

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwy i kody CVP przedmiotu zamówienia:

71322000-1 - Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

45000000-7 - Roboty budowlane

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno - kanalizacyjne i sanitarne

45232400-6 - Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych - projekt i budowa

45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

I. STRONA TYTUŁOWA

II. CZĘŚĆ OPISOWA

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

II.CZĘŚĆ OPISOWA

1.OPIS OGOLNY PRZEDMIOTU ZAMOWIENIA	05
1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robot budowlanych	05
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	05
1.2.1. Lokalizacja terenu inwestycji	05
1.2.2. Zakres zamówienia	06
1.3. Gwarancje	06
2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	06
2.1. Opis stanu istniejącego	06
2.1.1. Opis systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Myślibórz	07
2.2. Uwarunkowania techniczne	07
2.3. Uwarunkowania prawne	07
2.4. Wymagania dotyczące ochrony środowiska	07
2.5. Ekologiczne cele Inwestycji	08
2.6. Społeczne cele Inwestycji	08
2.7. Tereny zieleni	08
2.8. Dostępność mediów	08
2.9. Dostępność Placu Budowy	08
3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	08
4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe	09
5. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	10
5.1 Wymagania dotyczące projektowania	10
5.1.1. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe	11
5.1.2. Dokumentacja geologiczno – inżynierska	11
5.1.3. Prace i analizy przedprojektowe	11
5.1.4. Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany	11
5.1.5. Działania Wykonawcy i Zamawiającego w celu uzyskania niezbędnych pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych	13
5.1.6. Kosztorys inwestorski, przedmiar robot oraz STWiOB	13

5.1.7. Harmonogram prowadzenia prac	14
5.1.8. Sprawowanie nadzoru autorskiego	14
5.1.9. Forma projektu budowlanego	14
5.2 Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych	15
5.2.1. Wymagania materiałowe dla sieci kanalizacji sanitarnej	15
5.2.1.1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna	15
5.2.1.2. Kanalizacja sanitarna tłoczna	15
5.2.1.3. Przepompownie ścieków	16
5.2.1.4. Urządzenia i armatura	16
5.2.2. Sprzęt	18
5.3 Sposób prowadzenia robot	18
5.3.1. Uwagi wstępne	18
5.3.2. Wymagania dotyczące terenu budowy	19
5.3.3. Tablice informacyjne	20
5.3.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy	20
5.3.5. Ochrona środowiska	20
5.3.6. Bezpieczeństwo przeciwpożarowe	20
5.3.7. Zgodność z prawem	21
5.3.8. Roboty przygotowawcze i towarzyszące	21
5.3.9. Wykopy	22
5.4 Prowadzenie odbioru robot	22
5.4.1. Szkolenia, próby, przekazanie do eksploatacji	23
5.4.2. Odbiory robot	23
CZĘŚĆ III-INFORMACYJNA	
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymogami przepisów	24
2. Oświadczenia Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	24
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego ..	24
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robot budowlanych, w szczególności	25
CZĘŚĆ IV-GRAFICZNA	

II.CZĘŚĆ OPISOWA:

1.OPIS OGOLNY PRZEDMIOTU ZAMOWIENIA

Niniejsze roboty budowlane przewidziano do realizacji w ramach Zadania Inwestycyjnego „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Renice” **na działkach o numerze 131, 132, 133, 137/1, 142/1, 136/1, 138/16, 135, 134/1, 125, 124/1, 126, 127/1, 127/2, 92/1, 91,1, 123/2, 123/1, 49/4.**

Niniejszy program służy do ustalenia planowanych kosztów robót budowlanych, przygotowania oferty w niżej wymienionym zakresie. Program funkcjonalno – użytkowy określa rodzaj i zakres robót niezbędnych do wykonania budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami do granic nieruchomości. W celu oceny i uwzględnienia w ofercie i w projekcie pełnego zakresu wszystkich prac oraz innych świadczeń niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia i uwzględnienia wszelkich niezbędnych kosztów z tym związanych, w tym kosztów wykonania niezbędnych uzgodnień, opracowań, zajęcia terenu pod budowę, obsługi geodezyjnej budowy i dokumentacji powykonawczej Zamawiający zaleca przed złożeniem oferty dokonanie wizji lokalnej. Efektem inwestycji będzie uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej na terenie gminy Myślibórz. Inwestycja umożliwi odprowadzenie ścieków z posesji poprzez projektowane odcinki kanalizacji sanitarnej do istniejącej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Renice i likwidację istniejących zbiorników bezodpływowych (szamb) oraz uniemożliwi niekontrolowane odprowadzenia do wód gruntowych.

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.

Parametrami określającymi wielkość i zakres przedsięwzięcia budowy sieci kanalizacji sanitarnej są:

- długość zaprojektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej,
- liczba przepompowni,
- długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- liczba i długość przyłączy kanalizacji sanitarnej.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.2.1. Lokalizacja terenu inwestycji.

Renice to miejscowość położona w województwie zachodniopomorskim, w powiecie myśliborskim, w gminie Myślibórz. Planowany obiekt liniowy będzie zlokalizowany na obszarze zabudowań miejscowości na działkach o numerach **131, 132, 133, 137/1, 142/1, 136/1, 138/16, 135, 134/1, 125, 124/1, 126, 127/1, 127/2, 92/1, 91,1, 123/2, 123/1, 49/4 obręb Renice.** Budowana kanalizacja sanitarna zlokalizowana będzie w miejscowości Renice, gmina Myślibórz, powiat Myśliborski, na działkach nr **131, 132, 133, 137/1, 142/1, 136/1, 138/16, 135, 134/1, 125, 124/1, 126, 127/1, 127/2, 92/1, 91,1, 123/2, 123/1, 49/4 obręb Renice.** Właścicielem działek są osoby prywatne oraz podmioty prawne. Projektant uzyska zgodę właścicieli na umieszczenie urządzeń kanalizacyjnych w formie aktu notarialnego bądź oświadczenia.

Przyszłym eksploatatorem wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej będzie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Myśliborzu.

1.2.2. Zakres zamówienia

W ramach niniejszego Kontraktu należy wykonać kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę (Zamawiający przekaze Wykonawcy stosowne upoważnienie). Następnie należy zrealizować wszystkie roboty budowlane zgodnie z przygotowaną dokumentacją oraz zapisami niniejszego Programu funkcjonalno - użytkowego.

Zamówienie obejmuje:

- wykonania dokumentacji projektowej dotyczącej "Budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Myślibórz" i uzyskanie dla niej wynikających z przepisów wymaganych opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem robót nie wymagających pozwolenia na budowę;
- sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowej budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami i przyłączami do nieruchomości w liniach regulacyjnych pasów drogowych dla istniejących na tym terenie budynków mieszkalnych oraz uzyskanie dla niej wynikających z przepisów wymaganych opinii, zgód i pozwoleń wraz pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem robót nie wymagających pozwolenia na budowę;
- nadzór autorski projektanta;
- wybudowanie:
 - o odcinków sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami bocznymi i przyłączami w oparciu o wykonaną w ramach tego samego postępowania dokumentację projektową,
 - o odejść kanalizacji sanitarnej do granic nieruchomości w oparciu o sporządzoną dokumentację projektową,
 - o przyłączy kanalizacji sanitarnej;
 - o obsługę geodezyjną;
 - o przywrócenie terenu objętego inwestycją do stanu pierwotnego przed rozpoczęcia robót;
 - o przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentacji powykonawczej;
 - o inwentaryzację powykonawczą.

1.3. Gwarancje

Udzielanie gwarancji w ramach inwestycji nastąpi zgodnie z zapisami Umowy na wykonanie całego zakresu prac.

2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.1. Opis stanu istniejącego

Gmina Myślibórz posiada częściowo w miejscowości Renice zbiorczą kanalizację sanitarną, dzięki której ścieki komunalne odprowadzane są na oczyszczalnię ścieków w miejscowości Sulimierz. Z uwagi na wybudowanie oczyszczalni ścieków w miejscowości Sulimierz oraz wykonanie sieci kanalizacyjnej w części miejscowości Renice z przesyłem do Sulimierza a także rozbudowę sieci wodociągowej zasilającej nowobudowane budynki istnieje możliwość rozbudowy sieci i kanalizacji sanitarnej i likwidacji zbiorników bezodpływowych.

2.1.1. Opis systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Myślibórz

Miejscowość Renice na terenie objętym opracowaniem nie posiada systemu odprowadzania ścieków. Budynki mieszkalne i pozostałe nieruchomości podłączone są do indywidualnych zbiorników bezodpływowych tzw. „szamb”. W roku 2019 PWiK Sp. z o.o. w Myśliborzu oddała do eksploatacji oczyszczalnię ścieków w miejscowości Sulimierz. Gmina Myślibórz w 2020 roku wybudowała sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowości Renice z przesyłem ścieków do miejscowości Sulimierz. Wykonanie tych inwestycji umożliwia rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej i wykorzystanie potencjału oczyszczalni ścieków w miejscowości Sulimierz. Stan gospodarki wodno - ściekowej na rozpatrywanym terenie należy ocenić jako niezadowalający. Spowodowane jest to brakiem możliwości korzystania z urządzeń kanalizacyjnych przez mieszkańców oraz gromadzeniu ścieków w zbiornikach na nieczystości ciekłe, co w przypadku utraty ich szczelności grozi zanieczyszczaniem wód podziemnych i powierzchniowych. Realizacja inwestycji przyczyni się znacznie do poprawy jakości środowiska i jakości życia na terenie objętym przedmiotowym działaniem. Istnieje konieczność realizacji przedmiotu zamówienia.

2.2. Uwarunkowania techniczne

Ze względu na ukształtowanie terenu przewidziano kanalizację sanitarną w układzie grawitacyjnym wraz z odejściami bocznymi do działek i wykonaniem przyłączy kanalizacji sanitarnej do poszczególnych nieruchomości.

2.3. Uwarunkowania prawne

Wykonawca na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, uzyska konieczne zgody na wejście w teren w celu przeprowadzenia robót a Zamawiający na ich podstawie ustali prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane do poszczególnych nieruchomości.

2.4. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Zwykle oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019.1839), przedsięwzięcie należy do kategorii określonej w § 3. ust 1. pkt. 81 „sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem przebudowy tych sieci metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków”. Zgodnie ze wskazanym przepisem nie będzie wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku gdyby jednak była konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych wyłącznie w porze dziennej dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót, a tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin materiałów pędnych maszyn budowlanych.

2.5. Ekologiczne cele Inwestycji

Budowa kanalizacji sanitarnej pozwoli ograniczyć niekontrolowane zrzuty ścieków, dzięki czemu nastąpi poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Likwidacja gospodarki ściekami komunalnymi w oparciu o indywidualne zbiorniki bezodpływowe (szamba) stanowi ochronę gruntu i wód podziemnych.

2.6. Społeczne cele Inwestycji

Poprawa warunków życia i zdrowia mieszkańców, poprzez budowę kanalizacji sanitarnej (odizolowanie społeczeństwa od przypadkowych kontaktów ze ściekami komunalnymi, co daje podwyższenie bezpieczeństwa mikrobiologicznego i epidemiologicznego). Pobudzenie wzrostu gospodarczego regionu poprzez poprawę warunków do inwestowania.

2.7. Tereny zieleni

Przedmiotowe sieci wraz z uzbrojeniem przebiegać będą w pasie dróg i ewentualnie ich poboczy. W przypadku zaistnienia konieczności dokonania wycinki drzew, Wykonawca wystąpi do właściwego organu o wydanie stosownej decyzji, usunie kolidujące drzewa oraz dokona nasadzeń zastępczych na własny koszt. Ponadto należy przewidzieć odnowienie zieleni niskiej w postaci trawników.

2.8. Dostępność mediów

W przypadku konieczności wykonania zabudowy przepompowni ścieków konieczne będzie wykonanie zasilania w energię elektryczną na podstawie warunków technicznych które trzeba będzie uzyskać od operatora tj. firmę ENEA oraz projektów branżowych.

2.9. Dostępność Placu Budowy

Plac budowy będzie udostępniony Wykonawcy w terminie uzgodnionym między Stronami.

3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej 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.
- Należy objąć zasięgiem sieci kanalizacyjnej jak największą liczbę mieszkańców w celu uzyskania założonego efektu ekologicznego i społecznego.
- 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 materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym. W wysokiej klasie wykonania.

- Zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania, ze szczególnym uwzględnieniem ich "agresywnego" środowiska pracy.
- Wszystkie nie wymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Zamawiającego.
- Wszystkie zaproponowane materiały powinny 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,
- Proponowane rozwiązania muszą zapewniać skuteczną ochronę zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.
- Proponowane rozwiązania muszą być realne do zrealizowania pod kątem technicznym i przystosowane do istniejącej infrastruktury wodno-ściekowej, z jednoczesnym zwróceniem uwagi na zastosowanie rozwiązań optymalnych pod względem kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.
- Proponowane rozwiązania powinny zapewnić w przyszłości minimalizację kosztów eksploatacji.
- Proponowane rozwiązania powinny gwarantować sprawne i niezawodne działanie przy minimalnych wymaganiach, co do liczby, czasu pracy i kwalifikacji obsługującego personelu.
- **Proponowane rozwiązania powinny zapewnić możliwość doprojektowania w przyszłości kolejnych etapów inwestycji.**
- Założenia projektowe powinny dawać możliwość wykonywania zaprojektowanych robot etapami (zadaniami).

4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

W zestawieniu tabelarycznym podano podstawowe parametry dotyczące średnic i długości planowanych do wybudowania sieci, odgałęzień i przyłączy kanalizacji sanitarnej z podziałem na poszczególne opracowania. Zbiorcze zestawienie planowanych długości i elementów projektowanej kanalizacji sanitarnej

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE ROBOT	Ilość	Przyłączane posesje
1	sieć kanalizacji grawitacyjnej z rur PP/PVC SN8 DN200-DN250	418,40mb	
2	przyłącza kanalizacji grawitacyjnej z rur PP/PVC SN8 DN160	249,00mb	
3	Studnie rewizyjne Dn 1200mm systemowe z betonu B45 z gotową prefabrykowaną kłosem zakończoną płytą drogową	15 szt.	
4	Studnie inspekcyjne z tworzywa sztucznego PP o średnicy min. 315mm	17 szt.	

UWAGA! Wszystkie wartości zawarte w powyższej tabeli są orientacyjne i należy traktować jako szacunkowe.

Zakres do projektowania i budowy:

Należy zaprojektować i wybudować: o sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z odejściami bocznymi i przyłączami do granic nieruchomości w liniach rozgraniczających pasy drogowe w miejscowości Renice. Przyłącza do działek nr: 132, 138/16, 138/17, 131, 137/1, 142/1, 133, 136/1, 134/1, 124/1, 126, 127/1, 127/2. Projekty (odcinki sieci) muszą być powiązane z istniejącym układem sieci oraz umożliwiać dalszą jej rozbudowę (lokalizacja, przekroje itp.).

Bezwzględnie musi być zachowana jednolitość technologiczna w zakresie materiałów i rozwiązań technicznych z istniejącymi sieciami i obiektami. Przy lokalizacji rurociągów w poboczach dróg lub na ich krawędzi jako zasadę przyjąć rozwiązania maksymalnie nie naruszające stanu istniejącego. Wykonawca dokumentacji na wszystkich etapach projektowania zobowiązany jest do konsultowania się z operatorem sieci. Przed wystąpieniem o decyzję pozwolenia na budowę wymagana jest końcowa akceptacja Zamawiającego oraz eksploatatora sieci.

5. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

5.1 Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę. Prace polegać będą na:

- Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę sieci kanalizacji sanitarnej w zakresie miejscowości Renice;
- zaprojektowania sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami bocznymi i przyłączami do nieruchomości dla budynków w miejscowości Renice w zakresie planowanej inwestycji, zgodnie z załączonym rysunkiem poglądowym. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszystkie wymagane zgodnie z Prawem Polskim uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne, warunki techniczne i pozwolenia/zgłoszenia niezbędne do zakończenia całego zakresu robót. Wykonawca będzie również zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowaną siecią, przyłączami i odejściami bocznymi kanalizacji sanitarnej. Wykonawca pozyska ponadto na rzecz Zamawiającego pisemne oświadczenia poszczególnych właścicieli nieruchomości, przez które przebiegać będzie projektowana sieć kanalizacji sanitarnej o wyrażeniu zgody na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane.

5.1.1. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe

Wykonawca w ramach prowadzonych prac projektowych wykona bądź pozyska mapy ewidencyjne wraz z wypisami z rejestru gruntów oraz aktualne mapy sytuacyjno - wysokościowych do celów projektowych obejmujące tereny i działki objęte zakresem prac projektowych przewidzianych w Zamówieniu.

5.1.2. Dokumentacja geologiczno – inżynierska

Wykonawca w ramach Zamówienia zobowiązany będzie do wykonania szczegółowej dokumentacji geologiczno - inżynierskiej, uwzględniającej warunki hydrogeologiczne dla docelowego przebiegu sieci kanalizacji sanitarnej na projektowanym zakresie prac w miejscowości Renice. Dokumentacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

5.1.3. Prace i analizy przedprojektowe

W przypadku przeprowadzania analizy dokumentacji projektowej dotyczącej: "Budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Renice", należy szczególnie zwrócić uwagę czy na podstawie przedmiotowej dokumentacji można wykonać roboty budowlane bez naruszenia przepisów obowiązującego prawa. Należy również zwrócić uwagę, czy projektowane kanały zlokalizowane są w wydzielonych pasach drogowych i czy nie kolidują z wybudowaną i projektowaną infrastrukturą na przedmiotowym terenie. W przypadku zaistnienia konieczności, Wykonawca przygotuje warianty rozwiązań projektowych (w tym również wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich zalet i wad poszczególnych rozwiązań. Podczas wykonania analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów w konsekwencji realizacji robot (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych robót). Wykonawca przedstawi Zamawiającemu warianty rozwiązań projektowych, analizując następujące aspekty:

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

Wszystkie rozwiązania projektowe przedstawione przez Wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi przepisami prawa. Jeżeli dla analiz będzie niezbędne badanie kosztów lub cen, Wykonawca kierując się zasadą należytej staranności przygotuje zestawienie danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości. Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących parametrów. Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz projektowych i szkiców koncepcji projektowych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

5.1.4. Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany

Wykonawca w ramach Ceny ofertowej opracuje dokumentację projektową składającą się z następujących elementów:

- § Projektów Budowlanych dla wyszczególnionego w PFU zakresu robot wraz z uzyskaniem prawomocnych decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeń robot nie wymagających pozwolenia na budowę,
- § Projektu organizacji ruchu zastępczego na czas budowy
- § Projektu odtworzenia nawierzchni
- § Projektów wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji, Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- § Operatu wodnoprawnego oraz pozwolenia wodnoprawnego (jeżeli będzie wymagany odrębnymi przepisami),
- § Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami).

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020.1609) oraz zapisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020.1333 t.j.).

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego wskazanych w niniejszym PFU. Wykonawca uzgodni z operatorem sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej i Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów istotne z punktu widzenia

kosztów eksploatacyjnych i trwałości poszczególnych elementów. Wykonawca wykona i wniesie do dokumentacji projektowej wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że ww. parametry zostaną dochowane. Dokumentacja powinna obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego przedsięwzięcia i powinien składać się m.in. z niżej wymienionych projektów i opracowań branżowych:

- o część technologiczna,
- o zagospodarowanie terenu,
- o opinia geotechniczna i hydrogeologiczna (jeżeli będzie konieczne wykonanie dodatkowych badań geotechnicznych),
- o projekty niezbędnych przekładek sieci lub linii energetycznych,
- o opracowania, pozwolenia, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji,
- o informacje dotyczące BIOZ.

Wyłączenie niektórych z wyżej wymienionych opracowań z zakresu prac Wykonawcy może nastąpić po wyrażeniu zgody przez Zamawiającego. Ponadto dokumentacja projektowa musi spełnić następujące wymagania: o musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, o Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności,

o musi zawierać uzasadnienie wyboru metody budowy rurociągu, wyboru materiału oraz niezbędne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,

o musi być dostarczona na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,

o musi być dostarczona Zamawiającemu w ilości i formie opisanych poniżej.

5.1.5. Działania Wykonawcy i Zamawiającego w celu uzyskania niezbędnych pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, robót budowlanych (np. operaty, pozwolenia, itp.). Wszystkie decyzje i pozwolenia w dniu zakończenia przez Wykonawcę prac projektowych powinny posiadać klauzulę prawomocności. 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 uzyska również pisemne zgody właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych na obszarze ich nieruchomości. W przypadku, gdy wymagane jest wniesienie rocznej opłaty za zajęcie terenu (umieszczenie urządzenia obcego, niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi lub służebność przesyłu), koszty te leżą po stronie Zamawiającego. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z umowy o udzielenie zamówienia publicznego. W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało: o uzyskanie (i przekazanie Zamawiającemu) warunków prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli jest wymagane) oraz jeśli zaistnieje konieczność – decyzji zezwalającej na wycinkę lub przesadzenie drzew, o Wykonawca wystąpi o wydanie decyzji o pozwoleniu/pozwoleń na budowę lub zgłoszeń robót nie wymagających pozwolenia na budowę dla poszczególnych robót, w imieniu Zamawiającego. Opłaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń ponosi Wykonawca. Opłaty te należy uwzględnić w Cenie oferty, o uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników w drogach gminnych, powiatowych i krajowych, o uzyskanie warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót w drogach gminnych,

powiatowych i krajowych, o uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień Dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień, uzyskanie zgód właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych, uzyskanie uzgodnienia w Urzędzie Gminy i u eksploatatora sieci. Uzgodnienie dokumentacji będzie dotyczyć:

§ zgodności projektu z wydanymi warunkami technicznymi,

§ zgodności projektu z przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, zgodności zawartych w nim rozwiązań projektowych z wymaganiami Zamawiającego i eksploatatora sieci.

5.1.6. Kosztorys inwestorski, przedmiar robót oraz STWiOB

W ramach kontraktu Wykonawca sporządzi kosztorys inwestorski wraz z przedmiarem robót oraz STWiORB dla każdego etapu robót osobno (wg pozwoleń na budowę/zgłoszeń). Kosztorysy zostaną sporządzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 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. 2004.130.1389).

5.1.7. Harmonogram prowadzenia prac

W ramach prac projektowych należy sporządzić szczegółowy harmonogram prowadzenia robót budowlanych przewidzianych we wszystkich przygotowanych projektach budowlanych.

5.1.8. Sprawowanie nadzoru autorskiego

Wykonawca musi przyjąć, że został zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach. W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem należy:

- wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań stwierdzonych w toku wykonywania robót budowlanych, zgodności realizacji z projektem, uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego.
- pełniący nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlano montażowych jest zobowiązany do pobytów na terenie budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu.
- dokonywanie korekt dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu budowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania takich korekt w dokumentacji projektowej lub wykonania dokumentacji zamiennej, aby wyeliminować lub zminimalizować ewentualne straty lub opóźnienia z tym związane.

5.1.9. Forma projektu budowlanego

Dokumentacja projektowa dla poszczególnych zadań powinna uzyskać pozwolenia na budowę/zgłoszenie robót. Kompletna dokumentacja projektowa ma być wykonana w wersji

drukowanej (papierowej) w 5 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej. Zestawienie zakresu prac projektowych dla wszystkich projektów ujętych w zadaniu w zależności od zakresu rzeczowego projektu powinno obejmować:

1. ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów sieciowych dla odpowiedniej kategorii geotechnicznej zawierających (jeżeli będzie konieczne)
 - opinię geotechniczną,
2. wykonanie projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego i projektu technicznego:
 - sieci kanalizacji sanitarnych,
 - obiektów sieciowych,
 - zasilanie i sterowanie przepompowni ścieków (jeżeli będzie wymagane zaprojektowanie i wybudowanie przepompowni),
3. przeprowadzenie niezbędnych uzgodnień.
4. opracowanie operatów wodno - prawnych (jeżeli będzie wymagane).
5. opracowanie przedmiaru robót, kosztorysu ślepego i inwestorskiego.
6. opracowanie specyfikacji *technicznych wykonania i odbioru robót*

5.2 Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych

5.2.1. Wymagania materiałowe dla sieci kanalizacji sanitarnej

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane w projektach przygotowywanych w ramach kontraktu 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 Kontraktu, w tym w szczególności PFU,
- zgodne z wymaganiami operatora sieci wodociągowych i kanalizacji,
- nowe i nieużywane, klasy I.

5.2.1.1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

Przewidywany system kanalizacji sanitarnej składa się z:

- w zakresie średnic od DN160 mm do DN200 mm z rur PP lub PVC-U litych kanalizacyjnych kielichowych klasy S ($SN=8 \text{ kN/m}^2$);
- studni rewizyjnych z tworzyw sztucznych PP DN minimum 315mm;
- studni rewizyjnych z kręgów betonowych z wkładką z poliuretanu DN1200mm,
- studni rozprężnych z kręgów betonowych (jeśli będzie wymagane zaprojektowanie przepompowni ścieków)
- w zakresie kanału tłoczego rur PE100 PN10 SDR17 jeśli będą wymagane (dopuszcza się rury do poziomych przecisków sterowanych) ;

Dla odprowadzenia ścieków z zabudowy mieszkaniowej w niniejszym opracowaniu przyjęto następującą zasadę:

- projektowane odejścia boczne – przyłącza wykonać z rur z tworzywa sztucznego PVC-U SN8 o średnicy 160mm i doprowadzić ze spadkiem min. 1,5 %, max 20 % do studni włączeniowej na kolektorze sanitarnym zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym,

- rzędne projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnych i odejść bocznych dostosować do rzędnych projektowanych kanałów sanitarnych.

5.2.1.2. Kanalizacja sanitarna tłoczna

Projekt zakłada wykonanie kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjnym, lecz w przypadku gdy wykonanie układu grawitacyjnego nie będzie możliwe należy wykonać odcinki kanalizacji tłocznej według poniżej określonych zasad. Budowę rurociągów kanalizacji sanitarnej tłocznej przewidziano z rur i łuków segmentowych polietylenowych PE SDR 17 w zakresie średnic od DN63 mm do DN110 mm. Jako metodę łączenia, przyjęto zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Na załamaniach trasy, przewidziano bloki oporowe. Bloki oporowe wykonywane będą bezpośrednio w wykopie w sposób zapewniający zaparcie bloczku o nienaruszoną ścianę wykopu. Przed ułożeniem betonu powierzchnię rur i kształtek zabezpieczona zostanie warstwą folii budowlanej. W najwyższych punktach sieci przewiduje się studnie z zaworami odpowietrzającymi - napowietrzającymi, a w najniższych punktach kanalizacji tłocznej - studnie umożliwiające odwodnienie.

5.2.1.3. Przepompownie ścieków

Przepompownia musi spełniać warunki określone w PN/EN-12050-1: „Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Przepompownie zawierające fekalia” oraz PN/EN- 12050-4 Zawory zwrotne do przepompowni ścieków(...). Projekt nie zakłada budowy i wykonania przepompowni ścieków. W przypadku zmiany koncepcji i konieczności wykonania przesyłu ciśnieniowego ścieków planuje się zlokalizowanie przepompowni na wydzielonej działce po uzyskaniu zgody właściciela. Przepompownia powinna być wyposażona w szafkę elektryczną, wyposażoną w licznik energii z dostępem dla Rejonu Energetycznego w celu odczytu, do której należy doprowadzić zasilanie w energię elektryczną, oraz szafkę ze sterownikiem, modemem komórkowym przemysłowym GPRS dla przekazu danych dotyczących pracy lub awarii obiektu do Centralnej Dyspozytorni zlokalizowanej u administratora sieci czyli w PWiK Sp. z o.o. w Myśliborzu. Zaprojektowany i wykonany system monitoringu Przepompowni Ścieków musi być, jako warunek konieczny, wykonany w sposób umożliwiający włączenie go w system posiadany przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Myśliborzu. Przepompownie należy wyposażać w gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego. Przepompownia powinna być tak zaprojektowana, aby można było włączyć do niej wykonane w przyszłości kolejne etapy kanalizacji. W wypadku braku możliwości zlokalizowania przepompowni na działce j.w. należy przewidzieć lokalizacji przepompowni w drodze. Należy ją w takim przypadku zaprojektować jako przejezdną wraz z odrębną i zlokalizowaną poza pasem drogi szafkę elektryczną, wyposażoną w licznik energii z dostępem dla Rejonu Energetycznego w celu odczytu, do której należy doprowadzić zasilanie w energię elektryczną, oraz szafkę ze sterownikiem, modemem komórkowym przemysłowym GPRS dla przekazu danych dotyczących pracy lub awarii obiektu do Centralnej Dyspozytorni. Przepompownie należy wyposażać w gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu.

5.2.1.4. Urządzenia i armatura

Wszystkie urządzenia, w szczególności związane bezpośrednio z siecią kanalizacyjną sanitarną powinny posiadać niezbędną dokumentację, w tym, dla urządzeń dla których to jest wymagane,

atest PZH, aprobaty i atesty techniczne. Wszystkie urządzenia powinny cechować się niską energochłonnością i wysoką niezawodnością. Nie dopuszcza się stosowania urządzeń prototypowych. Wszystkie urządzenia powinny mieć zagwarantowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski, w tym ten ostatni nie krótszy niż okres gwarancji. Stosowane urządzenia powinny pochodzić od producentów renomowanych, mających ugruntowaną pozycję na polskim rynku, w szczególności posiadających w Polsce autoryzowany serwis, działających w kraju nie krócej niż pięć lat. Należy stosować urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne. Każde urządzenie powinno być wyposażone w przymocowaną na stałe do korpusu urządzenia tabliczkę znamionową wykonaną ze stali nierdzewnej. Maszyny i urządzenia należy dostarczać ze skrzynkami zasilająco - sterowniczymi (jeżeli wchodzi w skład urządzenia) i instalacjami siłowo sterowniczymi. Wymaga się, aby skrzynka zasilająco-sterownicza posiadała obudowę odporną na działanie czynników atmosferycznych z zabezpieczeniem antykorozyjnym, szczelność IP55 oraz ochronę p.przepięciową obwodów siłowych i AKPiA. Wymaga się, aby AKPiA danego urządzenia było kompatybilne z AKPiA przyjętym na obiekcie, do którego to urządzenie należy. Należy przewidzieć okablowanie dostarczanych urządzeń. Armatura powinna posiadać niezbędne certyfikaty i być dopuszczona do stosowania na rynku polskim.

Studnie rewizyjne

- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych. Przewiduje się studnie rewizyjne jako studnie zbiorcze przed przepompownią oraz na załamaniach. Przejście rurociągiem PVC przez ściany studni należałoby wykonać za pomocą systemowych przejść szczelnych tzw. adapterów montowanych podczas produkcji studni (np. nasuwka osadzona w konstrukcji studni uszczelniona rzadką zaprawą cementową lub silikonem). Studnie należy montować na ławie betonowej gr. 25cm, przykryć płytą żelbetową, opartą na pierścieniu betonowym odciążającym. Studnie przykryć włazem żeliwnym DN600 typu ciężkiego. W studni zamontować stopnie włazowe żeliwne w otulinie poliamidowej koloru żółtego a dennice wykonać jako prefabrykowane i betonowane przez producenta studni.
- Studzienki rewizyjne z tworzyw sztucznych. Dopuszcza się studzienki z polipropylenu PP z żeliwnym włazem o nośności 40t (w drogach) lub pierścieniem i pokrywą betonową w gruntach ornych i terenach zielonych. W miejscach narażonych na dodatkowe obciążenia, należy przewidzieć montaż studzienek z włazem typu ciężkiego i płytą odciążającą. Rzędne włazów dostosować do rzędnych chodników, dróg i terenu zabudowanego, a dla pozostałych terenów przyjąć wyniesienie ponad teren na wysokość około 0,05- 0,1m. Ponadto studnie zlokalizowane w gruntach ornych powinny zostać zabezpieczone dodatkowym kręgiem betonowym chroniącym studnie przed uszkodzeniem w trakcie prac polowych. Przyjęte rozwiązanie konstrukcji studni rewizyjnych musi zapewnić całkowitą szczelność połączeń studni, odporność na infiltracje wód gruntowych do kanalizacji oraz przenikanie ścieków do wód gruntowych i powierzchniowych.

Studnie zaworów napowietrzająco-odpowietrzających

W przypadku wykonania przewodów tłocznych kanalizacji sanitarnej należy w najwyższych punktach sieci zaprojektować studzienki z kręgów betonowych DN1200, w których należy zainstalować zawór automatyczny napowietrzająco-odpowietrzający. Przed oraz za zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym zamontować zasuwę nożową odcinającą. Studnie wykonać jako szczelne i przykryć płytami nastudziennymi z włazami żeliwnymi DN600 typu ciężkiego (40t) z wypełnieniem betonowym. Studnie wyposażać w stopnie złazowe żeliwne szerokie pokryte warstwą tworzywa sztucznego w kolorze żółtym.

Studnie odwodnieniowe

W najniższych punktach kanalizacji tłocznej zaprojektować studnie betonowe DN1200 z zestawem umożliwiającym odwodnienie całej sieci lub jej odcinka. Studnie wykonać jako szczelne i przykryć je płytami nastudziennymi z włazami żeliwnymi DN600 typu ciężkiego (40t) z wypełnieniem betonowym. Studnie wyposażać w stopnie złączowe żeliwne. W studniach odwodnieniowych, na przewodzie tłocznym, należy przewidzieć instalacje czyszczakowe - czyszczak rewizyjny kołnierzowy z zaworem hydrantowym. Przed i za czyszczakiem rurociąg należy wyposażać w zasuwę nożową odcinającą w celu umożliwienia inspekcji wybranego odcinka kolektora.

Studnie rozprężne

W miejscu włączenia się przewodu tłoczego do kolektora grawitacyjnego przewidzieć należy studnię rozprężną, z której dopiero następuje włączenie do kanalizacji grawitacyjnej. Studnię rozprężną wykonać z kręgów żelbetowych. Studnię wykonać jako szczelne i przykryć płytami nastudziennymi z włazem żeliwnymi DN600 typu ciężkiego (40t). Studnię wyposażać w stopnie złączowe żeliwne szerokie pokryte tworzywem sztucznym. Usytuowanie studni musi zapewnić dojazd samochodu ciężarowego typu „Wuko” odpuszczalnej masie całkowitej 18 ton.

5.2.2. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest dopuścić do użycia tylko taki sprzęt, który:

- nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robot zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów,
- zagwarantuje przeprowadzenie robot, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programie funkcjonalno - użytkowym, wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową,
- spełnia normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

5.2.3. Transport

Wykonawca zobowiązany jest dopuścić do użycia tylko takie środki transportu, które:

- nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robot i właściwości przewożonych materiałów,
- zagwarantują przeprowadzenie robot, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programie funkcjonalno - użytkowym, wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.
- podczas ruchu na drogach publicznych będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi po uzyskaniu stosownego zezwolenia leżącego w gestii i kosztach Wykonawcy i pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

5.3 Sposób prowadzenia robot

5.3.1. Uwagi wstępne

Obiekty i przewody należy wykonać zgodnie z wytycznymi nn. programu funkcjonalno - użytkowego, opracowanym i uzgodnionym przez Nadzór i Zamawiającego w ramach zadania projektem, polskimi normami, normami branżowymi oraz obowiązującymi przepisami technicznymi. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robot wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Sposób prowadzenia robot musi zapewnić utrzymanie ruchu i eksploatacji na wszystkich istniejących obiektach i instalacjach. Wszystkie dostawy maszyn, urządzeń, instalacji, materiałów, itp., muszą być wykonane jako DDP - dostawa towaru na miejsce wraz z wszelkimi kosztami dodatkowymi, włączając w to koszt rozładunku w miejscu przeznaczenia.

5.3.2. Wymagania dotyczące terenu budowy

Wykonawca, w ramach zakresu prac, jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń ppoż., wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego. Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp. Do obowiązków Wykonawcy należy doprowadzenie i przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do Zaplecza i Terenu Budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, odbiór ścieków, itp. W/w zakres obejmuje uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń, opłat wstępnych, przesyłowych i eksploatacyjnych związanych z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania budowy oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy po ukończeniu budowy i jest ujęty w cenie. Rozliczenie poboru wody i odprowadzenia ścieków będzie następować na podstawie wskazań wodomierza zamontowanego przez Wykonawcę. Dla zapewnienia prawidłowej organizacji robót Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu projektu zagospodarowania placu budowy oraz uzyskania jego akceptacji dotyczącej ustawienia, utrzymania i usunięcia urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie, np. ogrodzeń, rusztowań ochronnych, oświetlenia, utrzymania porządku na placu budowy, utrzymania w czystości dróg przy placu budowy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robot od chwili rozpoczęcia do ostatecznego ich odbioru. W trakcie realizacji robot wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe itp., żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez Nadzór. Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robot za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do ich odbudowy i odtworzenia na własny koszt. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi, kable, etc. Wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robot. W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy Wykonawca ma obowiązek poinformować Nadzór o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast informuje Nadzór i Zamawiającego o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i usunie powstałą szkodę lub niezwłocznie uruchomi urządzenia zastępcze.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robot. Koszty zabezpieczeń i oznakowania terenu ponosi Wykonawca w ramach robot tymczasowych i prac towarzyszących.

5.3.3. Tablice informacyjne

Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia i utrzymania na własny koszt tablic informacyjnych o budowie, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2018.963).

5.3.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji, kierownik winien zapoznać pracowników ze specyfiką i zakresem prac. Przeprowadzić instruktaż przedstawiający potencjalne zagrożenia w trakcie robót. Ustalić procedury skutecznej konsultacji i udziału pracowników w rozwiązywaniu problemów na budowie. W trakcie realizacji robot Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robot, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ). Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

5.3.5. Ochrona środowiska

W trakcie realizacji robot Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji do czasu zakończenia Robót Wykonawca będzie podejmował wszystkie możliwe kroki, żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na Placu Budowy i poza jego terenem, utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

5.3.6. Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe

w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robot lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

5.3.7. Zgodność z przepisami prawa

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami, normatywami i zasadami wiedzy technicznej. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. 2020.1333), wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019.1065) oraz innych ustaw i rozporządzeń wydanych zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz znać inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robot. W przypadku braku polskich norm w jakiegokolwiek dziedzinie, należy stosować się do odpowiednich norm europejskich. Niezależnie od w/w regulacji prawnych Wykonawca winien postępować zgodnie z przepisami zawartymi w poniżej wymienionych aktach prawnych:

1. Prawo budowlane,
2. Prawo geologiczne i górnicze,
3. Ustawa o odpadach,
4. Prawo ochrony środowiska,
5. Prawo wodne,
6. Kodeks Pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy,
7. Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ppoż.,
8. Inne obowiązujące przepisy prawa polskiego.

Wszelkie Roboty, Dostawy, Urządzenia i Materiały oraz jakość ich wykonania powinny być zgodne z polskim Prawem Budowlanym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlanych”, wymaganiami Polskich Norm lub odpowiednich norm europejskich, a w przypadku braku odpowiednich norm z najlepszą praktyką.

5.3.8. Roboty przygotowawcze i towarzyszące

Przed przystąpieniem do robot Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych. Wykonawca musi dostarczyć, zainstalować i utrzymywać tymczasowe środki zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Wykonawca winien sporządzić dokumentację (w tym fotograficzną) stanu powierzchni terenu objętego projektem jak i przyległych obiektów przed rozpoczęciem robot budowlanych oraz po ich zakończeniu. Przed przystąpieniem do robot należy oczyścić i przygotować teren, wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, wytyczeniem osi rurociągów i innych obiektów liniowych oraz obiektów kubaturowych, organizacją robot, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej, odwożenia urobku oraz ewentualnego odprowadzenia wody z wykopów. Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z Zamawiającym miejsce składowania urobku, poboru wody i energii. Odprowadzanie wody z wykopów Wykonawca uzgodni z właścicielem odbiornika. Koszty związane z poborem wody i energii pokryje Wykonawca. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego o przewidywanym terminie rozpoczęcia robot.

5.3.9. Wykopy

Wykopy liniowe częściowo wąskoprzestrzenne i częściowo szerokoprzestrzenne, w zależności od bliskiego sąsiedztwa innych urządzeń i obiektów. Przed przystąpieniem do robot ziemnych należy zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne. Urobek odłożony na odkład powinien zostać składowany w taki sposób, aby powodował jak najmniej niedogodności i utrudnień w realizacji robot. Nadmiar gruntu należy wywieźć na składowisko wybrane przez Wykonawcę. Wszystkie wykopy winny być zabezpieczone odpowiednimi barierkami ochronnymi i w sposób widoczny oznakowane, zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za skutki niewłaściwego zabezpieczenia i oznakowania wykopów. Wymiary wykopów i dokładność wykonania wykopów powinny być zgodne z normą PN-B 10736:1999.

Umocnienie wykopów

W przypadkach koniecznych ze względów bezpieczeństwa lub technologicznych, należy stosować umocnienie ścian wykopów. Pionowe obudowy ścian wykopów mogą być wykonane z bali drewnianych, stalowych wyprasek szalunkowych oraz deskowań systemowych składających się z różnych elementów obudowy (np. płyta podstawowa, słupy, rozpory itd.).

Odwodnienie wykopów

Należy zapobiegać gromadzeniu się wody w wykonywanych wykopach. W przypadku wystąpienia konieczności odwodnienia, przewiduje się odwodnienie wykopów przy pomocy igłofiltrów lub studni odwodnieniowych. Zasypanie wykopów Grunt użyty do zasyпки powinien odpowiadać wymaganiom projektowym, wg PN-B-03020. Grunt nie powinien być zbrylony (zamarznięty) nie może zawierać gruzu, śmieci itp., co mogłoby uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasyпки. Wykop należy zasypywać warstwami o grubości nie większej niż 20 cm, zagęszczając je zgodnie z przeznaczeniem terenu.

5.4 Prowadzenie odbioru robot

Wykonawca wykona sieć kanalizacyjną wraz z przyłączami kanalizacyjnymi i odejściami bocznymi zgodnie z zaakceptowaną przez Nadzór i Zamawiającego dokumentacją projektową. W szczególności wykonane zostaną:

1. Prace przygotowawcze i pomocnicze:

a) Zagospodarowanie placu budowy, w tym:

- zaplecze budowy,
- doprowadzenie mediów niezbędnych dla Wykonawcy dla potrzeb budowy,
- ogrodzenia tymczasowe,
- drogi dojazdowe do obiektów,
- urządzenia ppoż. i BHP,

b) pełna obsługa geodezyjna i geologiczna budowy.

2. Prace rozbiórkowe

Rozbiórka istniejących nawierzchni dróg i chodników oraz innych kolidujących obiektów w miejscu układania sieci. Usunięcie krzewów i pozostałej zieleni kolidującej z trasą sieci. Usunięcie warstwy humusu, wywóz humusu na tymczasowe składowisko wykonawcy.

3. Usunięcie kolizji - usunięcie kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą

4. Roboty ziemne i odwodnieniowe

5. Roboty technologiczne, sanitarne

6. Połączenia z istniejącą infrastrukturą:

- wpięcie wykonanych odcinków do istniejącej sieci kanalizacyjnej pod nadzorem służb Zamawiającego,
 - wywóz materiałów powstałych po robotach rozbiórkowych z terenu budowy na składowisko.
7. Instalacje elektryczne i AKPiA przepompowni ścieków
- wykonanie wewnętrznej linii zasilającej (WLZ) od złącza kablowo-pomiarowego ZK-P do szafy zasilająco - sterowniczej,
 - wykonanie szafy zasilająco - sterowniczej,
 - montaż, zasilenie i podłączenie szafki sterowniczej przepompowni,
 - wykonanie instalacji siłowej i sterowniczej przepompowni,
 - instalacja AKPiA przepompowni.
8. System monitoringu przepompowni ścieków wraz włączeniem do istniejącego systemu przekazu zgodnie z wytycznymi eksploatatora.
9. Zagospodarowanie terenu
- a) uporządkowanie Placu Budowy oraz przywrócenie stanu pierwotnego obiektów naruszonych,
 - b) wywóz materiałów powstałych po robotach rozbiórkowych z terenu budowy na składowisko,
 - c) ukształtowanie terenu i zieleni.
10. Ogół pozostałych prac i dostaw niezbędnych do kompletnego zrealizowania inwestycji, uzyskania pozwoleń wymaganych prawem oraz przekazania przedmiotowych obiektów do eksploatacji i użytkowania - w tym wyposażenie ppoż. i BHP.

5.4.1. Szkolenia, próby, przekazanie do eksploatacji

Zakres zamówienia obejmuje także:

1. Przeprowadzenie prób końcowych, a w szczególności wykonanie kamerowania CCTV rurociągów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.
6. Przeprowadzenie szkolenia personelu Zamawiającego.
7. Uruchomienie systemów monitoringu sieci kanalizacji sanitarnej oraz systemu napowietrzania.

5.4.2. Odbiory robót

Odbiory techniczne wykonanego odcinka i sprawdzenie jego szczelności winny odbywać się w otwartym wykopie metodą monitoringu. Projektując sposób wykonywania kanalizacji sanitarnej w zależności od warunków należy wziąć pod uwagę zarówno metody bez rozkopowe jak i prace w wykopie. Przy wyborze rodzaju metody należy wziąć pod uwagę:

- parametry techniczne poszczególnych metod: maksymalne długości jednorazowo wbudowywanych rurociągów, wartości maksymalne i minimalne ich średnice;
- 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);

- możliwość rozmieszczenia komór startowych i odbiorczych, w zależności od trasy przewodu, parametrów zastosowanego sprzętu i warunków gruntowych.

CZĘŚĆ III-INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymogami przepisów

Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pojawiają się na etapie prac projektowych objętych niniejszym programem.

2. Oświadczenia Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Oświadczenia o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane zostaną przygotowane przez Zamawiającego na podstawie zgód na przeprowadzenie robót budowlanych otrzymanych na etapie projektowania od Wykonawcy robót.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia Budowlanego

Inwestycje realizować zgodnie z przepisami prawa w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020.1333 t.j.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz.U. 2020.310 t.j.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2020.215 t.j.),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2020.276 t.j.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. (Dz.U. 2019.1437 t.j.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym {Dz.U. 2020.293 t.j.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2020.1219 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020.1609),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 sierpnia 2016r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę (Dz.U. 2016.1493),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003.120.1126),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012.463),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2019.1065),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003.169.1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003.47.401),

- Pozostałych obowiązujących przepisach prawa,
- Zasadach wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robot budowlanych, w szczególności:

- Mapa pogładowa w skali 1:2000 z zakresem inwestycji dotyczącym projektowanej kanalizacji w miejscowości Renice
- Szkic koncepcji przebiegu kanalizacji

CZĘŚĆ IV-GRAFICZNA