stanowią tereny zabudowane o zwartej zabudowie jednorodzinnej. Droga posiada bardzo wąskie pobocze oraz zagęszczoną infrastrukturą podziemną.

Droga wojewódzka nr 376.

Ww. droga wojewódzka w terenie opracowania przebiega wzdłuż końcowej części wsi Struga (od posesji nr 19 w kierunku Lubomina). Omawiany rejon stanowią tereny o zabudowie rozproszonej. Pas drogi wojewódzkiej posiada bardzo wąskie pobocze. W fazie przygotowania jest realizacja budowy chodnika wraz z remontem nawierzchni drogowej.

Istniejące uzbrojenie terenu objętego opracowaniem stanowią sieci wodociągowe, kanalizacji deszczowej, kable energetyczne i telekomunikacyjne a także kablowe linie napowietrzne. Wzdłuż terenu objętego opracowaniem przebiega także potok Czyżynka.

Rejon objęty inwestycją:

- znajduje się w obszarze obserwacji archeologicznej wyznaczonym dla średnio-wiecznej wsi w granicach nowożytnego siedliska. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy uzyskać pozwolenie konserwatorskie,
- znajduje się w granicach oraz otoczeniu obszarów Natura 2000:
 - a) OBSZAR PTASI OSO Sudety Wałbrzysko – Kamiennogórskie (PLB 020010),
 - b) OBSZAR SIEDLISKOWY OZW Masyw Chełmca (PLH 020057),
- znajduje się w pobliżu obszarów Chronionego Krajobrazu:
 - a) „Masyw Trójgarbu”,



b) „Kopuły Chełmca”

- znajduje się w pobliżu Książańskiego Parku Krajobrazowego,,
- nie znajduje się na terenie zamkniętym,
- nie znajduje się w obszarze szkód górniczych,
- nie wymaga wycinki drzew,

6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU INWESTYCJI

Budowa podziemnych przewodów kanalizacyjnych oraz ich uzbrojenia – zagłębionych obiektów, nie zmieni stanu zagospodarowania terenu. Technologia wykonania przewiduje doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego po realizacji inwestycji t.j. odtworzenie nawierzchni poboczy, a w terenach zielonych zdjęcie i przywrócenie warstwy humusu.

7 WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Warunki posadowienia projektowanych kanałów określono w oparciu o dokumentację badań podłoża gruntowego określającą warunki gruntowo – wodne podłoża.

W rejonie objętym niniejszym opracowaniem wykonano cztery otwory badawcze o symbolach O-27, O-29, O-46, O-50.

Występujące w nawierconych otworach grunty kształtują się następująco:

a) otwór O-27

- do głębokości 1,0m – nasypy (humus, gruz, kamienie),
- do głębokości 1,80m – grunty klasy Ib – pospółka gliniasta
- do głębokości posadowienia – grunty klasy IIa – pospółka

na głębokości ca. 1,80m – ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej

b) otwór O-29

- do głębokości 0,60 – nasypy (humus, gruz, kamienie),
- do głębokości 2,1m – grunty klasy Ia – pospółka gliniasta
- do głębokości 2,60m – grunty klasy V – zwietrzelina (żwir)

na głębokości ca.2,0m – ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej

c) otwór O-46

- do głębokości 0,50m – nasypy (humus, gruz)
- do głębokości 1,60m – grunty klasy Ib – glina piaszczysta + żwir
- do głębokości 1,90m strefa posadowienia – grunty klasy V – zwietrzelina (żwir),

wody gruntowej nie nawiercono

d) otwór O-50

- do głębokości 1,0m – nasypy (humus, glina piaszczysta)
- do głębokości 1,20m – grunty klasy Ia – glina piaszczysta + żwir
- do głębokości 2,20m – grunty klasy IIc – pospółka//pospółka gliniasta
- do głębokości 2,30m – grunty klasy V – zwietrzelina (żwir),

wody gruntowej nie nawiercono

Analiza rozpoznanych warunków gruntowo – wodnych występujących w podłożu projektowanej inwestycji prowadzi do stwierdzenia, iż projektowane sieci kanalizacji sanitarnej posadowione będą w gruntach o dobrych parametrach geotechnicznych.

Konieczne będzie jednak obniżenie zwierciadła wody gruntowej w rejonie następujących odcinków projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej:

- a) studni SA129,
- b) odcinka SA68 – SA69 oraz SA68 – SA68.1,

8 PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Niniejsza dokumentacja projektowa budowy sieci kanalizacji sanitarnej w pasach drogowych dróg wojewódzkich sporządzona została zgodnie z wytycznymi Inwestora zawartymi w warunkach technicznych.

8.1 Układ projektowanych sieci:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 375

W celu skanalizowania południowo – zachodniej części wsi Struga konieczne jest wykonanie poprzecznego przekroczenia drogi wojewódzkiej projektowanym kanałem z rur kamionkowych o średnicy Dn200mm - odcinek SA67+28m – SA68. Ze względu na kształt istniejącej drogi (ostry zakręt) oraz zwartą istniejącą zabudowę, nie ma możliwości wykonania przejścia poprzecznego pod kątem prostym względem jezdni. Omawiane przekroczenie drogi wykonane zostanie w technologii bezwykopowej, metodą przecisku hydraulicznego.

Na odcinku SA68 – SA69 oraz SA68 – SA68.1 kanał zaprojektowano z rur kamionkowych o średnicy Dn200mm wraz z uzbrojeniem betonowymi studniami kanalizacyjnymi o średnicy Dn1000mm. Kanał na odcinku SA68 – SA69 zlokalizowano w poboczu drogi w odległości min 1,20m od krawędzi jezdni, natomiast kanał SA68 – SA68.1 zaprojektowano w przydrożnym rowie w odległości od 1,8m do 3,0m od krawędzi jezdni. Odcinek zaprojektowano na głębokości min. 1,30m licząc od dna rowu do góry rury kanalizacyjnej co nie będzie ograniczało ewentualnej konieczności przebudowy rowu. Lokalizacja studni SA68.1 nie będzie stanowiła przeszkody w eksploatacji i utrzymaniu rowu.

Budowa ww. odcinka umożliwi odprowadzenie ścieków z dwóch posesji (nr 51 oraz sali gminnej).

Przejście poprzeczne pod drogą wojewódzką kanałem Dn200mm na odcinku od studni SA68.1 do SA70 zaprojektowano w technologii bezwykopowej, metodą przecisku hydraulicznego.

Odcinek kanału bocznego od projektowanego trójnika „tA35” do studni „sA200” zlokalizowano w rowie przydrożnym drogi wojewódzkiej, zaprojektowano z rur PCW SN8 o średnicy Dn160mm w rurze ochronnej stalowej Dz273mm. Realizację odcinka zaprojektowano w technologii tradycyjnej w wykopie otwartym na głębokości min. 1,30m licząc od dna rowu do górnej krawędzi rury ochronnej.

Wykonanie przejścia poprzecznego pod drogą wojewódzką przyłączem z rur PCW o średnicy Dn160mm na odcinku od studni SA129 umożliwi odprowadzenie ścieków z posesji Struga nr 1. Omawiane przekroczenie zaprojektowano w technologii bezwykopowej metodą przewiertu, w rurze ochronnej stalowej Dz273mm. Projektowane przejście stanowi jedyną możliwość dla odprowadzenia ścieków z ww. posesji.



BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 376

Kanał na odcinku od studni SB22.1 do Studni SB27 zaprojektowano w pasie drogowym drogi wojewódzkiej w miejscu projektowanego chodnika. Budowa omawianego odcinka w pasie drogowym drogi wojewódzkiej stanowi jedyną możliwość dla odprowadzenia ścieków z kilkunastu posesji zlokalizowanych na osiedlu Kolonia w Strudze. Na trasie projektowanego kanału ze studni SB23 oraz SB25 wyprowadzone zostaną odcinki kanałów bocznych z rur PCW o średnicy Dn160mm dla odprowadzenia ścieków odpowiednio z posesji nr 19 oraz 17.

Przejścia poprzeczne rurociągami ciśnieniowymi z rur PE SDR 17 Dn63mm pod drogą wojewódzką wykonane zostaną bezwykopowo, metodą przewiertu. Wykonanie ww. przejść poprzecznych stanowi jedyną możliwość dla odprowadzenia ścieków z posesji nr 3, 18 oraz 16.

Lokalizację komór technologicznych startowych i odbiorczych przyjęto na podstawie przeprowadzonych wizji w terenie w kontekście dostępności miejsca oraz wytycznych zawartych w Decyzji Zarządu Województwa Dolnośląskiego, Zarządcy Dróg Wojewódzkich DSDiK nr ZD/0240/II/191/2016 z dnia 27.04.2016 r. Proponowane miejsca komór wkreślono na projekty zagospodarowania terenu.

Przyjęto komory startowe i odbiorcze o wymiarach odpowiednio 3,0mx2,0m oraz 2,0mx1,5m (minimum 1,5mx1,5m).

8.1 Przewody kanalizacyjne

Sieci kanalizacyjne zaprojektowano na głębokościach ca. 2,0m – 2,30m p.p.t.. Minimalne przykrycie kanału licząc od rzędnej niwelety jezdni, terenu pobocza drogi bądź projektowanego chodnika wyniesie 1,60m.

Kanały zaprojektowano ze spadkami dna wynikającymi z naturalnego ukształtowania istniejącego terenu i kształtują się na poziomie ca. 0,5 – 1,5%.

Przebiegi sieci kanalizacji sanitarnej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu oraz na profilach podłużnych.

8.2 Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Projektuje się studnie rewizyjne:

- Betonowe Dn 1200mm – jako kaskadowe i jednocześnie jako połączeniowe (1 odpływ + 2 dopływy)
- Betonowe Dn 1000mm – w miejscach zmiany kierunku oraz na prostych odcinkach w rozstawie co max 60 m,
- Nieżelazowe, z tworzyw sztucznych Dn 600mm – w miejscach o utrudnionej możliwości lokalizacji studni betonowych (zbyt wąskie pobocze drogi, znaczne zagęszczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego),
- Nieżelazowe, z tworzyw sztucznych Dn 400mm – na zakończeniu odcinków sieci na granicach poszczególnych działek,

Jako zwieńczenie studni projektuje się włazy żeliwne klasy D400 z wypełnieniem betonowym.

9 ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT ZIEMNYCH

Dla całości inwestycji projektuje się wykopy:

- wąskoprzestrzenne,
- wykonywane mechanicznie,
- umocnione stalowymi, płytowymi obudowami systemowymi.

Szerokość przestrzeni roboczej dla posadowienia sieci kanalizacyjnej określa się na 1,0 m . Wykopy wykonywać mechanicznie do rzędnej ca. 0,2 m powyżej poziomu posadowienia przewodów, a następnie pogłębić ręcznie do właściwej rzędnej.

Po dokonaniu analizy sporządzonej dla omawianej inwestycji opinii geotechnicznej wynika, iż projektowane w pasach drogowych dróg wojewódzkich sieci kanalizacyjne posadowione będą w gruntach warstw geotechnicznych klasy IIa oraz V – są to grunty o dobrych parametrach geotechnicznych. W związku z powyższym zakłada się posadowienie przewodów na gruncie rodzimym, po wykonaniu warstwy wyrównawczej. W strefie posadowienia grunt powinien być pozbawiony kamieni oraz wszelkich przedmiotów o wielkości >20mm lub/i ostrych krawędziach, mogących uszkodzić rurę.

Wszystkie roboty w strefie kanałowej wykonywać ręcznie. Obsypki wykonywać warstwami 0,2m i zagęszczać do uzyskania zagęszczenia 95% wg zmodyfikowanej metody Proctora.

Zasyпки należy wykonywać mechanicznie, z zagęszczeniem warstwowym, warstwami max 0,3m do 95% ZMP przy lokalizacji w jezdniach dróg oraz w poboczach i chodnikach i 85% ZMP przy lokalizacji poza jezdniami.

Realizacja odcinków kanalizacji sanitarnej: wykopu pod komorę przewiertową w rejonie studni SA129 oraz odcinków SA68 – SA69 oraz SA68 – SA70 będzie wymagała prowadzenia odwodnień. Technologia prowadzenia odwodnienia wykopów przedstawiona będzie w projekcie wykonawczym sporządzonym dla całości inwestycji.

10 PRZEJŚCIA POD PRZESZKODAMI

Przejścia poprzeczne kanałami grawitacyjnymi oraz odcinkami rurociągów tłocznych pod drogami wojewódzkimi należy wykonać metodami bezwykopowymi.

Odcinki sieci kanalizacji sanitarnej:

- a) SA67 – SA68
- b) SA68.1 – SA70

wykonać z rur kamionkowych przeciskowych wg opisu w pkt. 8.1 metodą przecisku hydraulicznego z wierceniem pilotowym.

Odcinek przyłącza kanalizacji sanitarnej SA129 – SA68 z rur PCW SN8 Dn160mm wykonać w technologii bezwykopowej w rurze ochronnej stalowej o średnicy zewnętrznej Dz273mm. Przyjęto wykonanie przejścia metodą przecisku hydraulicznego bądź za pomocą pneumatycznego wbijania rur stalowych z usuwaniem urobku za pomocą przenośnika ślimakowego lub sprężonego powietrza. Rury przewodowe wprowadzać do rur osłonowych na płozach z tworzyw sztucznych (typu L o wysokości 40mm) w rozstawie co min 1,5m. Otwory zabezpieczyć manszetami elastomerowymi z pierścieniem ze stali k.o. Przyjęto rury przeciskowe o średnicy zewnętrznej Dz273mm i grubości ścianki 7,1mm, każda długości 8,0m.



Odcinki sieci kanalizacji tłocznej od studni:

- a) SB22.1 w kierunku posesji nr 3,
- b) SB26 w kierunku posesji nr 18,
- c) SB29 w kierunku posesji nr 16,

wykonać z rur dwuwarstwowych z polietylenu PE100RC (crack resistant) o średnicy Dn63mm. Zakłada się wykonanie odcinków w technologii przewiertu horyzontalnego sterowanego.

Sposób wykonania przekroczeń nie może powodować powstawania wolnych przestrzeni w gruncie wokół rury oraz znacznych zmian w naturalnej strukturze gruntu, a także musi zapewniać zachowanie wytrzymałości rur.

11 KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Na trasie projektowanych sieci występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem:

- kablami energetycznymi (NN),
- kablami telekomunikacyjnymi TPSA,
- siecią wodociągową,
- kanalizacją deszczową,

Projektuje się zabezpieczenie kolizyjnych kabli poprzez zastosowanie rur dwudzielnych. Pozostałe przewody (kanalizację deszczową, sieć wodociągową) zabezpieczyć tradycyjnie – poprzez podwieszenie pasowe.

Wszelkie prace w pobliżu obiektów kolizyjnych wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach i uzgodnieniach branżowych.

Przed przystąpieniem do robót wymagane jest powiadomienie odpowiednich jednostek branżowych.

Uszkodzone, w trakcie prowadzenia prac, punkty osnowy geodezyjnej należy odtworzyć zgodnie z przepisami.

Przy zasypywaniu wykopów wymagane jest bardzo dokładne zagęszczenie gruntu, aby nie dopuścić do osiadania ziemi i późniejszego zarwania kolizyjnych przewodów.

W trakcie prowadzenia prac nie można wykluczyć wystąpienia kolizji z nieznanym i niezaewidencjonowanym uzbrojeniem podziemnym.

W związku z tym zaleca się bardzo ostrożne prowadzenie robót ziemnych poprzez zwiększoną ilość przekopów kontrolnych, szczególnie w miejscach gdzie istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia kolizji.

12 ROBOTY DROGOWE

Uszkodzone umocnione nawierzchnie: (trawiaste) pobocze oraz przydrożny rów należy umocnić, odtworzyć i przywrócić do stanu pierwotnego.

13 ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Z uwagi na duży zakres opracowania inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W toku prowadzonego postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia Wójt Gminy Stare Bogaczowice wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego z prośbą o wyrażenie opinii czy dla przedmiotowego przedsięwzięcia istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Na podstawie przedstawionej karty informacyjnej przedsięwzięcia RDOŚ oraz PPIS wyrazili opinię, iż dla ww. inwestycji nie jest konieczne przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.

Na podstawie ww. opinii oraz informacji o braku uwag do inwestycji uzyskanej od Prezydenta Miasta Wałbrzycha, Wójt Gminy Stare Bogaczowice wydał Postanowienie nr 79/2016, z dnia 26.04.2016 r. o braku potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa systemu oczyszczania ścieków w miejscowości Struga i Lubomin w Gminie Stare Bogaczowice”.

Wszelkie zalecenia oraz uwagi dotyczące realizacji inwestycji w odniesieniu do środowiska, jak i ewentualne możliwe zagrożenia dla środowiska oraz ich eliminację i zapobieganie ujęte są w wydanej przez Wójta Gminy Stare Bogaczowice Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

14 UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i wykonawstwa robót budowlano - montażowych (Dz. U. nr 47 z dnia 19.03.2003 r. poz. 401).

Po ułożeniu przewodów, a przed ich zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci.

Próbę szczelności dla rurociągów tłocznych wykonać z uwzględnieniem właściwości materiałów lepkosprężystych (PE) np. wg wymogów normy PN-EN 805 „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych” opisanych w załączniku A.27.

Próbę szczelności kanałów wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych” metodą z zastosowaniem wody lub powietrza.

O p r a c o w a n i e :

mgr inż. Tomasz Rzeźnik



INFORMACJA BIOZ

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Inwestycja zlokalizowana jest w terenie zewnętrznych węzłów komunikacyjnych – w obrębie placu budowy występują jedynie obiekty związane z infrastrukturą podziemną – teletechniczną, energetyczną, wodociągową oraz kanalizacji deszczowej, gazową.

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

– Zagospodarowanie terenu budowy

Rozpoczęcie robót budowlanych należy poprzedzić przygotowaniem zagospodarowania terenu.

Powinno ono objąć co najmniej:

- ogrodzenie terenu taśmami i wyznaczenie stref niebezpiecznych;
- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej „mediami” do punktów ich użytkowania oraz odprowadzenie lub utylizację ścieków, szczególnie z terenów przeznaczonych na zaplecza (dopuszcza się wywóz)
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych z odpowiednią wentylacją;
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- zapewnienie łączności telefonicznej;
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów.

– Ogrodzenie terenu budowy

Zastosowane ogrodzenie powinno uniemożliwić wejście na teren budowy lub składowiska przez osoby nieupoważnione. Jeżeli skuteczne ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice takiego terenu za pomocą tablic ostrzegawczych oraz pasów folii ostrzegawczej rozciągniętych wokół. W razie potrzeby - tj. w miejscach o szczególnej intensywności ruchu, a zwłaszcza w pobliżu miejsc przebywania lub przechodzenia dzieci - należy zapewnić stały nadzór. Ogrodzenie nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50m.

– Strefa niebezpieczna

Strefy niebezpieczne, to miejsce na terenie budowy, w którym następują szczególne zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa ta powinna być ogrodzona w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

– Drogi przeznaczone dla ruchu pieszego

Drogi ruchu pieszego, jednokierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego – 1,20m. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem. Zabezpieczenie to powinno składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnika a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

– Warunki socjalne i higieniczne

Warunki socjalne i higieniczne na terenie budowy powinny spełniać wymagania zawarte w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, tj. rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (J.t.: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650) z następującymi wyjątkami ujętymi w przepisach szczególnych, tj. rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401):

- na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących, zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni;
- w przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach, dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń niż określona w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.

– Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Na budowach występują warunki środowiskowe stwarzające zwiększenie zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym (np. wilgoć, ciasnota, nagromadzenie elementów przewodzących). W warunkach takich należy wprowadzić odpowiednie obostrzenia i stosować specjalne rozwiązania instalacji elektrycznych.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

Na budowie prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

– Transport i składowanie materiałów budowlanych

Składowanie materiałów i wyrobów na terenie budowy może odbywać się wyłącznie w miejscach wyznaczonych, utwardzonych i odwodnionych.

Niedopuszczalne jest sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV;
- 5,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV;
- 10,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV;
- 15,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110kV;
- 30,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV.

– Składowiska materiałów

Miejsca składowania powinny być wyrównane do poziomu. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonywać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.



Sposoby składowania muszą być zgodne z zaleceniami producentów i odpowiednich dokumentów dopuszczeniowych.

Materiały drobnicowe można układać w stosy, jednak o wysokości nie większej niż 2,0m oraz dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

Stosy materiałów workowanych powinny być układane w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75m – od ogrodzenia lub zabudowań
- 5,0m – od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.

– **Mechaniczny załadunek lub rozładunek materiałów lub wyrobów**

Rozładunek i załadunek powinien być prowadzony w sposób wykluczający przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Na budowie szczególną uwagę należy również przywiązywać do właściwej organizacji ręcznych prac transportowych, w tym stosowanych metod pracy zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych [Dz. U. z 2000r. Nr 26, poz. 313, zm. Dz. U. z 2000r. Nr 82, poz. 930].

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

– **Realizacja zadania**

W realizacji przedmiotowego zadania należy dążyć, by nie dopuścić do zaniedbań na budowie w strefie działań organizacyjnych i technicznych.

Najczęstszymi przyczynami nieprawidłowości występujących na placu budowy są:

- niski poziom wiedzy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wśród pracowników i pracodawców;
- minimalizacja kosztów budowy przez oszczędzanie na wydatkach, które mogłyby zapewnić wyższy poziom bezpieczeństwa oraz angażowanie pracowników o niskich kwalifikacjach;
- nie przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego i nie informowanie o nim pracowników;
- zbyt małe zainteresowanie personelu sprawującego samodzielne funkcje techniczne na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót, inspektor nadzoru inwestorskiego) problematyką z zakresu bhp.

– **Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze**

Pracodawca jest zobowiązany dostarczać pracownikowi nieodpłatnie odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej, a także informować go o celu i sposobach posługiwania się tymi środkami.

Ogólne zasady przydziału i gospodarki odzieżą i obuwiem roboczym oraz środkami ochrony indywidualnej reguluje Kodeks pracy – ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. [J.t.; Dz. U. z 1998r. Nr 21, poz. 94 z późn. zm.]

Pracodawca powinien dostarczać pracownikowi wyłącznie środki ochrony indywidualnej, które spełniają wymagania dotyczące oceny zgodności zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126]. Natomiast odzież i obuwie robocze powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach.

Osoby kontrolujące budowę muszą być zaopatrzone w odpowiednią odzież roboczą i obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej (p. hełm ochronny).

– Roboty ziemne

Podstawowe zasady bezpiecznego wykonywania wykopów w czasie prowadzenia robót ziemnych związanych z budową przedmiotowej inwestycji:

- W czasie wykonywania robót ziemnych, miejsca niezabezpieczone należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze;
- W czasie wykonywania wykopów, w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego;
- W przypadku przykrycia wykopu lub jego odcinków, zamiast balustrad, posiadających poręcze znajdujące się na wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,10m i w odległości 1,0m od krawędzi wykopu;
- W razie wykonywania wykopu jako skarpowy o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi o głębokości powyżej 4,0m należy:
 - w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu (analogicznie należy uniemożliwić spływ także przy wykopach umocnionych);
 - likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
 - sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0m od poziomu terenu, należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników;
- Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione;
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarpy;
- Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - w odległości mniejszej niż 0,60m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane i obciążenie urobkiem nie jest przewidziane w doborze obudowy,
 - w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu dla wykopów nieobudowanych i 1,0m – dla wykopów obudowanych obudowanymi dostosowanymi do takich obciążeń;
- W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu, lub – jeżeli obudowy stanowią całość – wyciągać stopniowo w sposób dostosowany do tempa zasypywania i przy uwzględnieniu wymaganych zagęszczeń;



- Zabezpieczenie z osobnych elementów można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
 - w gruntach spoistych – na głębokości nie większej niż 0,5m
 - w pozostałych gruntach – na głębokości nie większej niż 0,3m
- Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę i uzgodnioną z przedstawicielami Zamawiającego;
- Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany;
- Zakładanie obudowy w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1,0m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną;
- Montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1,0m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób obudową prefabrykowaną, Zasady bezpieczeństwa pracy przy kopaniu mechanicznym (koparką)
- W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
- Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu w obszarach nie umocnionych, w umocnionych – 1,0m od krawędzi odpowiedniej wytrzymałości obudowy;
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a elementami koparki, nawet w czasie postoju jest zabronione,
- Przebywanie w zasięgu elementów koparki w czasie jej pracy jest zabronione.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktązu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca - wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktąz pracowników je wykonujących. osobą odpowiedzialną w imieniu pracodawcy jest KIEROWNIK budowy. Na nim spoczywa obowiązek opracowania, wdrożenia i przestrzegania odpowiedniego PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).

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, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Do prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, należą prace w wykopach i wyrobiskach, studzienkach, komorach i wszystkich innych miejscach o gabarytach utrudniających poruszanie i komunikację z otoczeniem o głębokości większej niż 2,0m. Należy stosować odpowiednią asekurację tych pracowników z poziomu terenu przy udziale odpowiednio przeszkolonych i przygotowanych, w tym sprzętowo, osób.

Wykonujący roboty ziemne powinni mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania, pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznej pierwszej pomocy medycznej.

O p r a c o w a n i e:

mgr inż. Tomasz Rzeźnik