

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY
(PFU)

Nazwa zamówienia:

„Budowa kanalizacji deszczowej w ramach zadania pod nazwą Rozbudowa ul. Targowej w Sokółce w ciągu drogi powiatowej nr 1303B”

Lokalizacja robót:

Sokółka, woj. Podlaskie, powiat sokólski , gmina Sokółka
ul. Targowa na odcinku od ul. Białostockiej do ul. Tarasiewicza w Sokółce

Kody CPV:

71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne
71300000-1 - Usługi inżynierskie
71500000-3 - Usługi związane z budownictwem
71520000-9 - Usługi nadzoru budowlanego
71540000-5 - Usługi zarządzania budową
71322200-3 - Usługi projektowania rurociągów
71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
45000000-7 - Roboty budowlane
45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
45112000-5 - Roboty w zakresie usuwania gleby
45111200-0 - Roboty pomiarowe
45111200-0 - Wykonanie, zasypianie i zagęszczenie wykopów w gruntach kat. I-V
45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych,
45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Zamawiający:

Powiat Sokólski
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 8
16 – 100 Sokółka

Sporządził:

mgr. inż. Bogusław Kiluk upr. Bł/198/01

mgr inż. Bogusław Kiluk
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych,
ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych.
Nr ewid. Bł/198/01

Bogusław Kiluk

Zatwierdził:

inż. Andrzej Wnukowski

Listopad 2023

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres zamówienia.
2. Podstawa opracowania opisu przedmiotu zamówienia
3. Opis stanu istniejącego.
4. Spodziewany efekt inwestycji.
5. Teren objęty inwestycją
6. Warunki gruntowo-wodne w rejonie inwestycji
7. Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia
8. Uwarunkowania środowiskowe
9. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
10. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wstęp
2. Wymagania dotyczące projektowania
 - 2.1 Wymagania formalno-prawne
 - 2.2 Wymagania szczegółowe Inwestora
 - 2.3 Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych
 - 2.4 Inwentaryzacja stanu istniejącego
 - 2.5 Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe
 - 2.6 Dokumentacja geologiczno-inżynierska
 - 2.7 Badania i analizy uzupełniające
 - 2.8 Prace i analizy przedprojektowe
 - 2.9 Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych
 - 2.10 Plan Prób Końcowych
 - 2.11 Dokumentacja powykonawcza
 - 2.12 Sprawowanie nadzoru autorskiego
3. Założenia do projektowania
 - 3.1 Wymagania w zakresie technologii budowy sieci
 - 3.2 Wymagania materiałowe
 - 3.3 Kanały deszczowe grawitacyjne
 - 3.4 Studzienki kanalizacyjne
 - 3.5 Urządzenia podczyszczające
 - 3.6 Wylot betonowy
 - 3.7 Przebudowa rowu
4. Roboty budowlane
 - 4.1 Zakres robót budowlanych
 - 4.2 Warunki prowadzenia prac budowlano – montażowych
 - 4.3 Dostępność terenu budowy
 - 4.4 Odtworzenie punktów granicznych i reperów
 - 4.5 Objazdy, przejazdu i organizacja ruchu
 - 4.6 Zajęcie terenu
 - 4.7 Sprzęt
 - 4.8 Transport
 - 4.9 Składowanie
 - 4.10 Roboty ziemne

- 4.11 Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego
- 4.12 Montaż rurociągów, studni, przepompowni, zbiornika oczyszczalni
- 4.13. Odtworzenie nawierzchni
- 5. Warunki wykonania i odbioru robót
 - 5.1 Wymagania ogólne
 - 5.2 Zaplecze Wykonawcy
 - 5.3 Materiały
 - 5.4 Bezpieczeństwo
- 6. Kontrola jakości robót
 - 6.1 Program zapewnienia jakości
 - 6.2 Zasady kontroli jakości robót
 - 6.3 Badania i pomiary
 - 6.4 Raporty z badań
 - 6.5 Badania prowadzone przez Zamawiającego
 - 6.6 Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne materiałów i urządzeń
 - 6.7 Próby końcowe
 - 6.8 Pobieranie prób i analiz
 - 6.9 Dokumenty budowy
 - 6.10 Dokumenty laboratoryjne
 - 6.11 Pozostałe dokumenty budowy
 - 6.12 Przygotowanie dokumentów budowy
 - 6.13 Obmiar robót
 - 6.14 Odbiór robót
 - 6.15 Dokumentacja Techniczno – Rozruchowa Urządzeń
 - 6.16 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- 1. Informacje ogólne
- 2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
- 3. Rysunki koncepcyjne

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wybudowanie sieci kanalizacji deszczowej w ramach zadania „Rozbudowa ul. Targowej w Sokółce w ciągu drogi powiatowej nr 1303B” w ul. Targowej na odcinku od ul. Białostockiej do ul. Tarasiewicza w Sokółce.

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji. Program funkcjonalno-użytkowy wraz z załącznikami stanowi podstawę do sporządzenia oferowanej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, uzyskanie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę, pozwolenia wodnoprawnego na budowę urządzeń wodnych oraz na szczególne korzystanie z zasobów wodnych, lub dokonanie skutecznego zgłoszenia wykonania robót budowlanych lub przeprowadzenia procedury ZRID oraz wszelkie roboty budowlane. Realizacja przedstawionych powyżej celów wpłynie na poprawę warunków życia mieszkańców.

Niniejsze opracowanie ma charakter założeń wstępnych - koncepcji, określającej podstawowe wymagania Inwestora. Powinny one być uwzględnione przy opracowywaniu projektów budowlano-wykonawczych i przedmiarów robót. Nie zwalnia to wykonawcy dokumentacji projektowo-kosztorysowej od sprawdzenia zgodności zaproponowanych i zalecanych rozwiązań oraz funkcji z aktualnie obowiązującymi uregulowaniami ustawowymi, normami wydanymi przez Polski Komitet Normalizacyjny oraz zharmonizowanymi dyrektywami Unii Europejskiej, a także ustaleniami o charakterze jednostkowym.

Zakres zamówienia obejmuje:

- 1) opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę lub skutecznego zgłoszenia robót, w tym:
 - a) opracowanie lewostronnego wtórnika/podkładu geodezyjnego/mapy zasadniczej w skali 1:500 terenu w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia,
 - b) opracowanie projektów budowlanych i technicznych
 - c) opracowanie operatu wodnoprawnego i uzyskanie prawomocnego pozwolenia wodnoprawnego na budowę urządzeń wodnych oraz korzystanie z zasobów wodnych
 - d) uzyskanie warunków technicznych od gestorów uzbrojenia wymagającego przebudowy
 - e) przedmiaru robót
 - f) kosztorysu inwestorskiego
 - g) specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych
 - h) materiałów do decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
 - i) materiałów do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia,
 - j) uzyskanie w imieniu Zamawiającego ostatecznej decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia oraz wszelkich niezbędnych przepisami prawa warunków technicznych i uzgodnień na potrzeby opracowywanej dokumentacji projektowej i innych niezbędnych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę/zgłoszenia robót budowlanych/procedury ZRID.
 - k) uzyskanie w imieniu Zamawiającego ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę /skutecznego zgłoszenia robót budowlanych/procedury ZRID w Starostwie Powiatowym w Sokółce.
- 2) Wykonanie robót budowlanych w oparciu o wcześniej opracowaną dokumentację projektową.
- 3) Wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz uzyskanie wszelkich niezbędnych zgód i decyzji.

Opracowana dokumentacja projektowa, która jest przedmiotem zamówienia, powinna zawierać wszystkie rozwiązania funkcjonalno-użytkowe, kosztowe, materiałowe oraz wszystkie niezbędne rysunki, wraz z rysunkami detali. Dokumentacja powinna zawierać również wyczerpujący opis

techniczny oraz charakterystykę, która umożliwi realizację robót budowlanych, bez konieczności opracowywania dodatkowych dokumentacji oraz posiadać wszelkie niezbędne opracowania wymagane do realizacji inwestycji, między innymi dokumentację geologiczno-inżynierską uwzględniającą warunki hydrogeologiczne, projekty konstrukcyjne czy projekty odtworzenia nawierzchni, projekty usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną.

Dodatkowo Wykonawca zobowiązuje się do opracowania dokumentacji projektowej w wersji elektronicznej na płycie CD wg następujących zasad: kompletny opis techniczny i dokumentację projektową w formacie .doc i .pdf; przedmiar robót w formacie .xls i .pdf; kosztorys inwestorski w formacie .kst lub .ath; dopuszczalne są załączniki graficzne w formacie .jpg lub .tif; należy dołączyć spis wszystkich plików z krótkim opisem ich zawartości w pliku o nazwie „spis.pdf”.

2. Podstawa opracowania opisu przedmiotu zamówienia.

- 1) Zalecenia inwestora.
- 2) Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r., poz. 1679);
- 3) 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. z 2021 r. poz. 2454).
- 4) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458).
- 5) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351).

3. Opis stanu istniejącego.

Inwestycja realizowana będzie na działkach ewidencyjnych nr:

- ul. Targowa – dz. nr 17, 18/1, 19/1, 37
- dojazd do urządzeń podczyszczających i renowacja rowu – dz. nr 108, 149

Na terenie objętym planowaną inwestycją znajdują się elementy uzbrojenia podziemnego i naziemnego, w tym m.in.: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, kable telekomunikacyjne, linie oświetleniowe, kable energetyczne, rowy odwadniające i melioracyjne

4. Spodziewany efekt inwestycji

Budowa sieci kanalizacji deszczowej umożliwi rozwiązanie kluczowych problemów związanych z eksploatacją ul. Targowej i terenów przyległych.

Spodziewanym efektem inwestycji będzie uporządkowanie gospodarki ściekowej w zakresie wód opadowych na terenie objętym przedsięwzięciem. Gospodarka wodno - ściekowa zostanie uporządkowana i dostosowana do standardów ekologicznych wymaganych przez prawodawstwo Polskie i Unii Europejskiej w zakresie oczyszczania wód opadowych i roztopowych.

5. Teren objęty inwestycją

Na terenie objętym inwestycją występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i usługowa. Droga powiatowa posiada nawierzchnię asfaltową. Droga gminna (dojazd do urządzeń podczyszczających) posiada nawierzchnie gruntową. Teren objęty zakresem opracowania posiada aktualny plan zagospodarowania przestrzennego.

6. Warunki gruntowo-wodne w rejonie inwestycji

Inwestor nie dysponuje badaniami gruntu terenu inwestycji. Na podstawie wizji w terenie przyjmuje się, że teren pod względem geologiczno-inżynierskim nadaje się do posadowienia projektowanych sieci. Zakłada się występowanie warstw wierzchnich nienośnych oraz znajdujących się pod nimi warstw nośnych gruntu. Dla terenu objętego opracowaniem strefa przemarzania wynosi 1,20 m.

7. Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia

Realizacja inwestycji pozwoli dostosować stan infrastruktury wodno - kanalizacyjnej do polskich i unijnych standardów oraz przepisów prawnych dotyczących stałości dostawy oraz jakości wody pitnej.

Ekologiczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia:

Dążenie do osiągnięcia wymaganego dyrektywami UE stanu środowiska naturalnego.

Przyczynienie się do rewitalizacji terenów o walorach przyrodniczych.

Społeczne aspekty realizacji przedmiotu zamówienia

Wzrost rozwoju społeczno-gospodarczego poprzez poprawę stanu infrastruktury technicznej.

Zapewnienie komfortu życia mieszkańców na odpowiednim poziomie względem standardów europejskich.

8. Uwarunkowania środowiskowe

Zamawiający nie posiada decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia na wskazany teren. Wykonawca powinien we własnym zakresie uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia wymaganą zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).

9. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z budową sieci kanalizacji deszczowej powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno - użytkowe:

- Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w programie funkcjonalno-użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji.
- Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowanych sieci i urządzeń. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych.
- Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy.
- Zastosowane do zabudowy materiały winny być odpowiedniej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym.
- Zastosowana armatura powinna charakteryzować się odpowiednią jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania.
- W trakcie robót i po wykonaniu sieci powinna być zapewniona odpowiednia jakość wody dostarczanej do odbiorców, spełniająca wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294).
- Dobór rur służących do budowy sieci powinien zostać poparty przez autora projektu obliczeniami.

10. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Parametry dotyczące długości podane są w przybliżonych wartościach. Dane te powinny zostać zweryfikowane przez projektanta w dokumentacji projektowej.

Budowane sieci należy lokalizować w istniejących pasach drogowych. W przypadku konieczności lokalizacji sieci na innych działkach Wykonawca uzyska wymagane prawo do dysponowania nieruchomością do celów budowy.

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wstęp

Niniejszy rozdział określa wymagania, które należy spełnić i elementy jakie muszą być uwzględnione przez projektanta w projektowaniu i realizacji inwestycji. Wszystkie wymogi podane w niniejszym PFU będą traktowane przez Wykonawcę jako wiążący element w rozumieniu opisu przedmiotu zamówienia. Podane wymogi są obligatoryjne, chyba że Wykonawca w uzasadnionym przypadku, uzyska akceptację Inwestora dla rozwiązań zamiennych, o co najmniej równorzędnych parametrach technicznych i ekonomicznych. Zastosowane rozwiązania zamienne nie mogą powodować zmiany ceny.

2. Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca wykona dokumentację projektową służącą do wykonania robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie zgłoszenie (lub pozwolenia na budowę).

W ramach opracowania dokumentacji projektowej projektant opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszelkie wymagane zgodnie z polskim prawem uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do ukończenia robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania.

Projektant jest także zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami.

2.1 Wymagania formalno-prawne

Projektant przygotuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do zgłoszenia lub uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt. Wykonawca działając z upoważnienia Inwestora uzyska wszystkie wymagane prawem pozwolenia tj. skuteczne zgłoszenie robót budowlanych/ostateczne decyzje o pozwoleniu na budowę.

2.2 Wymagania szczegółowe Inwestora

Po stronie Wykonawcy leży wykonanie bądź pozyskanie:

- 1) lewostronnego wtórnika/podkładu geodezyjnego/mapy zasadniczej w skali 1:500 terenu w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia,
- 2) projektów zagospodarowania terenu i architektoniczno – budowlanych – 4 egz
- 3) projektów technicznych – 4 egz,
- 4) operatu wodno-prawnego – 2 egz.,
- 5) projektu organizacji robót i organizacji ruchu w pasach drogowych, na warunkach zarządzającego drogą - 2 egz.
- 6) przedmiaru robót - 2 egz.
- 7) kosztorysu inwestorskiego - 2 egz.
- 8) specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych - 2 egz.,
- 9) materiałów do decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- 10) materiałów i uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
- 11) uzyskanie w imieniu Zamawiającego ostatecznej decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia oraz wszelkich niezbędnych przepisami prawa warunków technicznych i uzgodnień na potrzeby opracowywanej dokumentacji projektowej i innych niezbędnych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę/zgłoszenia robót budowlanych.
- 12) uzyskanie w imieniu Zamawiającego ostatecznej decyzji pozwolenia wodnoprawnego
- 13) uzyskanie w imieniu Zamawiającego ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę /skutecznego zgłoszenia robót budowlanych w Starostwie Powiatowym w Grajewie.
- 14) poniesienie opłat związanych z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne).

2.3 Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych

Na każdym etapie projektowania projektant zwróci się niezwłocznie do Powiatu Sokólskiego o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego. Akceptacja w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności projektanta za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji – wykonanie robót.

Przy wyborze wariantu rozwiązań projektowych projektant będzie się kierował kryteriami, wg pierwszeństwa wynikającego z kolejności ich podania:

- przyjmowania rozwiązań zapewniających w jak największym stopniu bezpieczne, możliwe najszybsze i sprawne zrealizowanie przedsięwzięcia
- zastosowania rozwiązań najlepszych pod względem technicznym lub technologicznym spośród dostępnych na rynku.

2.4 Inwentaryzacja stanu istniejącego

Wymaga się od projektanta sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji istniejących obiektów. Inwentaryzacja będzie obejmowała określenie wszystkich danych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami, w tym takich elementów jak wymiary, rzędne wysokościowe, współrzędne, stan budowli itd.

Część informacyjna - mapy sytuacyjno-wysokościowe mają charakter jedynie poglądowy, służący do określenia zakresu robót i wyceny wartości robót przez wykonawcę.

2.5 Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe

W ramach projektu należy wykonać kompletną dokumentację geodezyjną inwestycji. Wykonawca robót także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów.

2.6 Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Zamawiający nie dysponuje dokumentacją badań podłoża gruntowego. W ramach opracowania dokumentacji projektowej należy wykonać szczegółową dokumentację geologiczno-inżynierską, (o ile będzie wymagana) uwzględniając warunki hydrogeologiczne dla docelowego przebiegu sieci.

2.7 Badania i analizy uzupełniające

Projektant przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Powiat Sokólski i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU.

Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

2.8 Prace i analizy przedprojektowe

Projektant w każdym przypadku, gdy może to być potrzebne ze względu na dążenie do realizacji umowy zgodnie z wytycznymi i zasadami podanymi w niniejszym PFU przygotowuje warianty rozwiązań projektowych (w tym wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich wad i zalet poszczególnych rozwiązań, których to znajomość można osiągnąć przy pomocy analizy informacji, które mogą być dostępne Wykonawcy. Za informacje, które mogą być dostępne uważa się informacje, które może on uzyskać z dowolnego źródła kierując się zasadą należytej staranności.

Przy wykonywaniu analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów związanych z eksploatacją robót (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych robót).

Projektant przedstawi warianty rozwiązań projektowych, analizując następujące aspekty:

- efektywności ekonomicznej,
- techniczny,
- technologiczny,
- trwałości przyjętych rozwiązań,

Wszystkie rozwiązania projektowe przedstawione przez projektanta muszą być zgodne z aktualnymi przepisami prawnymi.

Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz projektowych i szkiców koncepcji projektowych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

Dokumentacja fotograficzna

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) terenu przekazanego przez właścicieli przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych.

Zdjęcia winny być wykonane w sposób jednoznacznie określający lokalizację terenu fotografowanego poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych i opis zdjęć.

Dokumentacja taka winna być przekazana Zamawiającemu na nośniku CD. Zdjęcia należy dostarczyć w formie plików *.jpg. Po zakończeniu robót Wykonawca wykona analogiczne zdjęcia terenów odtworzonych do stanu pierwotnego i prześle je wraz z protokołami odbioru terenu przez właścicieli.

2.9 Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, zakończenia i użytkowania robót przez Miasto. Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji ponosi wykonawca. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty sporządzania dokumentacji wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury i obiektów.

Wykonawca będzie w pierwszej kolejności podejmował działania na rzecz uzyskania ww. pozwoleń, uzgodnień i decyzji, których uzyskanie może być limitujące dla uzyskania wszystkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wykonania robót.

2.10 Plan Prób Końcowych

Przed rozpoczęciem prób końcowych wykonawca robót prześle do Powiatu Sokólskiego zawiadomienie o ich miejscu i terminie.

Wykonawca zawrze w planie wszystkie niezbędne czynności, stosownie do zastosowanej technologii i wymagań urządzeń i instalacji oraz planowany harmonogram prób.

2.11 Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu robót wykonawca robót dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora projektu. Po zakończonych próbach ciśnieniowych, próbach szczelności i inspekcjach, Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki badań i prób.

Ponadto Wykonawca robót zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu. Przewody podziemne oraz elementy uzbrojenia sieci należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem).

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej Wykonawca powinien sporządzić dokumentację geodezyjno-kartograficzną, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Forma i zakres powykonawczej dokumentacji geodezyjno-kartograficznej powinna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie i wymaganiami właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Inwestorowi do przeglądu przed rozpoczęciem odbioru końcowego.

Jeżeli w trakcie prób lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie robót Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Wykonawca prześle powykonawczą dokumentację geodezyjno-kartograficzną instytucjom zewnętrznym zgodną z wymaganiami zawartymi w warunkach prowadzenia robót oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).

2.12 Sprawowanie nadzoru autorskiego

Projektant musi przyjąć, że został zobowiązany przez Inwestora do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe.

3. Założenia do projektowania

Dokumentacja projektowa powinna zawierać opinię geotechniczną z badań gruntowo -wodnych wykonanych w związku z planowaną budową sieci kanalizacji deszczowej lub wykorzystanie istniejących dokumentacji otworów geologicznych. Jest to niezbędne w celu określenia sposobu odwodnienia terenu, wymiany gruntu.

Na etapie PFU nie wyklucza się konieczności wejścia na teren prywatny celem zminimalizowania ilości przepompowni ścieków lub spełnienia wymagań zarządców dróg.

Podane długości sieci są długościami orientacyjnymi wynikającymi z założenia zakresu robót na etapie opracowania PFU.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Kanał deszczowy grawitacyjny:	m	
	DN200		235
	DN300		351
	DN400		467
2	DN500	kpl	120
	Studnie		
	DN 1000		23
3	DN 1200	kpl	5
	Urządzenia podczyszczające		1
4	Wylot betonowy do rowu	kpl	1
5	Rozbiórka nawierzchni	m ²	2106
6	Renowacja rowu odwadniającego	m	111
7	Wielobranżowa dokumentacja projektowa z operatem wodno - prawnym,	kpl	1

Wskazane długości projektowanych rurociągów są orientacyjne. Mogą ulec zmianie na skutek uzgodnień lokalizacji z właścicielami terenu i gestorami uzbrojenia podziemnego.

Wskazane średnice projektowanych kanałów deszczowych są orientacyjne. Mogą ulec zmianie. Muszą być potwierdzone obliczeniami hydraulicznymi.

3.1 Wymagania w zakresie technologii budowy sieci

Preferowanymi metodami wykonania sieci są metody z wykonywaniem wykopów wąsko i szerokoprzestrzennych oraz przewiertu sterowane i przeciski.

Przy wyborze rodzaju metody należy wziąć pod uwagę :

- parametry techniczne poszczególnych metod: maksymalne długości jednorazowo wbudowywanych rurociągów, wartości maksymalne i minimalne ich średnic;
- charakterystykę gruntu, w którym rurociąg ma być wbudowany: czy grunt daje się zagęszczać, czy konieczne jest usuwanie urobku, stabilność gruntu;
- poziom wody gruntowej: czy dana metoda może być stosowana poniżej poziomu wody gruntowej, jeżeli tak, to jak głęboko poniżej lustra wody gruntowej;
- materiał wbudowywanego rurociągu: wybór zależy od siły przecisku, ewentualnie konieczne może być wcześniejsze wbudowanie rur osłonowych,
- pożądany stopień dokładności wbudowywania rurociągu: wartości odchylenia trajektorii wbudowywanego rurociągu od planowanej zależą od systemu sterowania i kontroli procesu;
- minimalna miąższość gruntu nad wierzchołkiem wbudowywanego rurociągu: zależy od średnicy wykonywanego otworu, występowania sił dynamicznych podczas wbudowywania, sposobu usuwania urobku (zastosowanie płuczki na ogół powoduje naruszenie struktury gruntu).

3.2. Wymagania materiałowe

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu robót muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i ustawą o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne z postanowieniami Umowy, w tym w szczególności PFU.

Jeśli w dokumentach składających się na opis przedmiotu zamówienia wskazana jest nazwa handlowa firmy, towaru lub produktu, Zamawiający - w odniesieniu do wskazanych wprost w dokumentacji przetargowej parametrów, czy danych (technicznych lub jakichkolwiek innych), identyfikujących pośrednio lub bezpośrednio towar bądź produkt - dopuszcza rozwiązania równoważne zgodne z danymi technicznymi i parametrami zawartymi w w/w dokumentacji. Jako rozwiązania równoważne należy rozumieć rozwiązania charakteryzujące się parametrami nie gorszymi od wymaganych, a znajdujących się w dokumentacji. Jeżeli Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w dokumentacji, ale nie podaje minimalnych parametrów, które by tę równoważność potwierdzały - Wykonawca obowiązany jest zaoferować produkt o właściwościach zbliżonych, nadających się funkcjonalnie do zapotrzebowanego zastosowania. Nazwy własne mają jedynie charakter pomocniczy dla określenia podstawowych parametrów i cech zastosowanych materiałów. Nazwą własną jest nazwa, pod którą oznaczany przez nią przedmiot występuje (lub występowałby) zarówno w Polsce, jak i w innych krajach. We wszystkich miejscach Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz w załącznikach do SWZ, w których wskazano konkretnego producenta lub nazwę własną materiałów, Zamawiający dodaje zapis „lub równoważne”.

3.3. Kanały deszczowe grawitacyjne

Kanały grawitacyjne należy wybudować z rur i kształtek PCV litych kanalizacyjnych, szeregu SDR34, klasy SN8 z oznakowaniem wewnętrznym, łączonych na kielich i uszczelkę gumową. Zaleca się stosowanie rur z oznakowaniem wewnętrznym umożliwiającym dogodne sprawdzenie m. in. średnicy, materiału, producenta podczas inspekcji telewizyjnej. Taki warunek jest niezbędny do odbioru w przypadku, gdy wykonany rurociąg został ułożony w sposób uniemożliwiający identyfikację zastosowanego materiału w trakcie jego realizacji.

Z uwagi na występowanie na rynku rur kanalizacyjnych różnych producentów zastosowane rury PCV powinny być grubościennie lite i posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Na trasie projektowanych kanałów deszczowych należy wybudować studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy min. 1000 mm. Studnie należy wybudować w miejscach łączenia się kanałów, na każdym załamaniu, na każdej zmianie średnicy kanału oraz w odległościach nie większych niż 65 m na odcinkach prostych.

3.4. Studzienki kanalizacyjne

Studnie szczelne powinny być produkowane w oparciu o normę zharmonizowaną PN-EN 1917:2004. Składają się z elementów łączonych przy pomocy uszczelki gumowych, wykonanych z betonu klasy C35/45 o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności min. W6.

Studnie rozprężne należy wykonać z betonu C40/50 HSR – siarczano odpornego.

Podstawę studni stanowi prefabrykowana dennica z kinetą monolityczną, wykonaną w jednym procesie technologicznym oraz otworami do włączeń kanałów bocznych. Beton w całym przekroju elementu powinien być zwarty i jednorodny – również w kinecie. Przejścia szczelne do rur systemowe, wykonane w postaci:

- uszczelki zintegrowanej,
- uszczelki wklejanej w ściankę dennicy,
- gniazd przyłączeniowych na rury z uszczelką na bosy koniec.

Elementami pośrednimi trzonu studni są betonowe kręgi wibroprasowane o wysokościach 250, 500, 750, 1000mm.

W studniach kanalizacyjnych na kanale grawitacyjnym wysokość kinety powinna wynosić min. $\frac{3}{4}$ wysokości średnicy kanału głównego, a spadek spocznika w kierunku kinety min 2%.

Wszystkie studnie muszą posiadać szczeble włazowe, montowane fabrycznie. Stopnie zamontowane są w układzie drabinkowym o rozstawie pionowym 250mm. Konstrukcję stopnia stanowi rdzeń z pręta stalowego, powleczony otuliną z tworzywa. Stopnie zgodne z normą PN-EN 13101:2004

Po wykonaniu studnie betonowe od zewnątrz należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne powlekanie abizolem R+P.

Do przykrycia studni zastosować pokrywy żelbetowe zintegrowane z pierścieniami odciążającymi lub alternatywnie zwężki betonowe. Włazy żeliwne klasy D 400 kN bez zawiasowe, nie ryglowane, zgodne z normą PN-93/H-74124/DIN EN 124 o min. ciężarze własnym 100kg i głębokości osadzenia pokrywy w korpusie min 50 mm. Pod włazy żeliwne zastosować pierścienie dystansowe betonowe lub z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej 600mm z uszczelnieniem.

Wprowadzenie i wyprowadzenie kanałów do studni z zastosowaniem pierścieni uszczelniających.

Zaleca się aby wszystkie otwory pod kanały i przyłącza wykonane były w zakładzie producenta prefabrykatów betonowych jako uszczelki zintegrowane.

Płyty przykrywowe studni należy montować w taki sposób aby włazy żeliwne znajdowały się nad stopniami włazowymi, w osi pasa ruchu lub osi jezdni. W terenach zielonych góra włazów musi być wyniesiona min. 10 cm ponad powierzchnie terenu w celu zabezpieczenia przed napływem powierzchniowych wód opadowych.

3.5. Urządzenia podczyszczające

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 18 lipca 2019 r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2019 poz. 1311) oczyszczane muszą być wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z różnych typów zlewni powstających z opadów o określonym natężeniu. Typy zlewni określa się na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz. U. 2019 poz. 1311), które dzieli zlewnie w zależności na źródła odprowadzanych ścieków deszczowych na dwa typy:

1 - bazy transportowe, tereny składowisk, tereny przemysłowe, tereny miast, drogi itp.

2 – stacje benzynowe, magazyny paliw, stacje przeładunku paliw

Przedmiotowy teren kwalifikuje się jako typ zlewni nr 1.

Podane w tej regulacji wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń w ściekach opadowych (dla zlewni typ 1) wynoszące 100 mg/l dla zawiesin ogólnych i 15 mg/l dla węglowodorów ropopochodnych odnoszą się do ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15/l na sekundę na 1 ha.

Zgodnie z rozporządzeniem, odpływ wód opadowych i roztopowych w ilościach przekraczających wartości dla zlewni typu 1 (15 [l/(s · ha)]) lub dla zlewni typu 2 (77 [l/(s · ha)]) może być wprowadzany do odbiornika bez oczyszczania.

Dobór wielkości separatora dla zlewni wylotu WL1

$$Q = Q_{\max} = F \times y \times q$$

gdzie:

Fz- powierzchnia zlewni rzeczywistej: 2,3 ha

F – powierzchnia zredukowana zlewni 1,8 ha (drogi, chodniki, parkingi)

q - natężenie jednostkowego opadu miarodajnego 15 l/s x ha

$$Q_n = 1,8 \text{ ha} \times 15 \text{ l/s} \cdot \text{ha} = 27 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max} = 1,8 \text{ ha} \times 177 \text{ l/s} \cdot \text{ha} \times 0,8 = 255 \text{ l/s}$$

Dane wyjściowe:

Z_{włot}- stężenie zawiesiny ogólnej na wlocie do osadnika = 500 [mg/dm³]

Z_{wylot}- stężenie zawiesiny ogólnej na wylocie z osadnika = 100 [mg/dm³]

Opad nominalny q_{nom}=15 l/s*ha (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi

oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego). Opady o intensywności nie większej od $15 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ generują 88% rocznej wysokości opadów. Przepływ nominalny: $Q_{\text{nom}} = 27 \text{ l/s}$
Przepływ maksymalny $Q_{\text{max}} = 255 \text{ l/s}$

Zastosowany osadnik i separator powinny być przebadane dla przepływów nominalnych i maksymalnych, a wyniki testów potwierdził Instytut Techniki Budowlanej wydając Krajową Ocenę Techniczną. Powinny należeć do oddzielaczy klasy I (zgodnie z normą PN-EN 858), mają oznakowanie CE dopuszczające do zastosowania na terenie Unii Europejskiej oraz oznakowanie znakiem budowlanym.

Urządzenie składa się z 2 zbiorników. Korpus każdego stanowi studnia betonowa EU zbudowana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego $\geq W8$, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl. Separator nie wymaga kotwienia.

Skuteczność oczyszczania separatora

Skuteczność zatrzymywania zawiesiny w separatorze dla przepływu wynosi $>80\%$ (względem zawiesiny ogólnej o założonym składzie frakcyjnym).

Stopień oczyszczania zawiesin spełnia wymogi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 18 lipca 2019 r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2019 poz. 1311)

3.6. Wylot betonowy

Wylot zabezpiecza dno i brzegi rowu przed erozją. Wylot wykonany z betonu mrozoodpornego B25. Wylot zabezpieczony uchylną kratą stalową. W rejonie wylotu dno rowu należy umocnić narzutem kamiennym stabilizowanym zaprawą cementową, na długości min. 1,5 m od wylotu, zabezpieczoną palisadą drewnianą. Skarpy rowu również należy umocnić narzutem kamiennym stabilizowanym zaprawą cementową.

Wylot żelbetowy prefabrykowany o wymiarach: 1,35m x 1,87m x 1,75m – DN 500

Rura wylotowa DN 500 zabezpieczona kratą stalową

3.7. Przebudowa rowu

Istniejący rów odprowadza wody opadowe i roztopowe do rzeki Sokołda. Renowację rowu projektuje się poprzez:

- usunięcie krzaków oraz uporządkowanie terenu z wiatrołomów, połamanych gałęzie itp.
- wyrównanie i wypoziomowanie dna rowu ze spadkiem w kierunku odpływu,
- umocnienie podnóża skarpy rowu kieszką faszynową,
- wyrównanie skarpy rowu i obsianie mieszaną traw
- wyrównanie , uporządkowanie i obsianie mieszaną traw terenu po obu stronach rowu
- umocnienie dna rowu i skarpy narzutem kamiennym na zaprawie cementowej na odcinku 1,5 m za wylotem kanału deszczowego DN 500 (W1)

Rów wykonać ze spadkiem w kierunku rzeki.

Spadek minimum 0,3%.

Zaprojektowano rów o następujących parametrach:

Długość rowu - $L = 111 \text{ m}$

Szerokość dna rowu – od $S = 1 \text{ m}$

Głębokość średnia rowu – $H = 1,3 \text{ m}$

Wysokość piętrzenia - $H = 0,2 \text{ m}$

Skarpy o nachyleniu 1:1 – obsiane trawą

Umocnienie dna rowu 2 x kieszka faszynowa o średnicy 20cm

4.0. Roboty budowlane

4.1 Zakres robót budowlanych.

W skład robót budowlanych wchodzi:

- a) Prace przygotowawcze,
- organizacja zaplecza budowy

- dokumentacja fotograficzna
- wytyczenie lokalizacji obiektu w terenie
- b) Prace rozbiórkowe:
 - Rozbiórka istniejących nawierzchni dróg i chodników w miejscu układania sieci,
 - Ewentualne usunięcie istniejących drzew, krzewów i pozostałej zieleni kolidujących z trasą sieci,
- c) Roboty ziemne i odwodnieniowe wraz z wymianą gruntu,
- d) Usunięcie kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą,
- e) Roboty technologiczne:
 - Sieci kanalizacyjne deszczowe:
 - Wykonanie kanałów grawitacyjnych,
 - Montaż studni rewizyjnych,
 - Montaż urządzeń podczyszczających,
 - Montaż wykotu kanału deszczowego do rowu
 - renowacja rowu odwadniającego
- f) Roboty wykończeniowe:
 - Uporządkowanie Terenu Budowy wraz z odtworzeniem stanu pierwotnego obiektów naruszonych (odtworzenie dróg, chodników, skarp, rowów, humusowanie i realizacja zieleni). W przypadku wykopów w nawierzchniach dróg żwirowych należy odtworzyć pełną warstwę żwirową grubości 20 cm,
- g) Zagospodarowanie terenu:
 - Wykonanie/zapewnienie dojazdu do urządzeń podczyszczających,
- h) Usuwanie usterek w Okresie Zgłaszania Wad:
 - Czas dojazdu personelu Wykonawcy od wezwania w celu usunięcia awarii: niezwłocznie, lecz nie później niż 48 godzin od momentu zgłoszenia awarii powodującej zakłócenia w pracy sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami,

4.2 Warunki prowadzenia prac budowlano-montażowych

W ramach dokumentacji powykonawczej Wykonawca jest zobowiązany do uwidocznienia wszystkich wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej w trakcie budowy. Roboty zanikowe należy zgłaszać Inspektorowi nadzoru do odbioru (min. 2 dni przed ich zakryciem).

4.3 Dostępność Terenu Budowy

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Projektu Budowlanego Wykonawca uzyska wszelkie informacje o dostępie do Terenu Budowy oraz, że projektuje Roboty według pozyskanych informacji. Roboty wykonywane będą w jezdniach, pasach drogowych i terenach zielonych.

4.4 Odtworzenie punktów granicznych i reperów

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i odtworzenia, jeśli to będzie konieczne, stałych punktów w tym punktów granicznych i reperów państwowych.

4.5 Objazdy, Przejazdy i Organizacja Ruchu

Koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiednimi instytucjami Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) przygotowanie terenu,
- d) konstrukcje tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- e) tymczasową przebudowę urządzeń obcych,

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawianie i przykrycie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,

- b) opłaty/dzierżawy terenu,
 - c) utrzymanie płynności ruchu publicznego,
- Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,

Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu i zajęcia pasa drogowego ponosi Wykonawca. Organizację ruchu oraz zajęcia pasa należy wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządcę dróg. Po zakończeniu budowy oznakowanie tymczasowe Wykonawca winien usunąć. Opłaty za umieszczenie obcych urządzeń w pasie drogowym ponosi Zamawiający.

4.6 Zajęcia terenu

W wyniku budowy kanalizacji występuje zajęcie terenu czasowe i stałe. Czasowe zajęcie terenu występuje przy realizacji kanałów deszczowych. Opłatę za zajęcie czasowe terenu ponosi Wykonawca. Stałe zajęcie terenu lub wykup terenu występuje przy lokalizacji urządzeń podczyszczających, wylotu betonowego lub/i przewodów wraz z infrastrukturą towarzyszącą po wskazaniu takiej potrzeby lokalizacji przez Zamawiającego. Opłatę za zajęcie stałe terenu lub wykup ponosi Zamawiający.

4.7 Sprzęt

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie to m.in.:

- koparko-ładowarki, koparki obrotowe
- sprzęt do zagęszczania gruntu, przecisków, przewiertów,
- samochody skrzyniowe, samowyladowcze,
- spawarka, zgrzewarki do PE,
- szalunki, szpadle, łopaty, wiadra, taczki, zabezpieczenia drogowe,

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

4.8 Transport

Rury kanalizacyjne pakowane są w wiązki zabezpieczone listwami drewnianymi i ściągnięte taśmą. Kształtki pakowane są w kartony. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach skrzyniowych o odpowiedniej długości i być unieruchomione. Należy chronić rury przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone, od zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku. Wysokość składowania rur nie może być większa niż 2m. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami. Przewóz rur powinien odbywać się przy temperaturze powietrza 0 do 30⁰ C. Zaleca się szczególną ostrożność przy transportowaniu w temperaturze poniżej 0⁰ C, gdy z niskie temperatury obniżają odporność tworzywa na uderzenia mechaniczne. Studzienki kanalizacyjne, kształtki kanalizacyjne oraz kable elektryczne należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy. Przewożenie kruszyw i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyladowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem czasie transportu. Powyższe zasady obowiązują również przy przewożeniu materiałów izolacyjnych. Do transportu mieszanki betonowej należy użyć środków transportu do tego przeznaczonych, które nie spowodują segregacji składników (rozwarstwienia betonu), zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki. Transport należy prowadzić w temperaturze zezwalającej na użycie mieszanki betonowej bez narażenia na przekroczenie granic określonych wymaganiami technologicznymi.

4.9 Składowanie

- a) Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występow i nierówności w pozycji poziomej do wysokości nie wyższej niż 2 m, tak aby nie uszkadzać kielichów i bosych końcówek rur,

- b) Skład materiałów powinien być zabezpieczony przed bezpośrednim szkodliwym działaniem promieni słonecznych, opadami atmosferycznymi, w temperaturze nieprzekraczającej 40 °C,
- c) Studzienki oraz kształtki kanalizacyjne należy składować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy przygotowanym do tego celu pomieszczeniu,
- d) Kruszyw i żwir należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu. Należy je zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem,
- e) Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu,

4.10 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-92/B-10735

Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze oraz PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

Wykopy o szer.0,8-0,9m w gruntach kategorii III-IV należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,60m a przypadku zwartej zabudowy ręcznie. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu, a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 10cm większej jak na profilu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą tj. 10 cm piasku.

Po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do obsypki rury i jej zasypki piaskiem po zagęszczeniu. Pozostałą głębokości wykopu zasypać gruntem dowiezionym. Dopuszcza się wykorzystanie rodzimego gruntu pod warunkiem jego właściwej jakości, sposób, ostatnia wierzchnia warstwa tworzyć będzie ziemia urodzajna w terenach zielonych. Nadmiar urobku należy zagospodarować w porozumieniu z Zamawiającym w miejscu do tego wyznaczonym.

4.11 Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego

Każdorazowo należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego znajdującego się na trasie wykopów. Koszt związany z wykonaniem niezbędnego zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego należy ująć w koszcie budowy. Jeżeli nieznana jest rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji, należy wykonać odkrywki celem ustalenia jego prawdziwego położenia. W rejonie kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wodociągi

Rurę wodociągową należy zabezpieczyć przez podwieszenie. Przy zasypie należy zwrócić uwagę na dokładne podbicie rury. W przypadku wystąpienia kolizji istniejących przewodów wodociągowych z projektowaną kanalizacją rurociąg wodociągowy należy przełożyć. Prace należy wykonywać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.

Kable elektroenergetyczne i teletechniczne

Istniejące kable elektroenergetyczne będą chronione rurami z tworzywa sztucznego lub stalowymi dwudzielnymi 100 mm lub 150 mm o długości takiej, aby rury wystawały poza brzegi wykopu minimum 0,5 m z każdej strony. Końce rur należy uszczelnić sznurem smołowym oraz włókniną lub pianką poliuretanową. Rura ochronna nie może opierać się o kabel, należy zapewnić jej dobre oparcie o grunt rodzimy. W obrębie skrzyżowania wykop należy zasypać gruntem piaszczystym 10 cm powyżej folii ostrzegawczej. Podczas wykonywania skrzyżowań projektowaną kanalizacją deszczową z istniejącymi kablami energetycznymi i teletechnicznymi wszelkie prace należy wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkownika urządzeń z zachowaniem wymagań określonych w odpowiednich normach.

4.12 Montaż rurociągów, studni rewizyjnych, urządzeń podczyszczających, wylotu betonowego

Montaż poszczególnych elementów sieci kanalizacji deszczowej musi być zgodny z załączonymi Koncepcjami budowy sieci kanalizacji deszczowej, dokumentacją projektową zatwierdzoną przez Zamawiającego, obowiązującymi przepisami i normami, wytycznymi producentów materiałów i urządzeń oraz przepisami BHP.

4.13 Odtworzenia nawierzchni

W ramach przedmiotowej inwestycji należy wykonać odtworzenie nawierzchni.

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg zniszczonych w czasie wykonywania robót oraz chodników do stanu nie gorszego niż pierwotny i zapewnienia przejeźdźności dróg. Roboty odtworzeniowe należy wykonać zgodnie z zaleceniami zarządcy drogi. Wykonawca odtworzy nawierzchnię w sposób uzgodniony z zarządcą danej drogi i zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43).

5.0. Warunki Wykonania i Odbioru Robót

5.1 Wymagania ogólne

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno - Użytkowym. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z PFU oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na Teren Budowy Materiały, Urządzenia i Dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w PFU oraz niezbędny Personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania Robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Terenie Budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie Dokumenty Wykonawcy, Roboty Tymczasowe oraz także projekty każdej części składowej Urządzeń i Materiałów, jakie będą wymagane zgodnie z PFU. Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym jako obszary robocze. Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z Terenu Budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej roboty tymczasowe. Wykonawca powinien stosować jednolite i spójne rozwiązania materiałowe oraz techniczno-technologiczne przy projektowaniu i wykonaniu Robót objętych PFU.

5.2 Zaplecze Wykonawcy

Wykonawca, w ramach przedmiotu zamówienia jest zobowiązany na własny koszt zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń ppoż., wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego. Wykonawca przygotowuje projekt zagospodarowania Terenu Budowy i po zatwierdzeniu przez Zamawiającego, zbuduje zaplecze budowlane spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Projektowane zaplecze nie może zakłócać normalnego funkcjonowania otoczenia. Przy projektowaniu zaplecza budowlanego Wykonawca winien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty wygląd. Pomieszczenia przeznaczone do pobytu ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpady regularnie usuwane z terenu budowy. Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, utrzymania przez cały czas trwania budowy oraz rozbiórki. Zaplecze Wykonawcy powinno obejmować również zaplecze magazynowania materiałów.

Woda

Wykonawca ustali punkt poboru wody dla celów budowlanych i konsumpcyjnych na terenie budowy. Wykonawca w swoim imieniu i na własną odpowiedzialność wystąpi oraz podpisze umowę na dostarczanie wody. Koszt wody zużytej przez Wykonawcę oraz odprowadzenia ścieków ponosi Wykonawca. Wykonawca na swój koszt wykona wszelkie tymczasowe przyłącza, za zgodą i na warunkach zarządzającego „źródłem” poboru tej wody. Przyłącza będą wykonane w sposób właściwy oraz będą utrzymywane w odpowiednim stanie technicznym przez cały okres ich używania. Przyłącza zostaną usunięte z zakończeniem Robót, a wszelkie zmiany przywrócone do stanu pierwotnego.

Zasilanie elektryczne

Wykonawca ustali punkt przyłączenia energii dla celów budowlanych. Wykonawca w swoim imieniu i na własną odpowiedzialność wystąpi oraz podpisze umowę przyłączeniową na dostarczanie energii. Wykonawca na swój koszt wykona wszelkie tymczasowe przyłącza. W przypadku, kiedy Wykonawca będzie korzystał z energii elektrycznej, jest on zobowiązany ponieść koszty podłączenia do istniejących przewodów głównych, przewodów instalacji elektrycznej w budynkach, etc., a także dostarczyć mierniki zużycia i spełnić inne wymagania wynikające z umowy przyłączeniowej. Wykonawca za

zużytą energię elektryczną zostanie obciążony zgodnie z warunkami umowy przyłączeniowej. W jakimkolwiek przypadku, gdy źródłem pobieranego prądu będzie prąd zmienny służący do tymczasowego oświetlenia lub zasilania sprzętu przenośnego, Wykonawca odpowiedzialny będzie za ustawienie wymaganego napięcia roboczego, a także za powzięcie wszelkich środków bezpieczeństwa wobec pracowników korzystających z tego źródła prądu. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za konserwację sieci elektrycznej poza tymi łączami. Wykonawca ma dokonać wszelkich opłat za zużytą energię elektryczną jak również usunąć instalację i wyrównać wszelkie szkody po zakończeniu Robót.

5.3 Materiały

5.3.1 Wstęp

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji Robót podano w części ogólnej PFU. Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami PFU wykazem materiałów w Projekcie budowlanym. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na Teren Budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami programu zapewnienia jakości. Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności.

5.3.2 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie z PFU, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

5.3.2 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w PFU w terminie przewidzianym przez Zamawiającego. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5.4 Bezpieczeństwo

5.4.1 Program Robót

Wykonawca przy sporządzaniu Harmonogramu Robót powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- Kolejność realizacji przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem etapów projektowania i realizacji Robót,
- Czas na uzyskanie zatwierdzeń i pozwoleń wymaganych obowiązującym prawem,
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek Robót należy zapewnić dojazdy i wyjazdy z Terenu Budowy,
- Wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją Ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem Robót na danym obszarze.

5.4.2 Bezpieczeństwo projektowanych obiektów w zakresie obciążeń

Obiekty i Urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonywane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- Zniszczenia całości lub części obiektów,

- Przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości,
 - Uszkodzenia części obiektów, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,
 - Zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny,
- Konstrukcja obiektów powinna spełniać warunki zapewniające nie przekroczenie: stanów granicznych nośności i stanów granicznych użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji, wg normy PN-B-03264:2002 i innych. Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji. Wzniesienie obiektu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie może powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

5.4.3 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Terenem Budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia aż do zakończenia i odbioru Robót, a w szczególności:

Utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczyć Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Za zabezpieczenie terenu budowy odpowiada Wykonawca. Wykonawca poniesie także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na Terenie Budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, odbiór ścieków. Wykonawca jest zobowiązany do poniesienia również wszelkich opłat związanych z korzystaniem z mediów w czasie trwania zamówienia oraz kosztów ewentualnych likwidacji przyłączy po zakończeniu przedmiotu zamówienia. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

5.4.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapoznać się z postanowieniami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. „O odpadach” (Dz.U. Nr 62, poz. 628, 2001 r., z późniejszymi zmianami) w przypadku konieczności złożenia na odkład nieprzydatnego gruntu. Wykonawca musi wystąpić o określone Ustawą pozwolenia i uzgodnienia oraz ponieść wszelkie koszty związane z zagospodarowaniem nieprzydatnego gruntu (traktowanego jako odpad). W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- Utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.

Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru,

5.4.5 Bezpieczeństwo pożarowe

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie pomieszczeń biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

5.4.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca jest zobowiązany wykonać instrukcję bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o informację o przedsięwzięciu sporządzoną na etapie projektu budowlanego. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Roboty należy wykonywać w suchym i zabezpieczonym wykopie. Wzdłuż całego odcinka Robót, na którym występują wykopy, obustronnie na zewnątrz szalunków muszą być rozmieszczone barierki ochronne.

Od zmierzchu do świtu należy wykop oświetlić. Robotnicy zatrudnieni do poszczególnych rodzajów Robót muszą być zapoznani z branżowymi przepisami BHP.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ryczałtowej brutto.

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- 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. Nr 120, poz. 1126, 2003 r),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, 2003 r.), Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania Robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:
 - rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
 - warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
 - utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
 - sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,
 - przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
 - organizacji pracy na budowie,
 - sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

5.4.7 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Zakres prac związanych z organizacją ruchu obejmuje:

- a) Opracowanie oraz uzgodnienie z Zamawiającym i odpowiednimi instytucjami Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii Projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu Robót,
- b) Ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) Przygotowanie terenu,
- d) Wykonanie konstrukcji tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- e) Tymczasową przebudowę urządzeń obcych,

Zakres prac związanych z utrzymaniem organizacji ruchu obejmuje:

- a) Oczyszczanie, przestawianie i przykrycie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) Opłaty/dzierżawy terenu,
- c) Utrzymanie płynności ruchu publicznego, Zakres prac związanych z likwidacją objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) Usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,

Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

5.4.8 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od właścicieli tych urządzeń potwierdzenie informacji dotyczących ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w Programie Robót rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy powiadomić Zamawiającego oraz właścicieli urządzeń o zamiarze rozpoczęcia Robót. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

5.4.9 Zatrudnieni Pracownicy

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy muszą używać kasków oraz odpowiednich i ujednoliconych roboczych uniformów lub kombinezonów. Ubrania robocze mają być wygodne i dostosowane do wypełniania przez noszące osoby ich obowiązków. Każdy pracownik przebywający na terenie budowy stale bądź okresowo oraz osoby wizytujące muszą posiadać przy sobie identyfikatory zamocowane do odzieży w sposób umożliwiający ich odczytanie. Na identyfikatorze winny być umieszczone następujące dane: nazwa firmy, imię i nazwisko, funkcja, stanowisko. Goście lub wizytujący muszą posiadać środki indywidualnego zabezpieczenia, jak kaski, okulary, fartuchy buty w zależności od stopnia ewentualnego zagrożenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za kontrolę wprowadzenia niniejszych wytycznych

5.4.10 Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty ich rozpoczęcia do daty ich zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu przejęcia przez Zamawiającego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były utrzymane w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu przejęcia.

5.4.11 Ochrona Robót przed wpływem warunków atmosferycznych

Ochrona Robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

5.4.12 Odwodnienia wykopów

Odwodnienie wykopów i terenu Robót winno być realizowane przez Wykonawcę w oparciu o odrębny projekt Wykonawcy (wykonany we własnym zakresie i na własny koszt, jeszcze przed przystąpieniem do Robót). Wykonawcy pozostawia się dowolność w zakresie wyboru technologii odwodnień wykopów budowlanych. Projekt odwodnień winien opisywać zakres leja depresji powstałego w wyniku prowadzenia zaprojektowanych Robót odwodnieniowych. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje konieczne do prowadzenia Robót odwodnieniowych, w tym uzgodnienia z właścicielami rowów przydrożnych i melioracyjnych – w przypadku odprowadzania wód do tych rowów.

6.0. Kontrola jakości robót

6.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z PFU. Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

1) Część ogólną opisującą:

- Organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- Organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- System (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót,

- Wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- Sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym,

2) Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- Wykaz sprzętu i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,
- Rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- Sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- Sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom,

6.2 Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z PFU. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w PFU, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z przedmiotem zamówienia.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w PFU, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającemu.

6.4 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.5 Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z PFU na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z PFU. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6 Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające deklaracje zgodności z normą lub aprobaty techniczne, stwierdzające ich pełną zgodność z warunkami podanymi w PFU. W przypadku materiałów, dla których deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne są wymagane wg PFU, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać w/w dokumenty.

6.7 Próby Końcowe

Wykonawca przeprowadzi Próby Końcowe.

Próby Końcowe będą w kolejności obejmowały:

- próby przedodbiorowe,
- próby odbiorowe,
- eksploatację próbną,

6.8 Pobieranie prób i analizy

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji lokalizację punktów poboru prób przed rozpoczęciem eksploatacji próbnej. Wykonawca powinien pobrać i poddać analizie wszystkie próby. Jeśli tak będzie wymagane to próby będą poddane analizom zgodnie z Polskimi Normami w akredytowanym laboratorium. Jeśli zdaniem Zamawiającego wystąpił znaczny błąd w sposobie poboru prób albo metodzie oznaczania w przypadku którejkolwiek z próbek lub oznaczeń to próba ta lub oznaczenie nie będą brane pod uwagę przy opracowaniu wyników badań.

6.9 Dokumenty Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- 1) Datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- 2) Uzgodnienie przez Zamawiającego program zapewnienia jakości i Programu Robót,
- 3) Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- 4) Dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- 5) Przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- 6) Dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- 7) Uwagi i polecenia Zamawiającego(w szczególności Inspektora Nadzoru inwestorskiego w rozumieniu Prawa Budowlanego),
- 8) Daty zarządzenia wstrzymania Robót przez Zamawiającego z podaniem powodu,
- 9) Zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- 10) Inne istotne informacje o przebiegu Robót, Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Zamawiającemu w celu ustosunkowania się. Instrukcje Zamawiającego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

6.10 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

6.11 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz w/w następujące dokumenty:

- 1) Pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- 2) Protokoły przekazania Terenu Budowy,
- 3) Umowy cywilno-prawne,
- 4) Protokoły odbioru Robót,
- 5) Protokoły z porad i ustaleń,
- 6) Korespondencję na budowie,

6.12 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie, któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6.13 Obmiar robót

Zadanie realizowane w ramach niniejszego PFU nie jest prowadzone wg zasad obmiaru. Żadna z części Robót nie będzie płatna stosownie do dostarczonej ilości lub wykonanej pracy, więc PFU nie zawiera postanowień dotyczących obmiaru. W tym świetle cena umowna będzie zryczałtowaną kwotą brutto, na którą składać się będą pozycje wymienione w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

6.14 Odbiór robót

6.14.1 Ogólne procedury Odbioru Robót

Przed odbiorem końcowym Robót, Wykonawca zobowiązany jest, zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego i pod jego nadzorem, sporządzić wszelkie dokumenty i dokonać wszelkich czynności niezbędnych do uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie Robót od właściwych władz lokalnych.

6.14.2 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia Zamawiający winien przystąpić do badania i pomiaru Robót w celu ich odbioru.

6.14.3 Warunki Odbioru Robót

Odbiór Robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- 1) Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz osiągnięcia wymaganego celu,
- 2) Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy,
- 3) Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia Robót i przekazania koniecznych dokumentów,
- 4) Zamawiający protokolarnie stwierdzi zakończenie Robót, po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczoną przez niego,
- 5) Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, Prób Końcowych, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i PFU. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego,

6.14.4 Dokumenty Odbioru Robót

Do odbioru końcowego (na 14 dni przed wyznaczonym terminem) Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) Oryginał Dziennika Budowy,
- 2) Oświadczenie kierownika budowy:

- zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,

3) Oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych,

4) Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą Obiektów,

5) Uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu,

6) Uzgodnienia technologiczne,

7) Protokoły badań i sprawdzeń,

8) Deklaracje zgodności, atesty oznakowania CE lub B,

9) Sprawozdanie techniczne,

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- wykaz wprowadzonych zmian,
- uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia Robót,

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą w formie pisemnej w dwóch egzemplarzach oraz w formie elektronicznej w jednym egzemplarzu oraz wszelkie oprogramowanie zainstalowane w obiekcie. W przypadku, gdy wg komisji, przedmiot zamówienia pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będzie gotowy do odbioru, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego. Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wymagań ustalonych przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

Po wykonaniu Robót poprawkowych/uzupełniających lub w przypadku braku konieczności wykonania tych Robót i zaakceptowaniu przez Komisję Zamawiający wystawi Protokół Końcowego Odbioru Robót.

6.15. Dokumentacja Techniczno- Rozruchowa (DTR) Urządzeń

Wykonawca dostarczy DTR w języku polskim dla wszystkich zastosowanych urządzeń, zawierające co najmniej:

Część rysunkową, zawierającą:

- schematy instalacji,
- kompletną specyfikację elementów z podaniem rodzaju materiału,
- rysunki wyposażenia z wymiarami, średnicami i lokalizacją połączeń z innymi elementami oraz z ciężarem Urządzenia,
- opis wszystkich komponentów/jednostek urządzeń/systemów i ich części,
- założenia projektowe dla komponentów/jednostek urządzeń/systemów,
- certyfikaty, atesty, dopuszczenia, w tym certyfikaty materiałów, prób itp.,
- obliczenia w zakresie wytrzymałości, osiągnięć, itp.,
- schematy połączeń elektrycznych,
- specyfikację narzędzi i materiałów dostarczanych wraz z wyposażeniem.

Część instalacyjną, zawierającą:

- opis wymagań dotyczących instalacji,
- zalecenia dotyczące magazynowania i montażu.

Część obsługową obejmującą opisy:

- obsługi,
- konserwacji,
- naprawy.

6.16. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z budową sieci kanalizacji deszczowej powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

Jako podstawę opracowania dokumentacji projektowej i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji.

Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowanych sieci i urządzeń. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych.

Dobór parametrów technicznych materiałów przeprowadzić w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy.

Zastosowane do zabudowy materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w zakładanym środowisku ścieków deszczowych.

Zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością i wysokim standardem wykonania.

Wszystkie materiały powinny uzyskać akceptację Inżyniera lub Zamawiającego.

Układ sytuacyjno – wysokościowy sieci kanalizacyjnej powinien być uzgodniony z Inżynierem i Zamawiającym.

Akceptację Inżyniera lub Zamawiającego powinny uzyskać również technologie prowadzenia robót na etapie projektu i wykonawstwa.

Dobór rur służących do budowy sieci kanalizacyjnej oraz dobór urządzeń kanalizacyjnych powinien zostać poparty przez Wykonawcę na etapie projektu obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi oraz hydraulicznymi.

Roboty powinny być realizowane w oparciu o Warunki wykonania zawarte w opracowaniu „Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych”.

UWAGA: wszystkie podane parametry projektowe należy traktować jako informacyjne, służące określeniu skali inwestycji. Bilanse ścieków oraz wszystkie parametry urządzeń należy wyliczyć i odpowiednio dobrać na etapie projektowania, co będzie zadaniem i odpowiedzialnością Wykonawcy.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1.0 Informacje ogólne

Zamawiający nie posiada decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wraz z zawartymi w niej warunkami oraz warunków wynikających z decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego na terenie nie objętym planem zagospodarowania.

W ramach Kontraktu pozyskanie praw do dysponowania nieruchomością na cele budowlane nieruchomości jest zadaniem Wykonawcy.

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

Wykonawca zobowiązany jest do znajomości prawa, wszystkich przepisów i wytycznych, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tego prawa, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót. Wymagania Zamawiającego powołują się na normy, instrukcje i przepisy prawa. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Od Wykonawcy będzie wymagało się spełnienia ich zapisów i wymagań w trakcie realizacji Robót.

Zgodnie z ustawą o normalizacji, stosowanie Polskich Norm jest dobrowolne poza normami wymienionymi w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm.

W takich warunkach przywoływane normy podane należy traktować jako materiał informacyjny i wskazówki dla Wykonawcy. Ze względu na specyfikę Kontraktu ustala się jednak, że normy oraz akty prawne wg spisu podanego w części informacyjnej PFU będą dla Wykonawcy obowiązkowe w stosowaniu, równorzędnie z PFU, poleceniami Inżyniera, wymogami montażu, transportu, magazynowania, itp. podanymi przez Producentów oraz Dokumentacjami Techniczno - Ruchowymi urządzeń.

2.0 Przepisy prawne i normy

Wykonawca zobowiązany jest stosować między innymi n/w przepisy:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane

Ustawa z dnia 11 września 2019r. Prawo Zamówień Publicznych

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska
 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody
 Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne
 Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach
 Ustawa z dnia 20 lipca 2018r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw
 Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji
 Ustawa z dnia 22 grudnia 2015r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej 39
 Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. Kodeks pracy
 Ustawa z dnia 17 listopada 1964r. - Kodeks postępowania cywilnego
 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych
 Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej
 Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków
 Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
 Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze
 Ustawa z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów
 Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym
 Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami
 Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
 Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności
 Ustawa z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji
 Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej
 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
 Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 grudnia 2019 r. w sprawie warunków uznania odpadów za posiadające właściwości zakaźne oraz sposobu ustalania tych właściwości
 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej
 Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych
 Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego.
 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
 Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki
 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu 40

technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych

Rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych

Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 10 maja 2019 r. uchylające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej

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

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Normy przywołane w dokumentacji.

Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych opisane w §19 pkt. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego

3.0 Rysunki koncepcyjne

Załącznik nr 1 – Plan sytuacyjny 1:500 – ul. Targowa

Załącznik nr 2 - Plan sytuacyjny 1:500 – dojazd do urządzeń podczyszczających

AB.IV.7131/63/01

Białystok, 2001.12.07

DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku **Pana Bogusława Kiluka** z dnia 05.09.2001r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę

Panu BOGUSŁAWOWI KILUKOWI

magistrowi inżynierowi

w zakresie urządzenia i instalacje sanitarne

ur. 01 maja 1972r.

w Janowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. BI/198/01

DO PROJEKTOWANIA

W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ

WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH,

CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

BEZ OGRANICZEŃ

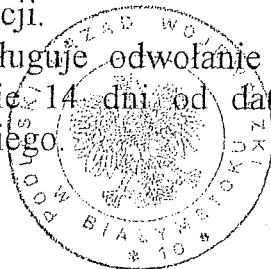
UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. Bogusława Kiluka wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

Otrzymują:

1. Pan Bogusław Kiluk
zam. Wyłudy 1
16-140 Korycin
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.
3. a/a



... p. WOJEWODY PODLASKIEGO

Kazimierz Martynow

Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-DE2-J2B-V4B *

Pan Bogusław Kiluk o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1998/02

adres zamieszkania Wyłudy m Wyłudy 1, 16-140 Korycin

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-13 roku przez:

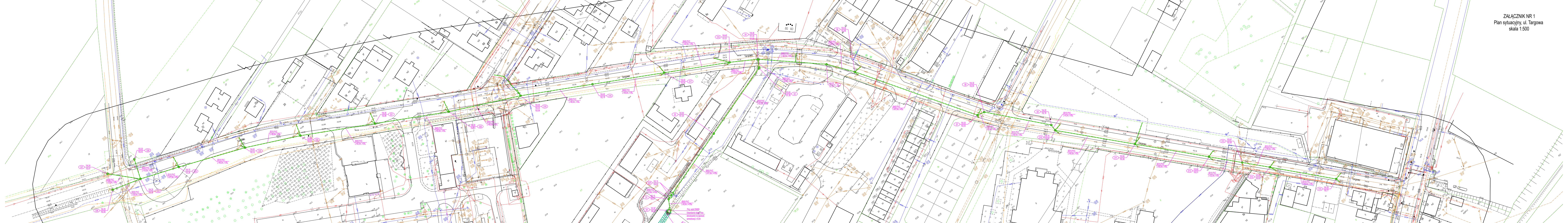
Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Załącznik NR 1
Plan sytuacyjny, ul. Targowa
skala 1:500

68
ZAŁĄCZNIK NR 2
Plan sytuacyjny, dojazd do
urzędzeń podczyszczających
skala 1:500

