

TYTUŁ OPRACOWANIA

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI KUCZKÓW

REALIZACJA WEDŁUG ZADANIA INWESTYCYJNEGO:

KONCEPCJA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI KUCZKÓW WRAZ Z KONCEPCJĄ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW ORAZ
WYKONANIE PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO DLA JEDNEJ ZLEWNI Z W/W KONCEPCJI.

INWESTOR

Gmina Secemin
Ul. Struga 2
29-145 Secemin

GENERALNY PROJEKTANT

P.P.W. BIOPROJEKT
GRZEGORZ JAŚKI

UL. Fabryczna 26
97-310 Moszczenica



ADRES DO KORESPONDENCJI:

97-300 Piotrków Tryb.
ul. Armii Krajowej 22b/9
506-020-832
biuro@bioprojekt.pl

NR KONTRAKTU:	
NR UMOWY:	
DATA UMOWY:	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

P.P.W. BIOPROJEKT
GRZEGORZ JAŚKI

UL. Fabryczna 26
97-310 Moszczenica



KATEGORIA OBIEKTU BUD
KAT.: XXVI

JEDNOSTKA EWID.

GMINA SECEMIN

IMIĘ I NAZWISKO:	BRANŻA	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS:
PROJEKTANT:			
mgr inż. GRZEGORZ JAŚKI	SANITARNA	LOD/1653/PWOS/11	

FAZA	OZNACZENIE
PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY	PFU- 3

UWAGI	DATA
Niniejsze opracowanie stanowi własność firmy PPW Bioprojekt Grzegorz Jaśki. - jest chronione na podstawie ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.	01.2023

Nazwy i kody CPV robót objętych przedmiotem zamówienia

Przedmiot zamówienia

Rodzaj robót	Kody wg CPV
Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu	45230000-8
Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne	71.00.00.00-8
Nadzór nad projektem i dokumentacją	71.24.80.00-8
Usługi inżynieryjne	71.30.00.00-1
Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania	71.32.00.00-7
Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej	71.32.20.00-1
Roboty budowlane	45.00.00.00-7
Przygotowanie terenu pod budowę	45.10.00.00-8
Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne	45.11.00.00-1
Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne	45.11.12.00-0
Roboty w zakresie odwadniania gruntu	45.11.12.40-2

Niniejsze rozwiązanie jest chronione prawami autorskimi w myśl art. 16 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 1994 Nr 24 poz. 83 z późn. Zmianami i może być wykorzystane tylko za pisemną zgodą autora PFU tj. Grzegorza Jaśki.

SPIS TREŚCI

1.	Dane ogólne	5
1.1.	Podstawa opracowania	5
1.2.	Przedmiot opracowania	5
1.3.	Cel opracowania.....	5
2.	Część informacyjna	6
2.1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	6
2.2.	Oświadczenie Zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	6
2.3.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	6
2.4.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych ..	8
3.	Inwestor	8
4.	Opis stanu istniejącego.....	8
5.	Opis rozwiązań	8
6.	Ogólny opis przedmiotu zamówienia – sieci kanalizacji sanitarnej	8
7.	Lokalizacja inwestycji.....	9
8.	Opis szczegółowy	10
8.1.	Rury przewodowe, jakość rur	10
	Rury PE i PVC do budowy rurociągów	10
8.2.	Roboty ziemne	11
8.3.	Odspojenie i transport urobku	11
8.4.	Obudowa ścian i rozbiórka obudowy	11
8.5.	Podłoże	11
8.6.	Zasyпка i zagęszczenie gruntu	12
9.	Roboty instalacyjno-montażowe	12
10.	Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	14

10.1.	Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy	14
10.2.	Wymagania w zakresie architektury	14
10.3.	Wymagania w zakresie konstrukcji.....	15
10.4.	Wymagania w zakresie instalacji	15
10.5.	Wymagania w zakresie wykończenia	15
10.6.	Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu.....	15
11.	Założenia do projektowania.....	15

SPIS RYSUNKÓW:

1. Rysunek 01-Plan zagospodarowania terenu

skala 1:2000

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania stanowiły:

- Umowa z Inwestorem,
- Plan sytuacyjno – wysokościowy terenu,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- Mapa ewidencyjna,
- Wizja w terenie

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Program Funkcjonalno-Użytkowy dla ***Budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kuczków, Gmina Secemin.***

Opracowanie obejmuje następujące miejscowości zlokalizowane w gminie Secemin:

❖ **Kuczków**

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej przewiduje się umiejscowić w pasie drogowym drogi powiatowej w poboczu, rowie, jezdni o nawierzchni asfaltowej i gruntowej oraz w działkach prywatnych.

Planuje się wybudować około:

- Rurociągi grawitacyjne PE, PVC-U 200-225mm ok. 1051m
- Rurociągi grawitacyjne PE, PVC-U 160mm ok. 416m
- Rurociągi tłoczne PE, 110mm ok. 439m
- 2 Pompownie ścieków z zasilaniem elektroenergetycznym, szafkami elektroenergetycznymi i ogrodzeniami panelowymi.

Rozwiązania lokalizacyjne, doборы średnic mogą ulec zmianom na etapie wykonywania projektu.

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest zaproponowanie spójnej oraz kompleksowej gospodarki sanitarnej polegającej na zorganizowanym odprowadzeniu ścieków w Kuczkowie, gmina Secemin. Niniejsze opracowanie stanowi rozwiązanie kwestii planowanej budowy systemu sieci kanalizacji sanitarnej.

Zadaniem programu funkcjonalno-użytkowego jest wyznaczenie kierunków działań inwestycyjnych, służących realizacji sieci kanalizacji sanitarnej w gm. Secemin. Przy projektowaniu kierowano się maksymalizacją względów ekonomicznych oraz ochroną środowiska.

2. Część informacyjna

2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2.2. Oświadczenie Zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Na działki, do których Zamawiający nie posiada prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego tytuł prawny do dysponowania.

Wykonawca pozyska wraz z Zamawiającym wszelkie decyzje i uzgodnienia oraz wszelkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren.

2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Projektant zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami projektowanymi a następnie budowlanymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania. Gdziekolwiek w PFU lub w umowie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać ma opracowana dokumentacja, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów.

- a. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2021, poz. 2351 tekst jednolity, z późniejszymi zmianami),
- b. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1642),

- c. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124),
- d. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno –użytkowego (DZ. U.2021 poz. 2454).
- e. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U., poz. 627) ze zmianami,
- f. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 1973),
- g. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2021 poz. 1129, akt posiada tekst jednolity, z późn zmianami),
- h. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r., o wyborach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213),
- i Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r., o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 869, akt posiada tekst jednolity, wraz z późniejszymi zmianami),
- i. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r., o dozorze technicznym (Dz.U. 2021 poz. 272, akt posiada tekst jednolity, wraz z późniejszymi zmianami).
- j. Ustawa z dnia. 27 kwietnia. 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973, akt posiada tekst jednolity, wraz z późniejszymi zmianami,).
- k. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1376, akt posiada tekst jednolity, wraz z późniejszymi zmianami),
- l. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169, poz.1650).
- m. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- n. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- o. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r., w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966),
- p. inne niewymienione

2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Wykonawca własnym kosztem i staraniem pozyska inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania wykonania robót budowlanych.

3. Inwestor

Inwestorem przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego jest:

Gmina Secemin

Ul. Struga 2

29-145 Secemin

4. Opis stanu istniejącego

Planowana do budowy sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana jest wśród zabudowy jednorodzinnej w drodze powiatowej o jezdni asfaltowej oraz w działkach prywatnych. Należy unikać lokalizowania sieci w zbliżeniu do jezdni. Planuje się ją wykonać w zbliżeniu do granic działek prywatnych. Projektowana trasa sieci może różnić się od planowanej w danym PFU ze względu na konieczność uzgodnienia lokalizacji sieci z Zarządem Dróg Powiatowych we Włoszczowie.

5. Opis rozwiązań

W programie funkcjonalno – użytkowym zaproponowano rozwiązania mające służyć rozstrzygnięciu sposobu, charakteru, zakresu planowanej do budowy sieci kanalizacji sanitarnej. Planuje się wybudować sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków, jej zasilaniem elektroenergetycznym i ogrodzeniem. W przypadku lokalizacji przepompowni w pasie drogowym sugeruje się projektować przepompownię przejezdną.

6. Ogólny opis przedmiotu zamówienia – sieci kanalizacji sanitarnej

Całość sieci winna być wykonana z rurociągów z tworzyw sztucznych. W tabeli nr 6.1, zestawiono długości przewidywanej sieci. Przy doborze średnic na etapie projektowania przewodów należy uwzględnić hydraulikę sieci.

Przejścia poprzeczne przewodów pod drogami, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia terenowego oraz w innych miejscach tego wymagających należy, usytuować w rurach ochronnych,

dostosowanych do średnicy przewodu. Rury ochronne winny być wykonane z tworzyw sztucznych lub zgodnie z pozyskanymi uzgodnieniami.

Kształtki i armatura wykonana winna być z materiału umożliwiającego bezawaryjną eksploatację sieci i przepompowni.

Sieć kanalizacji sanitarnej winna być wykonana zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskich Normach i odrębnych przepisach.

Studnie na sieci proponuje się wykonać jako studnie 1000mmPE w rozstawie co 50m i na załamaniach sieci. Studnie rozprężne wykonać jako żelbetowe 1200mm. Przepompownie P1 i P3 wykonać jako żelbetowe o średnicy 1500mm.

Tabela 6.1 Szacowana długość projektowanych obiektów

L.p.	Miejscowość	Długość sieci		
		Φ200-225	Φ160	Φ110
		[m]	[m]	[m]
	1	2	3	4
1	Kuczków	1051	416	439

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- 1) Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z uzgodnieniami, decyzjami, wymaganymi przepisami prawa budowlanego, uzyskanie decyzji administracyjnych niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót, uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót;
- 2) Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przedmiarów robót
- 3) Wykonanie robót budowlanych, montażowych, zagospodarowanie terenów w oparciu o opracowaną dokumentację,
- 4) zapewnienie gwarancji na wykonane prac

7. Lokalizacja inwestycji

Lokalizacja inwestycji została przedstawiona w części III PFU – część informacyjna jako załącznik graficzny .

8. Opis szczegółowy

8.1. Rury przewodowe, jakość rur

Rury PE i PVC do budowy rurociągów

- rury ciśnieniowe PE powinny być produkowane zgodnie z PN-EN 12201-2 i spełniać kryteria specyfikacji PAS 1075,
- rury ciśnieniowe PE powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w drogownictwie - aprobatą techniczną IBDiM,
- rury powinny być projektowane do stosowania do budowy kanałów tłocznych i dostarczane przez producenta posiadającego wdrożony do stosowania system ISO 9001 i ISO 14001 potwierdzony posiadaniem certyfikatu,
- wszystkie rury powinny posiadać jednolitą pod względem odcienia i intensywności na całej powierzchni barwę
- rury powinny być produkowane z rodzimego surowca wysokiej jakości (bez dodatków regranulatu)
- rury powinny posiadać dopuszczenie Głównego Instytutu Górnictwa (dla zastosowań na terenach szkód górniczych)
- rury ciśnieniowe z PE powinny być dostarczone od producenta posiadającego własne laboratorium umożliwiające bieżące przeprowadzanie badań dla każdej serii produkcyjnej
- możliwość zakupu kompletnego systemu od jednego dostawcy
- Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna wykonana zostanie z rur i kształtek PVC i PE w/g PN-EN476 oraz PN-EN1329-1.
- PN – EN 752-2/2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
- PN – EN 1401-1/1999 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z nie zmiękzonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN – B-10729/1999 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN – 92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN – B-10736/1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN – EN 476/2001 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.

8.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02, PN-B-06050 i BN-72/8932- 01/22. Minimalna szerokość wykopu w świetle ściany wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Odległość pomiędzy ścianą wykopu z zewnętrzną ścianką rury z każdej strony powinna wynosić najmniej 20 cm. Przy montażu przewodu na powierzchni terenu i opuszczeniu całych ciągów do wykopu, szerokość wykopu może być zmniejszona. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać ± 5 cm.

8.3. Odspojenie i transport urobku

Odspojenie gruntu w wykopie mechanicznie lub ręcznie połączone z zastosowaniem urządzeń do mechanicznego wydobywania urobku. Dno wykopu powinno być równe i wyprofilowane zgodnie ze spadkiem przewodu ustalonym w Dokumentacji Projektowej. Odkład urobku powinien być dokonywany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi wykopu.

8.4. Obudowa ścian i rozbiórka obudowy

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektorowi Nadzoru szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopów, na czas budowy, zapewniając bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych robót.

8.5. Podłoże

Podłoże naturalne powinno stanowić nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa wg PN-B-02480 dający się wyprofilować wg kształtu spodu przewodu (w celu zapewnienia jego oparcia na dnie wzdłuż długości na $\frac{1}{4}$ przewodu), nie wykazujący zagrożenia korozyjnego. Grubość warstwy zabezpieczającej naturalne podłoże przed naruszeniem struktury gruntu powinna wynosić 0,2 m. Odchylenie grubości warstwy nie powinno przekraczać 3 cm. Zdjęcie tej warstwy powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodu.

Podłoże naturalne należy zabezpieczyć przed rozmyciem przez płynące wody opadowe lub powierzchniowe za pomocą rowka o głębokości 0,2 – 0,3 m i studzienek (szybików) wykonanych z jednej lub z obu stron dna wykopu w sposób zabezpieczający dostaniu się wody z powrotem do wykopu i wypompowanie gromadzącej się w nich wody.

Niedopuszczalne jest wyrównanie podłoża przez podkładanie pod rury kawałków drewna lub gruzu. Różnice rzędnych podłoża, powodujące odchylenia spadku od przewidzianego w Dokumentacji Projektowej, nie powinny

przekroczyć w żadnym jego punkcie 2 cm i nie mogą spowodować na odcinku przewodu przeciwnego spadku ani zmniejszenia jego do zera. Badania podłoża naturalnego zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725.

8.6. Zasyпка i zagęszczenie gruntu

Przed zasypaniem dna wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń pozostałych po montażu przewodu. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach. Najistotniejsze jest zagęszczenie i podbicie gruntu w tzw. pachwinach przewodu.

9. Roboty instalacyjno-montażowe

Roboty budowlane związane z wykonaniem zaprojektowanej sieci zaleca się wykonać w następującej kolejności:

uprawniony geodeta winien wytyczyć trasę projektowanego obiektu zgodnie ze współrzędnymi geodezyjnymi zamieszczonymi w projekcie budowlanym jak i budowlano – wykonawczym danego przedsięwzięcia. Powinien również oznaczyć w terenie istniejące uzbrojenie zlokalizowane w bliskiej odległości od zaprojektowanej sieci jak również istniejące uzbrojenie przecinające się z zaprojektowaną siecią. Następnie należy wykonać wykopy i budować obiekty. Po wybudowaniu należy przeprowadzić próbę hydrauliczną. Należy wykonać zasypkę, dezynfekcję i płukanie sieci i wykonać odbiór jakościowy.

Roboty ziemne winno się wykonać zgodnie z normami:

- PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
 - PN-S-02205:1998 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- oraz instrukcjami:
- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów opracowaną przez producentów rur.

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego lub w miejscach krzyżowania się z istniejącą infrastrukturą podziemną należy bezwzględnie przed ułożeniem rurociągów wykonać ręczne wykopy kontrolne celem sprawdzenia rzeczywistych rzędnych istniejącego uzbrojenia oraz jego położenia. Odkopane uzbrojenie takie jak np. kable elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, rurociągi, należy pod nadzorem jednostki eksploatacyjnej zabezpieczyć przez podwieszenie lub wsparcie na dylach szalunkowych lub w sposób wskazany w poszczególnych uzgodnieniach.

Projektowana sieć została zaplanowana do realizacji w wąskoprzestrzennych wykopach szalowanych wypraskami oraz bezwykopowo.

Rurociągi należy układać na 20-centymetrowej warstwie wyrównawczej - podsypce z piasku średnioziarnistego.

Dno wykopu winno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie wykonawczym.

Obsypkę rurociągów wykonać z gruntu niekamienistego, sypkiego, średnioziarnistego i zagęszczać warstwami grubości 10-30cm ręcznie i mechanicznie.

Strefa nad rurociągiem – strefa ochronna powinna mieć grubość 0,5m i powinna być wykonana z gruntu sypkiego, średnioziarnistego i zagęszczona warstwami grubości 10-30cm ręcznie.

Powyżej warstwy ochronnej, zasyp wykopu powinien być wykonany gruntem piaszczystym do $I_s \geq 1$ oraz być zgodny z zapisami zawartymi w decyzji na lokalizację w pasie drogowym obiektu budowlanego lub urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego dotyczącymi odtworzenia nawierzchni drogowych lub innymi uzgodnieniami. Zabrania się składowania materiałów budowlanych i odkładu gruntu na uzbrojeniu. W przypadku napotkania w podłożu gruntowym gruntów nienośnych, należy je wymienić na piaski na całej długości i głębokości ich występowania.

Wykonane odcinki sieci należy poddać odpowiednim badaniom – szczelności oraz próbie ciśnieniowej.

Dwie przepompownie ścieków wykonać z kręgów żelbetowych. Przepompownie mają być wyposażone w zespół sygnalizacji poziomu medium – zestaw pływakowy i sonda hydrostatyczna (zabezpieczona dwoma pływakami suchobieg i alarm). Pompy mają być wyciągane na prowadnicach do samej góry, co ułatwi ponowną instalację nawet w przypadku całkowicie zalanej przepompowni, a podczas opuszczania pompa zawsze prawidłowo osiada na kolanie sprzęgającym. Pokrywy przepompowni mają posiadać wewnętrzną kratę bezpieczeństwa z tworzywa, zabezpieczającą użytkownika przed wypadnięciem bezpośrednio po otwarciu wjazdu – utrata przytomności pod wpływem oparów ze zbiornika. Wentylacja grawitacyjna ma zapewniać ciągłą cyrkulację powietrza. Kominki wentylacyjne – długie i krótkie wyposażyć w biofiltr.

Pompownie muszą informować eksploatującego o stanach pracy, a w szczególności awarii. Powiadomienia mają być wysyłane do eksploatującego w formie powiadomienia sms.

Przejścia kablowe w rozdzielnicach mają być uszczelnione, co wyeliminuje możliwość uszkodzenia układów sterowania oparami ze zbiornika.

Konstrukcje wsporcze, drabiny, łańcuchy pomp, złącza śrubowe mają być wykonane ze stali kwasoodpornej. Pokrywy przepompowni mają być ocieplone z zamknięciem ze stali nierdzewnej, zabezpieczone przed dostawaniem się piasku i zanieczyszczeń do zbiornika, szczelne. Należy je zabezpieczyć przed otwarciem przez osoby niepowołane przy pomocy kłódki lub zamka. Zawias pokrywy należy wyposażyć w blokadę zabezpieczającą przed samoczynnym zamknięciem. Kąt pełnego otwarcia pokrywy w pozycji zablokowanej ma wynosić min. 90° do powierzchni terenu i mniej niż 180°. Pokrywa nie może kłaść się na kostkę betonową.

Ukształtowanie dna zbiornika musi zapobiegać odkładaniu się osadów

Przepompownie dostarczyć z pełnym wyposażeniem na plac budowy.

Teren przepompowni ścieków utwardzić kruszywem kamiennym frakcji 0-31,5mm o grubości 40cm , a następnie na podkładzie z tegoż kruszywa ułożyć kostkę betonową o grubości 8cm.

Przepompownie ścieków ogrodzić ogrodzeniem panelowym ocynkowanym 4m x 4m z bramą i 1m furtką.

Przepompownia P1 i P3 są tożsame. Należy zastosować pompy o parametrach około:

Wydajność – 25,20m³/h

Podnoszenie – 6m

Moc – 1,10kW

O pionach PN10 110.

10. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

10.1. Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy przygotować projekt Organizacji terenu budowy uwzględniający wszystkie niezbędne elementy zagospodarowania placu budowy, w tym:

- organizację robót budowlanych,
- rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo pracy,
- zaplecze dla potrzeb wykonawcy,
- zabezpieczenie interesów osób trzecich,
- tymczasową i docelową organizację ruchu,
- wyгородzenie terenu budowy.
- wymagane jest opracowanie Planu BIOZ.

W trakcie prowadzenia prac związanych z zagospodarowaniem terenu, obszar, na który prowadzone będą prace powinien być również odgradzony i zabezpieczony przed wstępem osób niepowołanych.

Drzewa znajdujące się w pobliżu dróg dojazdowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Drzewa na terenie przeznaczonym pod niwelację należy zabezpieczyć przed zniszczeniem osłaniając je szalunkiem. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygod oraz innych osób. Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiedni przepisami na terenie budowy.

10.2. Wymagania w zakresie architektury

Nie dotyczy

10.3. Wymagania w zakresie konstrukcji

Nie dotyczy

10.4. Wymagania w zakresie instalacji

Nie dotyczy

10.5. Wymagania w zakresie wykończenia

Nie dotyczy

10.6. Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu

Zagospodarowanie terenu należy zrealizować zgodnie z projektem. Dobór materiałów i szczegółowe rozwiązania projektowe należy każdorazowo przedłożyć do akceptacji dla Inwestora.

11. Założenia do projektowania

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia, wszelkich decyzji i pozwoleń, zakończonych uzyskaniem pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę, a po zakończeniu robót uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu. Wykonawca opracuje i przedłoży do oceny koncepcję projektową. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w dokumentacji projektowej. Przed złożeniem wniosku osoby uprawnionej o pozwolenie na budowę/zgłoszenie niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym.

