

Zawartość opracowania

str.

I. Część formalno-prawna

* strona tytułowa	1
* spis treści – zawartość opracowania	2
* oświadczenia projektantów i sprawdzających	3
* stwierdzenie kwalifikacji – uprawnienia do projektowania	4-5
* zaświadczenia o wpisie do izby inżynierskiej	6-7
* warunki techniczne	8-9

II. Część merytoryczna

Część opisowa

- * opis techniczny
- * informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Część graficzna

Plan sytuacyjno-wysokościowy terenu oczyszczalni ścieków skala 1:500	rys. 1
Wylot brzegowy, umocnienie skarp i dna rowu	rys.1/2
Profil podłużny przewodu grawitacyjnego technologicznego odc.: wylot ścieków – Ks2-ks1-Spo—ob.3 skala 1:200/1000	rys.2
Profil podłużny przewodu grawitacyjnego technologicznego Odc.: ob.6-S1-S2-Sr skala 1:100/200	rys.3
Profil podłużny przewodu grawitacyjno-tłocznego technologicznego Sr-ob.1-ob.2 skala 1:100/200	rys.4
Profil podłużny przewodu grawitacyjnego technologicznego odc.: ob. S2-ob.2 skala 1:100/200	rys.5
Profil podłużny przewodu grawitacyjnego technologicznego odc.: Ob.2-ob.3 skala 1:100/200	rys.6
Profil podłużny przewodu tłocznego technologicznego odc.: Ob.3-ob.6 skala 1:100/200	rys.7

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego przyłącza kanalizacji sanitarnej i sieci kanalizacji sanitarnej między obiektowych grawitacyjno-tłocznych na terenie Oczyszczalni Ścieków w m. Radomice gm. Lipno.

1.0. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest doprowadzenie ścieków surowych do obiektów oczyszczalni oraz wybudowanie przewodów technologicznych między obiektowych oraz zrzut ścieków oczyszczonych do odbiornika czyli rowu melioracyjnego R-0 wpadającego do rzeki Biskupianki w km 3+464.

Zakresem swym dokumentacja obejmuje projekt:

- przewodów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnych.
- przewodów kanalizacji sanitarnej tłocznej.

2.0. Podstawowe dane, na których oparto opracowanie

- 2.1. Zlecenie Inwestora.
- 2.2. Plan sytuacyjno-wysokościowy terenu Oczyszczalni Ścieków skala 1:200.
- 2.3. Projekt sytuacyjno-wysokościowy terenu oczyszczalni skala 1:500.
- 2.4. Projekt budowlany technologii Oczyszczalni Ścieków opracowany przez Prywatne Przedsiębiorstwo Budowlane „BUDEX” w Braniewie.
- 2.5. Projekt budowlany instalacji sanitarnych budynku technicznego Oczyszczalni Ścieków opracowany przez Prywatne Przedsiębiorstwo Budowlane „BUDEX” w Braniewie.
- 2.6. Projekty budowlane pozostałych branż
- 2.7. Uzgodnienia międzybranżowe
- 2.8. Uzgodnienia z użytkownikiem i inwestorem
- 2.9. Wizja lokalna w terenie
- 2.10. Obowiązujące normy, przepisy, katalogi i wytyczne do projektowania.

3.0. Szczegółowy opis rozwiązania technicznego

3.1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjno-tłoczna przewodów technologicznych międzyobiektowych oczyszczalni ścieków

Ścieki sanitarne surowe zostaną doprowadzone z projektowanego układu kanalizacji sanitarnej z miejscowości Radomice do studzienki kanalizacyjnej Sr o rzędnych 103,20/101,50.

Niniejszy projekt obejmuje kanalizację sanitarną od studzienki S_r na obiekty technologiczne oczyszczalni ścieków.

Projektowaną kanalizację sanitarną grawitacyjną wykonać z rur kielichowych PVC 315/ Ø200 /Ø160 gładkich o ścianie litej wg PN-EN 1401.1999 klasy „S” łączonych na uszczelki gumowe. Projektowaną kanalizację sanitarną tłoczną wykonać z rur ciśnieniowych PEHD Ø 110/Ø 90 PN 10. Producent rur grawitacyjno-tłocznych dowolny np. „Mabo-Turlen”, „Wavin”, „Metalplast-Buk”, „Gamrat”, „Uponor” itp. Rury kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej nie zagęszczanej o grubości 20 cm z wyprofilowanym rowkiem pod rury – kąt podparcia co najmniej 90°. Dno wykopu ze spadkiem zgodnym z profilem podłużnym kanalizacji sanitarnej. Obsypka piaskowa grubości 30 cm. Podsypkę, obsypkę i zasypkę przewodów wykonać zgodnie z warunkami technicznymi układania rurociągów z tworzyw sztucznych i wytycznymi w instrukcji układania rur, kontroli układania i montażu wydaną przez producenta rur. Przewidziano studnie połączeniowe i rewizyjne z prefabrykowanych kręgów żelbetowych Ø 2000 (Spo) pozostałe Ø 1200 mm z osadnikiem głębokości 0,5 m wyposażone w płyty żelbetowe z włączkami żeliwnymi typu ciężkiego Ø 600 mm D 40 z przykręcaną pokrywą lub zamkiem zatraskowym. Studnie posadzić na płycie żelbetowej wstającej poza obrys zewnętrzny min. 15 cm.

Konstrukcja studni musi zagwarantować jej szczelność. Zewnętrzne ściany studni zagruntować bityzolem „R” i pomalować lepikiem asfaltowym na gorąco.

Uszczelnienie kręgów studni oraz dna wykonać z betonu wodoszczelnego z dodatkiem „Hydrostopu”.

Uwaga:

Przy natrafieniu w miejscu posadowienia studzienki na grunty słabonośne należy je wybrać na głębokość 0,5 m poniżej dna studzienki i zastąpić podsypką z piasku grubego oraz zagęścić do $ID=0,5 - 0,6$.

Przejście przewodu $\varnothing 315/ \varnothing 200 /160$ i $\varnothing 110/\varnothing 90$ PEHD przez ścianę betonową projektowanych studzienek kanalizacyjnych, zbiorczej i pomiarowej uszczelnić tuleją PVC z uszczelką gumową firmy Wavin.

Trasę, zagłębienia, średnicę, materiał, długości i spadki pokazano w części graficznej projektu.

3.2. Próba szczelności

Przed zasypaniem wykopów pod przewody tłoczne należy przeprowadzić próby szczelności zgodnie z normą PN-B-10725/1997 oraz wytyczne producenta rur, a także wymogi użytkownika kanalizacji.

3.3. Roboty ziemne i kolizje

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 Roboty ziemne, wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.

Wszystkie napotkane przewody podziemne (**sieci kablowe elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, przyłącze wodociągowe**) na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez nałożenie rur osłonowych typu AROT lub innych, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniających ich dalszą eksploatację.

Przy robotach w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy postępować zgodnie z wymogami stawianymi w treści uzgodnień z poszczególnymi użytkownikami.

W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane sieci lub urządzenie podziemne należy niezwłocznie powiadomić o tym właściwego użytkownika.

Nieprzewidziane kolizje z urządzeniami podziemnymi należy rozwiązać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy, a przed zasypaniem zgłosić użytkownikowi do sprawdzenia technicznego.

Roboty ziemne częściowo można wykonać mechanicznie, w obszarze występowania uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie. Istniejące zinventaryzowane

uzbrojenie podziemne jest pokazane, na podstawie planu sytuacyjnego, na profilach podłużnych kanalizacji.

4.0. Uwagi końcowe

1. Trasa uzbrojenia winna być geodezyjnie odtworzona w terenie przed rozpoczęciem robót. Przed zasypaniem wykopu wykonać inwentaryzację powykonawczą trasy i rzędnych posadowienia kanalizacji (lokalizacji armatury).
2. Inwestor powinien zabezpieczyć nadzór użytkowników uzbrojenia nad- i podziemnego nad prowadzonymi robotami.
3. Istniejące lokalne systemy melioracyjne należy doprowadzić do pierwotnego stanu w przypadku ich uszkodzenia.
4. Miejsca naprawy urządzeń melioracyjnych winny być oznaczone na dokumentacji powykonawczej. Inwestor zapewni nadzór nad naprawą sieci drenarskiej przed zasypaniem.
5. Przy budowie uzbrojenia stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami uzbrojenia.
6. Stosować się bezwzględnie do instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów z PE i PVC wydanej przez producenta rur.
7. Nieprzewidziane w dokumentacji sytuacje, które wynikną w trakcie realizacji, wyjaśnione będą przez projektanta w trakcie pełnienia nadzoru autorskiego.
8. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników uzbrojenia nad- i podziemnego, których urządzenia znajdują się w pobliżu projektowanej sieci o terminie rozpoczęcia robót.

5.0. Nawiązanie do sieci reperów

Wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej.

Opracował:

inż. Ireneusz Ciszak

upr. bud. 250/EL/79

1.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Podstawa opracowania:

Art. 20 ust.1 pkt. 1b ustawy Prawo budowlane

§ 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

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

sieci kanalizacji sanitarnej międzyobjektowe

na terenie oczyszczalni ścieków

w m. Radomice gm. Lipno

I. zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje wykonanie:

- 1) sieci kanalizacyjnych międzyobjektowych i studni pośrednich na terenie działki oczyszczalni
- 2) odprowadzenia ścieków oczyszczonych od studni ks2 do wylotu brzegowego w skarpie rowu melioracyjnego R-0 w km 3+464

II. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót można realizować w n/w kolejności:

- 1) przyłącza kanalizacji sanitarnej.
- 2) sieci kanalizacyjnych międzyobjektowych i studni pośrednich na terenie działki oczyszczalni.
- 3) odprowadzenia ścieków oczyszczonych od studni ks2 do wylotu brzegowego w skarpie rowu melioracyjnego R-0 w km 3+464

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym planowanym zamierzeniem budowlanym występują obiekty funkcjonującej oczyszczalni ścieków – bioreaktor, budynek techniczny itp.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: bioreaktor – otwarty zbiornik, rów melioracyjny R-0.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

1. głębokie wykopy związane z pracami przy wykonywaniu studni i elementów technologicznych oczyszczalni.
2. wykopy związane z przyłączem i sieciami kanalizacji sanitarnej technologicznej.

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy:

- 1) zapoznać pracowników z przewidywanymi zagrożeniami i robotami szczególnie niebezpiecznymi.
- 2) określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- 3) ustalić bezwzględny obowiązek – pod rygorem zwolnienia w trybie natychmiasto-

wym - stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej lub
asekuracji innych pracowników, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń

4) wyznaczyć osoby do bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi

5) wyznaczyć bezpieczną i sprawną komunikację; umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

6) zapewnić sprawną łączność ze służbami, które udzielą wsparcia w przypadkach określonych w pkt. 5

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym 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 lub innych zagrożeń:

* przeprowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i nie tylko

* stosowanie sprawnych urządzeń i narzędzi, eksploatowanych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową

* utrzymanie porządku na stanowiskach pracy

* korzystanie z zasilania elektroenergetycznego za pośrednictwem przewodów o

prawidłowym przekroju i właściwie prowadzonych

- * wykonywanie robót budowlanych w odzieży ochronnej z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej

- * wyznaczenie stref szczególnego zagrożenia

- * wyznaczenie ciągów komunikacyjnych, w tym ewakuacyjnych

- * wszystkie prace budowlane winny być wykonywane pod uprawnionym nadzorem zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót w Budownictwie, według zatwierdzonego projektu i z zachowaniem obowiązujących norm

- * wszystkie materiały użyte na budowie muszą posiadać atesty Instytutu Techniki Budowlanej i Państwowego Zakładu Higieny dopuszczające do stosowania w tego rodzaju budownictwie.

- * zapewnienie ciągłej łączności z służbami, które zapewnią pomoc w sytuacjach zagrożenia zdrowia lub życia

- * przestrzeganie przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

7. Wnioski

W związku z spełnieniem w trakcie realizacji zamierzenia budowlanego postanowień art. 21a ust. 1a pkt. 1 i 2 oraz w nawiązaniu do § 6 cytowanego Rozporządzenia przed rozpoczęciem robót budowlanych powinien być bezwzględnie sporządzony

plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być dołączony do dokumentacji budowy w momencie przekazania placu budowy przez Inwestora Wykonawcy robót.

opracował:

inż. Ireneusz Ciszak

upr. bud. 250/EL/79